CIBEC/INEP
B0028214

MESTRANDOS E DOUTORANDOS NO PAÍS

TRAJETÓRIAS DE FORMAÇÃO

JACQUES VELLOSO &
LÉA VELHO

CAPES

m

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

A colaboração entre os autores deste pequeno livro não é fortuita, datando de meia década, conseqüência da interseção de interesses entre a política de ensino superior e a política científica e tecnológica, de resto quase duas faces de uma mesma moeda. A continuidade dessa colaboração, além de provavelmente resultar em artigos de publicação conjunta, certamente conduzirá a novos títulos na presente coleção.

MESTRANDOS E DOUTORANDOS NO PAÍS

TRAJETÓRIAS DE FORMAÇÃO

JACQUES VELLOSO &
LEA VELHO

C A P E S

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES

Ministério da Educação - Anexos I e II - 2º andar
Caixa Postal 365
CEP 70047-900 - Brasilia - DF
Telefone (0xx61)410-8860
e-mail ccd@capes.gov.br

Velloso. Jacques.
Mestrandos e doutorandos no país: trajetórias de formação / Jacques Velloso, Lea Velho. — Brasília: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2001. 103 p.: il, 24cm.

ISBN - 85-88468-01-8

I. Política de Ensino Superior - Brasil. 2. Pós-graduacão - Brasil. I. Título.

CDU 378.014

Projeto Gráfico *Homem de Melo & Troia Design*

Brasília, DF— junho, 2001

Sumário

Apresentação 05

Introdução 07

Universos, amostras e instrumentos 11

As bolsas no país: distribuição e critérios de concessão 16

O perfil do alunado e sua trajetória acadêmica 34

Trabalho e estudo dos mestrandos e doutorandos 53

A produção acadêmica discente 60

Progressão no curso: o real, o esperado e os coordenadores 71

Perspectivas profissionais após a titulação 82

Em conclusão 92

Referências bibliográficas 101

Apresentação

0 PROJETO DE INVESTIGAÇÃO DO QUAL RESULTOU ESTE LIVRO FOI APOIADO PELA CAPES E pelo CNPq, agências de fomento nacionais interessadas em melhor conhecer o panorama da formação pós-graduada stricto sensu no país. Conduzido a partir da segunda metade dos anos noventa, o projeto foi realizado valendo-se de amostras nacionais dos programas, estudantes e coordenadores de mestrado e doutorado. Os dados então obtidos retratam, adequadamente, a trajetória de formação dos mestrandos e doutorandos por área do conhecimento (Agrárias, Biológicas, Exatas e da Terra, Humanas, Saúde. Sociais Aplicadas, Engenharias, Lingüística, Letras e Artes) e por condição de bolsa (eram bolsistas, já haviam sido bolsistas, nunca tiveram bolsa no curso que seguiam), naquela época.

Desde então, no cenário nacional, a oferta de bolsas não acompanhou a forte expansão da matrícula. Diante dessas modificações, o panorama na virada do século quanto à distribuição das bolsas no país não mais coincide com o de cinco anos atrás. Mas continua sendo de interesse conhecer as características das trajetórias de formação dos mestrandos e doutorandos naquele tempo, pois é provável que atualmente várias delas continuem semelhantes às de cinco anos antes, aliás um período de tempo relativamente curto na história da consolidação da pós-graduacão no Brasil. Ademais, o pouco que ainda hoje se conhece sobre os estudantes dos programas de mestrado e de doutorado no país justifica a divulgação dos dados apurados e das análises realizadas. Os resultados adiante apresentados contribuem para responder a relevantes questões, como: quem são os mestrandos e doutorandos no país? De onde vieram? Que percurso acadêmico fizeram desde sua graduação? Qual o papel das bolsas e qual é o destino profissional almejado? Respostas a essas questões são subsídios indispensáveis a políticas que orientem a pós-graduacão de sentido estrito e apoiem a formação de quadros de alto nível.

No desenvolvimento do projeto colaborou Reginaldo Prandi, professor titular de Sociologia da USP que, como consultor sênior, se responsabili-

zou pelo plano amostrai, além de participar do planejamento da pesquisa, da concepção dos instrumentos de coleta e de contribuir com grande presença para o desenho das tabulações originais. Fernanda Sobral, professora adjunta de Sociologia da UnB, consultora sênior nos dois meses iniciais do projeto, contribuiu para o planejamento geral da investigação. Somos gratos a esses colegas pela oportunidade do convívio e pelas suas inestimáveis contribuições.

Estendemos nossos agradecimentos aos pró-reitores das instituições sorteadas, aos coordenadores dos programas incluídos na amostra, aos (então) estudantes que prontamente responderam aos questionários, a dirigentes e funcionários da Capes e do CNPq, cuja cooperação foi insubstituível, assim como ao Inep/MEC, que generosamente proveu infra-estrutura para o desenvolvimento do projeto em sua antiga sede no campus da UnB.

Como em tôda pesquisa cujo trabalho de campo tem alguma envergadura, é longa a lista dos que colaboraram, no dia-a-dia, para que fossem alcançados os objetivos pretendidos. Destacando e também agradecendo aos que estiveram mais próximos, desejamos mencionar os assistentes de coordenação em distintas etapas do projeto, José Marcelo Miranda e Daniela N. Rocha; os assistentes de pesquisa no Nesub, Adalberto Carvalho e Paulo Marques; os responsáveis pela aplicação de questionários nos programas de pós. Daniela Naves, Fernando Valentim, Irene Giambiagi, José Vieira, João Valdir de Souza e Paulo Velho, quase todos estudantes de graduação ou de mestrado em Educação ou em Sociologia; à exceção de Paulo Velho, já doutor em Sociologia da Ciência, que se prontificou em participar pela satisfação de ir ao campo, confrontando-se com a realidade da qual muitos se abstêm. Além desses, na equipe do Nesub em Brasília vários outros dedicados colaboradores participaram como auxiliares de pesquisa: Fabiana Puccini, Gabriela Azen, Karime Porto, Marcia Vasconcelos, Luciana Mendonça, Luciana Saraiva, Renata Vais, Tânia Siqueira, além de Flavio Gonçalves que preparou as tabelas para os originais do livro. Registramos ainda nossa gratidão ao empenho dos técnicos, dos servidores e dos funcionários das secretarias dos programas de pós-graduação, permitindo que o projeto pudesse chegar ao seu termo. Aos que não foram nominalmente mencionados, mas sabem que tiveram relevante participação, os autores reiteram seus agradecimentos.

Jacques Velloso
Léa Velho

Brasília, outubro de 2000

Introdução

AS POLÍTICAS PARA A PÓS-GRADUAÇÃO NO PAÍS TÊM NA CONCESSÃO DE BOLSAS DE ESTUDO um de seus importantes ingredientes. Durante as duas últimas décadas aumentou o número de bolsas concedidas pelas principais agências de fomento à pós-graduação, Capes e CNPq, com ênfases diversas ao longo do tempo. Ampliando-se e consolidando-se os programas de doutorado no país, cresceu a participação das bolsas no país em relação ao total. Na primeira metade dos anos noventa, por exemplo, as bolsas da Capes no país cresceram cerca de 70% ao passo que as bolsas para o exterior virtualmente estagnaram (Brasil, 1995a). As bolsas do CNPq para mestrado e doutorado no país tiveram comportamento análogo entre 1990 e 1995, com um crescimento da ordem de 60%, enquanto as do exterior inicialmente aumentaram porém em 1995 praticamente haviam retornado ao nível do início da década (Brasil, 1995b).

Dados divulgados pelo MEC mostram que a formação de mestres e doutores no país tem crescido acentuadamente desde 1994 (Brasil, 2000). O alunado dos mestrados no país aumentou 25% e o dos doutorados, mais de 50%.[a] São aumentos extraordinários, mas a oferta de bolsas não os acompanhou. As bolsas da Capes para o mestrado mantiveram-se no mesmo nível de meados da década, e as do CNPq caíram 35% (Zancan, 2000). As bolsas de ambas as agências para o doutorado no país cresceram no período, valorizando, como deveriam, o nível de titulação maior, o da formação de cientistas. As da Capes subiram mais de 35%, e as do CNPq, quase 20%, mas a expansão da matrícula no doutorado também não foi acompanhada pela oferta de bolsas.

Análises dos efeitos de tais políticas têm sido feitas sob diversos ângulos, seja no interior de cada área ou subárea do conhecimento, seja mediante recortes temáticos específicos.[2] Um panorama bastante abrangente da pós-graduação no país, produto e motivador daquelas políticas, foi traçado por R. Martins (1990) no início da década. A evidência

empírica na qual o estudo se apoiava era sólida e trazia informações relevantes, porém nem sempre estritamente comparável, na medida em que oriunda de mais de uma fonte. De todo modo, o autor destacava os longos prazos de titulação no mestrado: por volta dos cinco anos, em meados da década de oitenta, ainda se situariam em torno dos quatro anos na virada da década (R. Martins, cit.). Pouco tempo depois, Durham e Gusso (1991), desenhando um cenário de questões a serem enfrentadas pelo desenvolvimento da pós-graduação no país, com dados algo mais recentes referiam-se aos mesmos quatro anos para titulação no mestrado.

Em nenhum desses estudos, no entanto, pode ser contemplado o papel das bolsas na progressão do alunado, em virtude da ausência de informações pertinentes. Dados a esse respeito vieram a ser coligidos alguns anos mais tarde por C. B. Martins, Sobral e Amin (1994), em levantamento voltado para aspectos da concepção dos cursos de pós, do perfil dos docentes e do destino dos egressos, o qual também aportou relevantes informações sobre o prazo de titulação dos discentes da pós-graduação, segundo sua condição de bolsa. Os resultados indicam que, em 1993, os bolsistas de mestrado se titulavam em média em 3,3 anos, e os não-bolsistas. em 3,8 anos; os bolsistas de doutorado despendiam em média 4,2 anos para sua titulação e os não-bolsistas, 4,6 anos. Os dados foram obtidos mediante envio de questionário, pela Capes, a todos os cursos de mestrado e doutorado no país. No universo dos mestrados, responderam aproximadamente 4/5 dos cursos e, no universo dos doutorados, cerca de 2/3 dos cursos. É difícil avaliar quão fielmente os resultados espelhavam a realidade dos universos pesquisados naquela época, pois não se dispõe de informações quanto às características dos cursos que não devolveram os questionários, sendo possível que entre estes predominem os de desempenho inferior à média do conjunto. Ainda que se admita essa hipótese, os resultados seguramente podem ser considerados como limites inferiores para os prazos de titulação, consistindo em relevante informação para a análise do quadro da pós-graduação no país.

Pouco tempo depois, ensaios ou estudos empíricos diversos, de variado porte, recortaram a pós-graduação sob outras óticas, como os publicados em anais de seminário da Capes. Entre outros de interesse, o estudo de Guimarães e Caruso (1996: 119.125-126), particularmente provocativo, analisando a pós-graduação como instância de formação de docentes e pesquisadores para nossas universidades, observa que a titulação como indicador de capacitação vai perdendo seu poder de discriminação conforme aumentam as proporções de doutores — alguns destes, depois de obterem seu título *jamais escreveram ou produziram nada de* releuante; apesar disso, continua o déficit de qualificação, cujo ritmo de superação é conti-

do pela dominancia do modelo seqüencial na pós, no qual o mestrado é tido como pré-requisito necessário para o doutorado.

Em vários estudos referidos, encontram-se indicações de que ao longo do tempo as políticas de fomento à pós-graduação e à pesquisa têm induzido marcadas alterações no perfil e na trajetória acadêmica do alunado, mas não se dispunham de análises ou mesmo de informações atualizadas e abrangentes a esse respeito. O último trabalho que trouxe informações sobre a trajetória e o perfil dos discentes de mestrado e de doutorado, com abrangência mais próxima à do país como um todo, data de mais de uma década, embora ele também tenha optado por um recorte específico do setor, incluindo apenas um de seus segmentos. O desenho do levantamento incluiu somente os programas com excelência acadêmica (equivalentes àqueles com conceito A) e, ademais, excluiu as profissões da Saúde (Cordova, Gusso e Luna, 1986).

O presente estudo pretendeu contribuir para preencher algumas das lacunas acima apontadas. Os objetivos do estudo foram os de analisar a trajetória acadêmica dos discentes dos cursos de mestrado e doutorado no país, além de estudar aspectos de suas perspectivas profissionais e origens educacionais. O estudo abrangeu estudantes de todas as áreas do conhecimento (Ciências Agrárias; Ciências Biológicas; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Ciências da Saúde; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; Lingüística, Letras e Artes — estas duas últimas aglutinadas num único grupo). Teve como uma de suas preocupações centrais efetuar comparações entre bolsistas e não-bolsistas, buscando lançar luz sobre possíveis efeitos das bolsas na trajetória acadêmica do alunado e, em conseqüência, na produtividade dos programas.

Concomitantemente à pesquisa sobre o alunado, foi realizada uma investigação subsidiária junto a coordenadores de programas de pós-graduação *stricto* sensu Essa pesquisa buscou identificar práticas relativas a bolsas e percepções dos coordenadores quanto à oferta de condições que poderiam influir na trajetória dos estudantes e quanto aos requisitos para dissertações e teses. Informações obtidas nessa investigação subsidiária, articuladas com as fornecidas pelos alunos, permitem desenhar um quadro mais abrangente de suas condições de estudo e de sua trajetória.

O texto contém oito capítulos, além desta Introdução. No capítulo seguinte tratam-se dos universos abrangidos, das amostras e dos instrumentos de coleta de dados. O terceiro inicia a análise dos resultados discutindo a distribuição das bolsas no país, por agência, região e área do conhecimento, bem como os critérios de concessão desse tipo de auxilio, na perspectiva dos coordenadores dos programas. No quarto capítulo abordam-se as características gerais dos mestrandos e doutorandos no país,

assim como suas origens acadêmicas, trajetórias até o programa ao qual estão vinculados e a articulação de seus trabalhos de dissertação ou tese com os projetos de pesquisa dos orientadores. No quinto capítulo trata-se do trabalho remunerado dos estudantes e. no sexto, da produção acadêmica discente. No sétimo discutem-se a progressão no curso e a questão dos requisitos para as dissertações/teses, com base nas percepções dos coordenadores dos programas. No oitavo capítulo abordam-se as perspectivas profissionais do alunado, após a conclusão de seus cursos e, no último, resumem-se em breves linhas os perfis dos estudantes, retomando-se, em seguida, alguns dos principais resultados e discutindo-se implicações para a política de pós-graduação no país.

Notas

A matricula nos mestrados passou de 43 mil alunos em 1994 para 54 mil em 1999 e no doutorado, aumentou de 19 mil estudantes para 29 mil

Os estudos habitualmente denominados "Avatação e Perspectivas". patrocinados pelo CNPq. são conhecidas ilustrações das análises por áreas do conhecimento Estudos do segundo tipo detém-se em aspectos particulares que atravessam o conunto das áreas; um exemplo de recorte especifico — com o fito de ilustrar o significado da expressão — é o de Carvalho da Silva (1991) sobre o financiamento da pesquisa no país, sabidamente concentrada na pós-graduação

Universos, amostras e instrumentos

NESTE CAPÍTULO SAO TRATADOS OS UNIVERSOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA, AS AMOSTRAS utilizadas e os instrumentos de coleta. Explicitam-se os exatos contornos dos universos, as técnicas de amostragem utilizadas e a forma de coleta dos dados.

Universos de análise

As preocupações centrais com (i) a trajetória acadêmica dos discentes e (ii) com o papel das bolsas de estudo nessa trajetória definiram o recorte dos dois universos de análise: o dos alunos de mestrado e o dos estudantes de doutorado. Idealmente dever-se-ia buscar os egressos dos cursos,[3] mas por razões óbvias eles são de difícil localização. Assim, os recortes dos universos foram estabelecidos a partir de duas dimensões: (i) alunos que melhor pudessem informar sobre seu percurso em seus programas; (ii) cursos com padrão acadêmico conhecido e recebendo bolsas, portanto não se situando no extremo inferior do gradiente dos resultados da avaliação.

Nos cursos de mestrado, foram incluídos os alunos que iniciaram seus estudos até 1994. Nos de doutorado, foram incluídos os discentes que ingressaram em seus cursos até 1993. Para ambos, mestrados e doutorados, foram excluídos dos universos da pesquisa os cursos com conceito E na última avaliação, assim como os cursos em restruturação (CR), os cursos novos (CN) e os sem avaliação (SA).

Abordagem do estudo, amostras e instrumentos de coleta

Em 1995, quando foi concebida a pesquisa, havia no país 1.643 programas de pós-graduação *stricto sensu*, dos quais 568 eram de doutorado. Em seu conjunto, era (e ainda é) grande a concentração de programas na região Sudeste, em especial no estado de São Paulo. Na definição das regiões adotou-se o conceito do IBGE, de cinco regiões geoeconômicas, porém aglutinou-se a região Nordeste com a região Norte, devido à relativa escassez de

mestrados e doutorados nesta última. O plano amostral, além de assegurar a desejada representatividade, definiu uma quantidade suficiente de sujeitos para que a análise pudesse ser feita por região geoeconômica e por área do conhecimento.

Foram extraídas, dos universos de mestrandos e doutorandos, assim como dos universos de coordenadores de programas, amostras casuais em etapas múltiplas (área do conhecimento, região, curso, informante). como os estratos têm dimensões muito diferentes, para que se garantisse, nas amostras, a presença de unidades das diferentes regiões e áreas do conhecimento, foram tomadas amostras não proporcionais, ponderadas após a coleta, de modo a que reproduzissem as proporções originais, a partir de cadastro de programas fornecido pela Capes.

No sorteio dos discentes usaram-se listas de bolsistas e não-bolsistas (sorteio sistemático com origem aleatória), garantindo-se a presença proporcional dessas categorias. As listas foram preparadas pelos programas mediante solicitação prévia da coordenação da pesquisa. A amostra do mestrado compreendeu 107 cursos e 1.312 alunos; a amostra do doutorado, 90 cursos e 891 estudantes.

A pesquisa utilizou quatro instrumentos de coleta de dados primários: dois questionários distintos para discentes, sendo um para mestrandos e outro para doutorandos; dois distintos para coordenadores, sendo um para os coordenadores de mestrado e outro para os de doutorado.[4] Os instrumentos foram testados em estudo piloto na Universidade de Brasília. A restrição ao campus da UnB deveu-se a motivos de prazo disponível para a realização da pesquisa.

A Capes e o CNPq solicitaram a colaboração dos coordenadores dos programas sorteados mediante correspondência enviada pela equipe da pesquisa aos pró-reitores de suas instituições. uma vez enviada essa correspondência, a coordenação da pesquisa comunicou-se diretamente com cada um dos coordenadores, reiterando a colaboração solicitada, explicitando os pormenores dos trabalhos de campo a serem desenvolvidos e agendando visitas. Estas foram realizadas por pessoal da equipe da pesquisa especialmente treinado para tal fim. O sorteio dos alunos bolsistas e não-bolsistas foi realizado durante as visitas, mediante listas previamente preparadas pelos cursos, acima referidas. Os coordenadores, informados também pessoalmente a respeito do trabalho de campo, mais tarde preencheram os questionários a eles destinados e tomaram providências para que os discentes sorteados preenchessem os respectivos questionários. A coleta de dados iniciou-se em meados do segundo semestre letivo de 1995, foi praticamente tôda ela realizada neste semestre e os respondentes sempre tomaram este semestre como referência para as informações fornecidas.

A pesquisa e seus universos: o significado das informações obtidas

A pesquisa obteve informações sobre a condição de bolsista de cada aluno por ocasião da coleta dos dados, indagou-se ao mestrando e ao doutorando se ele era ou não-bolsista naquela ocasião. Em caso de resposta afirmativa, pediu-se que indicasse a agência ou a instituição que concedeu a bolsa. Para os que *não* eram bolsistas, foi perguntado se já haviam tido bolsa em seu curso ou, eventualmente, noutro curso de mestrado ou doutorado anterior. Criaram-se assim três categorias de alunos com relação a bolsas: primeira, a dos que nunca tiveram bolsa no curso ao qual estavam vinculados; segunda, a dos que já haviam tido bolsa em seu curso de mestrado ou doutorado; terceira, a dos que "atualmente são bolsistas" (isto é, eram bolsistas no segundo semestre de 1995).[5] No presente texto, essas três categorias de discentes são as habitualmente utilizadas nas análises por condição de bolsa.

O típico aluno ex-bolsista no curso provavelmente é aquele que não se titulou dentro do prazo máximo definido pela agência que concedeu a bolsa, perdendo o auxílio que recebia. A distinção entre os ex-bolsistas e os que nunca foram bolsistas é relevante. Ver-se-á que há diferenças nos resultados quanto a diversas variáveis — progressão no curso, por exemplo — entre os que são, os que foram e os que nunca foram bolsistas.

A fim de que se tenha uma adequada compreensão dos resultados, tanto os que envolvem a condição de bolsista como os demais, é conveniente lembrar que os universos da presente pesquisa não correspondem aos universos de todos os mestrandos e doutorandos no país. Quanto aos mestrandos, o universo do qual se extraiu a amostra abrangeu os discentes que haviam iniciado seu curso até 1994, excluindo-se assim os calouros que ingressaram em 1995. Quanto aos doutorandos, o universo da pesquisa compreendeu os que haviam começado seu curso até 1993, excluindo-se os que ingressaram nos dois anos seguintes. Pode-se então indagar: os resultados do estudo são comparáveis aos que seriam obtidos com amostras extraídas dos universos de todos os mestrandos e de todos os doutorandos vinculados a seus programas em 1995? A indagação é pertinente, embora não fosse a prioritária quando do desenho da pesquisa, em face de seus objetivos. Por ser pertinente, merece respostas qualificadas.

Note-se que a pesquisa não pretendeu fornecer exatos retratos dos universos de *todos* os mestrandos e de todos os doutorandos. Seus objetivos foram outros, conforme se explicitou anteriormente. A investigação pretendeu analisar sobretudo as trajetórias *acadêmicas dos mestrandos* e dos *doutorandos* e os possíveis efeitos das bolsas sobre tais trajetórias. Por isso, excluiu uma coorte de mestrandos e duas de doutorandos, incluindo no universo os alunos

relativamente mais avançados em seus estudos e que, portanto, melhor pudessem informar sobre seu percurso nos programas. A pesquisa alcançou seus objetivos. O recorte do universo para alcançá-los foi adequado.

Considere-se agora o universo de mestrandos de nossa pesquisa e o de todos os mestrandos no país. Em que medida os resultados da nossa pesquisa são diferentes dos que seriam obtidos a partir do universo de todos os mestrandos no país? Tome-se o caso da progressão dos discentes nos cursos de mestrado. Note-se que as conclusões a que se chegará serão perfeitamente análogas para o caso da progressão nos cursos de doutorado.

Sabe-se que alguns alunos se titulam mais rapidamente do que outros, e isso tem efeitos na composição do nosso universo. Entre os mestrandos que ingressaram em seu curso no primeiro semestre de 1993, por exemplo, aqueles que defenderam sua dissertação dentro de 2,5 anos não foram alcançados pela coleta de dados realizada no segundo semestre de 1995. Já seus colegas que demoram mais a se titular estão incluídos no nosso universo de mestrandos. Para continuar o raciocínio, façam-se certas suposições, bastante plausíveis: as características dos cursos e do alunado que influem no ritmo de progressão não se alteraram nos últimos anos,[6] nem se alterou sua distribuição e nem, ainda, a associação entre tais características e a referida progressão. Nessas condições o universo de nossa pesquisa conteria maior proporção de alunos que se titulam lentamente do que o universo de todos os mestrandos do país.

As informações obtidas permitiram apurar, por exemplo, quando tempo os discentes haviam despendido para concluir os requisitos em disciplinas, a partir de seu ingresso no curso, e qual o prazo esperado para a defesa de sua dissertação. Sabe-se que muito raramente um mestrando satisfaz os requisitos em disciplinas em menos de um ano. Nesse sentido, nossos resultados quanto ao tempo gasto em disciplinas não seriam afetados pela exclusão dos calouros de 1995. Mas tudo indica que nosso universo de mestrandos contém proporção relativamente mais elevada de alunos que se titulam mais lentamente; assim, nossos resultados quanto ao tempo despendido em disciplinas devem estar algo superestimados em relação aos que seriam obtidos a partir do universo de todos os mestrandos. A expectativa do tempo gasto para titulação pode sofrer efeito semelhante se ela estiver associada — como é provável que esteja — ao tempo despendido em disciplinas.

De outra parte, no que se refere à progressão no curso, o interesse maior do estudo é o de analisar as relações entre esta e as bolsas. Ora, a exclusão dos calouros de 1995 praticamente *não* afeta tais relações, pois virtualmente nenhum desses jovens teria concluído os requisitos em disciplinas no mesmo ano de ingresso no curso. Portanto, as relações entre bolsas e progressão no curso, obtidas em amostra do universo de mestrandos da pesquisa, certa-

mente são generalizáveis para o universo de todos os mestrandos do país. O mesmo se aplica ao caso dos doutorandos.

Nos resultados obtidos para algumas outras variáveis, é possível que as conclusões do raciocínio acima não se apliquem estritamente. Esse é o caso das efetivas proporções de alunos bolsistas e não-bolsistas no país, logo adiante tratado. Entretanto, exceto nesse caso, deve-se esclarecer que nos capítulos adiante a pesquisa buscou principalmente analisar trajetórias de alunos e possíveis efeitos das bolsas sobre elas, efetuando também comparações entre áreas do conhecimento, sendo apenas complementar seu interesse em desenhar um retrato dos mestrandos e doutorandos no país. A ótica central da análise é a comparação de grandezas relativas entre áreas do conhecimento e entre condições de bolsa. Nessa ótica, a adotada no estudo, os resultados apresentados e discutidos adiante são indicativos do perfil e da trajetória acadêmica do conjunto dos mestrandos e doutorandos no país.

Notas

[3] Na época em que foi conduzida a pesquisa, ainda nao era utilizado o concerto de programa adotado pela Capes, o qual inclui o mestrado e o doutorado; no presente texto, será usada a terminologia vigente naquela época.

[4] Vinos dos programas de pós-graduação sorteados possuíam cursos de mestrado e de doutorado; nesses, freqüentemente, havia apenas um coordenador Em tais casos o coordenador preencheu os dois tipos de questionino.

[5] Dessas três categorias, estão excluídos os alunos que freqúen taram outro curso de mestrado, anterior ao qual estavam vinculados no segundo semestre de 1995 e que tiveram bolsa naquele curso anterior. O mesmo se aplica aos estudantes de doutorado, excluindo-se os que freqüentaram outro curso de doutorado com bolsa. A fração de alunos que se enquadram nesses casos *6* diminuta para os mestrandos e infima para os doutorandos, sem significado para o conjunto da análise que ora se inicia.

[6] *Por* exemplo, entre 1992 e 1995. admitindo-se que a maioria do alunado titula-se no máximo em quatro anos após ingressar no curso.

As bolsas no país: distribuição e critérios de concessão

A DISTRIBUIÇÃO DAS BOLSAS DE MESTRADO E DOUTORADO É um DOS ASPECTOS QUE INTERESsam aos objetivos da pesquisa. Interessa saber, por exemplo, qual a proporção de bolsistas de mestrado e de doutorado no país em relação ao total do corpo discente, e quais critérios predominam na concessão das bolsas. Dados esparsos e a experiência indicam que em larga medida as bolsas da pós provêm da Capes e do CNPq, mas não se conhece a ordem de magnitude dessa medida em relação à dos auxílios oriundos de fontes diversas, como os das fundações estaduais de fomento à pesquisa, entre outras. Além disso, embora se saiba que alguns estudantes perdem a bolsa por não concluírem seu cursos dentro dos prazos máximos estabelecidos por aquelas agências (ou por outras), desconhece-se que proporção eles representam no conjunto do alunado.

Distribuição estimada: a cobertura das bolsas

Indicações de respostas às perguntas acima mencionadas poderiam ser obtidas pelos resultados da pesquisa. Mas as diferenças que existem entre os universos de nossa pesquisa e os de todos os mestrandos e doutorandos no país recomendam que alguns ajustes sejam feitos, de modo que se obtenham estimativas mais precisas. O primeiro fator a ser considerado é o crescimento das bolsas no país em anos recentes. como se viu, as bolsas da Capes e do CNPq aumentaram entre 1990 e 1994. Admitindo-se que em 1995 esse crescimento não tenha sido *maior* do que o *da demanda*, então nas turmas que ingressaram nesses dois anos as proporções de bolsistas seriam idênticas. Mas como perdem a bolsa os discentes que não se titulam dentro do prazo máximo de vigência para ela estipulado, quanto mais antigo for o aluno menor é a chance de ele ser bolsista. No caso do mestrado, por exemplo, a exclusão da turma de calouros de 1995 sugere que no universo da pesquisa a parcela de bolsistas seria menor em comparação com a do universo de todos os alunos de mestrado. Conclusão análoga é válida para o doutorado.

A fim de que se tenha uma imagem mais precisa da cobertura das bolsas. convém ajustar os resultados de nossas amostras. Para tanto, simulam-se os resultados que seriam obtidos a partir dos universos de todos os mestrandos e de todos os doutorandos no país. Para o caso dos mestrandos admite-se que não houve, em 1995, significativas alterações na incorporação de novos alunos, nem na quantidade de bolsas concedidas em relação à demanda e que também nenhum calouro foi bolsista e perdeu sua bolsa no mesmo ano. Gera-se então a coorte dos calouros de 1995, considerando-se, na simulação, que a parcela de bolsistas nesse ano é idêntica à observada na coorte que ingressou em 1994. Para concluir a estimativa utilizam-se, nas coortes de 1994 e anteriores, os dados obtidos na pesquisa. Os resultados estão apresentados na tabela 1a.

Nessa estimativa, que deve aproximar-se bastante da realidade do universo de todos os mestrandos, há cerca de 60% de alunos bolsistas, enquanto os demais estudantes, os ex-bolsistas e os que nunca tiveram bolsa se distribuem em proporções semelhantes, em tomo de 20% cada. Em outras palavras, as estimativas apresentadas na tabela 1ª indicam que, no universo de todos os mestrandos vinculados em 1995, cerca de 3/5 deles são bolsistas, 1/5 foi bolsista e outro 1/5 nunca teve bolsa no curso em que estuda. Agregando-se as duas primeiras categorias, verifica-se que aproximadamente 4/5 dos discentes de mestrado no país têm ou tiveram bolsa para estudar.

Tabela Ia	Bolsistas e ex-bolsistas nos cursos de mestrado no pais em 1995 *(%)* (Estimativa — limites superiores)*			
ANO DE INGRESSO **NO CURSO**	NUNCA TEVE BOLSA NO CURSO	JÁ TEVE BOLSA CURSO	TEM BOLSA NO NO CURSO	TOTAIS
ATÉ 1992	19.1	**70.1**	10.8	**100.0**
1995	17 1	**50.6**	**32.4**	**100.0**
1994	**16.1**	**2.3**	**81.6**	**100.0**
1995	**18.4**	**0.0**	**81.6**	100.0
TOTAIS	**17,5**	22.0	***60S***	**100.0**

' Estimativas feitas admitin-do-se. por motivo de simplificação. que (i) a matricula não cresceu entre 1994 e 1995. (ii) o atendimento á demanda por bolsas em 1995 foi identico ao de 1994, ou seja, em 1995 a proporção de alunos bolsis us e a mesma de 1994: (iii) nenhum aluno que ingressou em 1995 e obteve bolsa Iena perdido, neste ano. sua condição de bolsista.

Tabela 1b	Bolsistas e ex-bolsistas nos cursos de doutorad o no país em 1995 (%) (Estimativa — limites superiores)*			
ANO DE INGRESSO **NO CURSO**	NUNCA TEVE BOLSA NO CURSO	JÁ TEVE BOLSA NO CURSO	TEM BOLSA NO CURSO	TOTAIS
ATÉ 1991	**24.8**	**56.6**	**18.6**	100.0
1992	**16.0**	**11.2**	**72,7**	100.0
1993	**15.9**	5.9	78,2	100.0
1994	**21.8**	**0.0**	**78,2**	100.0
1995	**21,8**	0.0	**78.2**	**100.0**
TOTAIS	20.2	**14.3**	**65.4**	100.0

[1] Estimativas feitas admilin-do-se, por motivo de simplificação, que (i) a matricula não cresceu entre 1993 e 1995; (ii) o atendimento à demanda por bolsas em 1994 e 1995 foi identico ao de 1993, ou seja. nestes dais anos a proporção de alunos com bolsas é a mesma de 1993: (iii) nenhum aluno que ingressou no doutorado em 1994 ou 1995 e obteve bolsa teria perdido. nestes anos, sua condição de bolsista

Considere-se agora o caso dos doutorandos. Para ajustar a proporção de bolsistas na amostra, fazemos suposições análogas às do caso dos mestrandos, porém alongando-se o período ao qual elas se aplicam. Admite-se, para tal ajuste, que entre 1993 e 1995 não tenham ocorrido significativas alterações no ingresso de novos alunos nem no volume de bolsas concedidas em relação à demanda. Reproduz-se assim, em 1994 e 1995, a coorte dos alunos que ingressaram em 1993, supondo-se, naquelas duas, que nenhum aluno novo veio a perder a bolsa que obtivera.

As estimativas obtidas, apresentadas na tabela lb, que provavelmente se aproximam bastante do universo de todos os discentes de doutorado em 1995, mostram que há aproximadamente 65% de alunos com bolsa e cerca de 20% que nunca tiveram bolsa em seu curso.[7] Comparando-se os resultados das tabela la e lb, nota-se que o corrente atendimento à demanda por bolsas no doutorado é cerca de cinco pontos percentuais maior do que no mestrado. Neste nível, entretanto, há mais ex-bolsistas, de sorte que em ambos os universos, em números redondos, são praticamente idênticas as proporções dos que têm ou já tiveram bolsa no curso. Em ambos os *casos, cerca de 80%* dos discentes são ou *já foram beneficiados por* bolsas *de estudo em seu curso.*

Trata-se, sem sombra de dúvida, de uma elevada parcela do alunado. como se compara esse nível de apoio à formação pós-graduada com o de outros países? As informações disponíveis para alguns países do hemisfério norte indicam que um significativo apoio à formação de recursos humanos na pós-graduação é bastante comum.

Na França, por exemplo, o volume de auxílios concedidos para estudantes de pós-graduação que estão desenvolvendo teses quase triplicou entre 1980 e 1992, quando atingiu 5,5 mil bolsas com validade pelo período de 3 anos. O valor das bolsas de doutorado é de 7 mil FF mensais (Teichler, 1991; valor da ordem de US$ 1,3 mil). Não se dispõe de números confiáveis quanto à proporção de pós-graduandos que são beneficiados por esse auxílio em relação ao total do alunado. Mas podem ser avaliados o significado e a extensão do apoio quando se sabe que, em 1991, foram defendidas cerca de 6,7 mil teses em todo o sistema francês, valor próximo ao número de bolsas concedidas no ano seguinte (Observatoire des Sciences et des Techniques, 1993).

Na Itália não existe a mesma tradição, porém há pouco mais de uma década o país decidiu investir pesadamente na pós-graduação, instituindo um modelo de programa de doutorado em moldes similares ao norte-americano. A partir de então as universidades italianas admitem a cada ano 4 mil novos estudantes e o governo garante a todos eles uma bolsa — com valor "ainda bastante baixo (cerca de US$ 700/mês)" — pelo período de três anos e meio (Stirati e Cesaratto, 1995: 38).

Nos Estados Unidos da América, cujo sistema de formação de doutores é particularmente desenvolvido, cerca de 75% dos estudantes têm alguma fonte de financiamento para seus estudos.[8] Ainda que o porte desse apoio seja próximo daquele recebido pelos discentes brasileiros, as fontes e as formas de apoio nos EUA são muito mais variadas do que no Brasil, conforme veremos mais adiante.

De fato, a importância do apoio financeiro aos estudantes de pós-graduação tem sido sistematicamente apontada na literatura. Vários estudos, como os de Berg e Ferber (1983), Baird (1990) e Strieker (1994), têm mostrado que a proporção de estudantes que obtêm o título de doutor dentro do período esperado (até cinco anos) é consideravelmente menor entre os que não têm apoio financeiro do que entre os bolsistas. Em face desse cenário, governos de diferentes países têm se empenhado, mesmo em tempos de restrições orçamentárias, para manter altos níveis de apoio à pós-graduacão ou, então, têm incentivado investimentos de outras fontes.[9] O Reino Unido é o exemplo típico de país que desde o início dos anos oitenta cortou gastos públicos no setor de educação e de ciência, fechando departamentos de universidades e priva tizando institutos de pesquisa porém, ao mesmo tempo, aumentou o número de bolsas de pós-graduação (Shat-tock, s.d.).

Assim, nos países da Europa Ocidental domina a preocupação com o fortalecimento da pesquisa e com a expansão do contingente de recursos humanos qualificados para essa atividade. Na década de noventa, a França, por exemplo, tinha como objetivo *dobrar* o seu estoque de doutores num período de cinco anos; a Finlândia desejava aumentar em 50% o seu contingente de doutores (Teichler, cit.).

O Brasil geralmente acompanhou essa tendência quanto à realização de investimentos públicos de vulto na formação pós-graduada - seja por seu volume absoluto, seja pelo atendimento de amplas frações do alunado. uma freqüente pergunta quando se discute o tema é se esses investimentos são compensadores. Não existe resposta única para essa questão. pois ela depende dos conceitos utilizados para avaliar tais investimentos. Tradicionalmente tem sido utilizado o conceito sucesso, entendido como a obtenção do título pretendido (mestre ou doutor) dentro de um período determinado (em geral cinco anos para o doutorado).[10] No caso do presente estudo, como não estamos analisando os alunos que já se titularam, mas a trajetória dos que ainda estão vinculados aos programas, não poderemos responder à pergunta com base naquele conceito tal como é habitualmente adotado na literatura. Entretanto, ao longo das análises que se seguem, vários aspectos relevantes dessa questão serão discutidos.

Distribuição das bolsas por agência, área do conhecimento e região

Além das indagações sobre a amplitude da cobertura das bolsas no país, duas outras questões de interesse referem-se à repartição desse tipo de auxílio por região e por fonte de financiamento. Os dados sobre essas questões estão apresentados adiante (tabelas 2a e 2b), mas antes de analisá-los é instrutivo compará-los com as distribuições simuladas das bolsas para os universos de todos os mestrandos e doutorandos (tabelas la e lb), há pouco discutidas.

Nesses universos de todos os discentes, as simulações indicaram que 61% dos estudantes de mestrado e 66% dos de doutorado são bolsistas. Já os dados para a repartição regional (e por área do conhecimento) mostram proporções menores: 50% dos mestrandos e 55% dos doutorandos têm bolsa, conforme as colunas Total das tabelas 2a e 2b. Se esses resultados são válidos para os universos da pesquisa, como de fato o são, o que então significam? As ordens de grandeza relativas entre regiões (e entre áreas do conhecimento) estariam igualmente subestimadas? Ou, ao contrário, as diferenças relativas entre regiões (e áreas) são indicativas do cenário nacional?

Tabela 2a		Mestrado: bolsas por região e área do conhecimento (%)				
		REGIAO				
		CENTRO-OESTE	NORTE E NORDESTE	SUDESTE	SUL	TOTAL
TEM BOLSA	NÃO	ss.;	SI.3	49.2	51,1	49.9
	SIM	44.8	48.7	S0.8	48.9	50,1
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
INSTITUIÇÃO DA BOLSA DE MESTRADO	CAPES	47.4	S4.0	48.0	35.9	46,8
	PICD/CAPES	0.0	6.8	S.;	2,1	5.1
	CNPq	48.8	39.2	40.7	49,7	42,2
	OUTRA	3.9	0.0	5.6	12,3	S.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tabela 2b		Doutorado: bolsas por região e área do conhecimento (%)				
		REGIAO				
		CENTRO-OESTE	NORTE E NORDESTE	SUDESTE	SUL	TOTAL
TEM BOLSA	NÃO	38.2	SS.6	44.4	53.9	45.1
	SIM	61.8	44.4	S5.6	46,1	S4.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0
INSTITUIÇÃO DA BOLSA DE MESTRADO	CAPES	23.3	29.8	41.1	32.7	40.3
	PICD/CAPES	13.3	20.2	19.4	33.5	20.2
	CNPq	60.1	4S.2	34.1	21.0	33.6
	OUTRA	3.3	4.8	S.4	12.8	5.9
	TOTAL	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0

Distribuição das bolsas por agência, área do conhecimento e região

Além das indagações sobre a amplitude da cobertura das bolsas no país, duas outras questões de interesse referem-se à repartição desse tipo de auxílio por região e por fonte de financiamento. Os dados sobre essas questões estão apresentados adiante (tabelas 2a e 2b), mas antes de analisá-los é instrutivo compará-los com as distribuições simuladas das bolsas para os universos de todos os mestrandos e doutorandos (tabelas la e lb), há pouco discutidas.

Nesses universos de todos os discentes, as simulações indicaram que 61% dos estudantes de mestrado e 66% dos de doutorado são bolsistas. Já os dados para a repartição regional (e por área do conhecimento) mostram proporções menores: 50% dos mestrandos e 55% dos doutorandos têm bolsa, conforme as colunas Total das tabelas 2a e 2b. Se esses resultados são válidos para os universos da pesquisa, como de fato o são, o que então significam? As ordens de grandeza relativas entre regiões (e entre áreas do conhecimento) estariam igualmente subestimadas? Ou, ao contrário, as diferenças relativas entre regiões (e áreas) são indicativas do cenário nacional?

Tabela 2a		Mestrado: bolsas por região e área do conhecimento (%)				
		REGIAO				
		CENTRO-OESTE	NORTE E NORDESTE	SUDESTE	SUL	TOTAL
TEM BOLSA	NÃO	ss.;	SI.3	49.2	51,1	49.9
	SIM	44.8	48.7	S0.8	48.9	50,1
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
INSTITUIÇÃO DA BOLSA DE MESTRADO	CAPES	47.4	S4.0	48.0	35.9	46,8
	PICD/CAPES	0.0	6.8	S.;	2,1	5.1
	CNPq	48.8	39.2	40.7	49,7	42,2
	OUTRA	3.9	0.0	5.6	12,3	S.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100,0	100.0

Tabela 2b		Doutorado: bolsas **por** região e área do conhecimento (%)				
		REGIAO				
		CENTRO-OESTE	NORTE E NORDESTE	SUDESTE	SUL	TOTAL
TEM BOLSA	NÃO	38.2	SS.6	44.4	53.9	45.1
	SIM	61.8	44.4	S5.6	46,1	S4.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0
INSTITUIÇÃO DA BOLSA DE MESTRADO	CAPES	23.3	29.8	41.1	32.7	40.3
	PICD/CAPES	13.3	20.2	19.4	33.5	20.2
	CNPq	60.1	4S.2	34.1	21.0	33.6
	OUTRA	3.3	4.8	S.4	12.8	5.9
	TOTAL	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0

Norte/Nordeste, e o CNPq sobressai nas regiões Sul e Centro-Oeste. No doutorado alteram-se os papéis: há maior incidência das bolsas de fomento da Capes no Sudeste, e do CNPq, no Centro-Oeste e no Norte/Nordeste. Além do diverso grau de comprometimento que as duas agências possam ter com o critério de atendimento preferencial a cursos com conceito A e B, a maior ou menor presença do CNPq e da Capes nas diversas regiões pode refletir compromissos assumidos ao longo dos anos pelas agências com instituições e regiões específicas ou, simplesmente, decorrer de práticas que não obedeciam a critérios racionais e que até a época da coleta dos dados, ainda aguardavam uma nova distribuição, mais adequada aos papéis de cada uma.

O uso da bolsa PICD pela Capes, que no total corresponde a 5% das bolsas de mestrado e a 20% das bolsas de doutorado, também é bastante variado entre as regiões (tabela 2b). Chama a atenção o uso relativamente pequeno desse instrumento no mestrado, provavelmente refletindo a política da Capes de deslocar a ênfase desse tipo de auxílio para o doutorado, à medida que ao longo dos anos se expandiam e se consolidavam, no país, os programas nesse nível. De fato, os dados indicam que as bolsas PICD correspondem a cerca de 1/3 do total do apoio da Capes a esse nível da pós-graduação, comparado com apenas 1/10 no mestrado.

Na ótica regional, a virtual ausência de bolsas PICD nos mestrados[12] da região Centro-Oeste e sua incidência relativamente pequena nos doutorados dessa região destacam-se do conjunto. Considere-se que as bolsas PICD, tal como registradas em nosso estudo, não estão referidas à instituição de origem do aluno, mas sim ao programa em que ele estuda. Assim, uma possível explicação para os dados da região Centro-Oeste é a de que seus cursos se voltam sobretudo para uma clientela específica, de funcionários públicos e de docentes das próprias instituições que, assim, não se qualificariam para as bolsas PICD, e/ou que a região não é um forte pólo de atração de estudantes oriundos de outras regiões. Nota-se também, na tabela 2b, que a região Sul é a principal usuária das bolsas PICD no doutorado, o que pode estar refletindo uma política mais agressiva de titulação de quadros na região e/ou que ela é um poderoso pólo de atração de alunos originários de outras regiões do país.

A categoria *Outra* nas tabelas 2a e 2b inclui uma variedade de situações, compreendendo desde as bolsas concedidas pelas Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - FAPs — ou pelas próprias universidades, até o caso de estudantes que obtiveram bolsas de mais de uma agência, uma depois da outra. Ainda que a freqüência da categoria *Outra* tenha sido baixa no conjunto (6% para o mestrado e para o doutorado), é notável que ela represente cerca de 13% das bolsas de doutorado na região Sul.

A identificação das agências e instituições revelou que as FAPs eram

responsáveis por metade das Outras fontes de bolsas na região Sul. Esse resultado parece, de certa maneira, surpreendente, visto que a participação das FAPs nas bolsas da região Sudeste — que inclui a Fapesp, de longe a mais bem estabelecida e operante FAP — foi de apenas 2%. Esse resultado, no entanto, deve ser lido em conjunto com os apresentados na tabela 2b. 1, a qual permite comparar, para o doutorado, a distribuição do alunado com a repartição das bolsas por regiões. A tabela mostra que 92% dos bolsistas de doutorado no país estão concentrados na região Sudeste, enquanto o Sul abriga somente 6% dos desse tipo de discente. Isso significa que um ponto percentual de bolsistas — por exemplo das FAPs — no Sudeste corresponde a uma quantidade de alunos 15 vezes maior do que um ponto percentual de bolsistas no Sul.[13]

O atendimento *relativo* do alunado quanto a bolsas, em cada região, é apresentado nas tabelas 2a.l e 2b. 1. Nestas, as somas dos percentuais encontram-se nas linhas e não nas colunas, como anteriormente. A análise anterior tratou da repartição das bolsas por região e por agência (instituição) financiadora, *sem* considerar a distribuição da matrícula. As novas tabelas destacam a concentração do alunado em relação à das bolsas; essas tabelas são, em boa medida, um melhor indicador de como se encontram repartidas as bolsas, por região e por agência que as concedeu. Comparem-se os valores na linha Total com as porcentagens de alunos que têm bolsa, em cada região.

Tabela 2a. 1		Mestrado: bolsas comparadas ao alunado, por região (%)				
		REGIÃO				
		CENTRO-OESTE	NORTE E NORD.	Sudeste	SUL	TOTAL
TEM BOLSA	NÃO	**3.9**	11,1	69,2	15.8	100.0
	SIM	**3.2**	**10.5**	71.3	15.0	100.0
	TOTAL	3.6	**10.8**	**70.2**	**15.4**	**100.0**
INSTITUIÇÃO DA BOLSA DE MESTRADO	**CAPES**	**3.1**	12.2	**73.2**	11.5	100.0
	PICD/CAPES	0.0	**14,1**	**79.7**	**6.2**	100.0
	CNPq	**35**	**9.8**	**68.9**	**17.7**	100.0
	OUTRAS	**2.0**	0.0	**66.8**	**31.2**	100.0

Tabela 2b. 1		1 Doutorado: bolsas comparadas ao alunado, por região (%)				
		REGIÃO				
		CENTRO-OESTE	NORTE E NORD	SUDESTE	**SUL**	**TOTAL**
TEM BOLSA	NAO	**0.8**	**0.9**	89,5	**8.8**	100.0
	SIM	**1,1**	**0.6**	**92,2**	6.2	100.0
	TOTAL	**0.9**	0.7	**91,0**	**7.4**	**100.0**
INSTITUIÇÃO	**CAPES**	**0.6**	**0.4**	**93.9**	5.0	100.0
MESTRADO	**PICD/CAPES**	**0.7**	**0.6**	88,4	10.3	100.0
	CNPq	**2.0**	0,8	**93,4**	**3.9**	**100.0**
	OUTRAS	**0.6**	0,5	**85,3**	**13.6**	**100.0**

E enorme a concentração de bolsas de doutorado na região Sudeste, como acima se aludiu — 92% dos bolsistas do país estão vinculados a programas nesta região. No mestrado a concentração é algo menor, ainda que muito elevada: 71% dos bolsistas estão no Sudeste. Mas a desigualdade da distribuição das bolsas está extremamente próxima da concentração do alunado, seja no doutorado, seja no mestrado. Naquele nível, o Sudeste concentra 91% dos estudantes; neste, 70% dos discentes.

Nas regiões onde a concentração de estudantes é maior, também tende a ser mais elevada a incidência de bolsas. Considere-se a região Sudeste, que detém a maioria do alunado e das bolsas. A diferença que se registra, pequena, entre a concentração de bolsas e a de estudantes poderia sinalizar que os cursos da região são em média mais bem conceituados e, portanto, mais bem atendidos. É provável, no entanto, que essa pequena diferença não reflita, proporcionalmente, uma maior incidência de bons conceitos nos cursos da região. A distribuição regional das bolsas em comparação com a do alunado parece ser o efeito líquido do uso de dois critérios da Capes e do CNPq, com resultados opostos: por um lado, um maior atendimento aos melhores programas e, por outro, políticas de desenvolvimento regional de C & T que beneficiam áreas menos favorecidas do ponto de vista socioeconòmico.

A elevada concentração de instituições, estudantes e recursos para bolsas de pós-graduação em determinadas regiões não é um fenômeno exclusivamente nacional e vem sendo bastante discutida na literatura. Nos Estados Unidos, por exemplo, das 330 instituições que concedem títulos de doutor, cerca de uma centena matricula e forma 3/4 dos estudantes de pós-graduação e recebe aproximadamente 82% dos recursos federais para esse fim. Excetuando-se um pequeno grupo de instituições localizadas no Meio-Oeste norte-americano, a maioria dessas 100 instituições está concentradas nas costas do Atlântico e do Pacífico.[14] No debate acerca do tema tem sido argumentado que, devido às características inerentes à natureza e à organização social das atividades científicas, estas tendem a ser profundamente concentradoras, seja em termos de insumos, seja em termos de produtos. O rompimento do círculo vicioso provocado pelo chamado "efeito Mateus",[15] no qual condições iniciais conduzem à concentração de resultados e estes, por sua vez, a um novo nível de centralização, requer uma clara definição de objetivos e ações políticas. Nos Estados Unidos têm sido adotadas, com êxito, algumas medidas destinadas a promover uma distribuição mais equilibrada de recursos para a pesquisa entre os diferentes estados e, conseqüentemente, a aumentar a contribuição destes à produção científica do país.

Naquele país, na década passada foram promovidas alterações em

alguns critérios de destinação das verbas federais para a pesquisa, tendo em vista reduzir a grande concentração que até então prevalecia. No final dos anos setenta, avolumava-se o descontentamento de deputados e senadores dos estados que recebiam ínfimas parcelas dos recursos federais para ciência e tecnologia. A partir dos anos oitenta, parte dos recursos de C & T passou a ser alocada para projetos e instituições diretamente no orçamento da União, sem passar pela análise de mérito por pares. A justificativa para tal decisão foi a de que aqueles projetos e instituições jamais teriam seus pleitos aprovados caso fossem submetidos ao habitual sistema competitivo. A nova forma de apoio cresceu de um nível desprezível em 1980 — aproximadamente 10 milhões de dólares — para mais de 700 milhões de dólares em 1992 (National Science Board, 1993).

A situação brasileira quanto à distribuição geográfica dos cursos e dos estudantes de pós-graduação seguramente está longe da desejável. A altíssima concentração da pós no Sudeste por certo impede a formação de um bom número de candidatos potenciais de outras regiões, justamente daquelas que mais precisam formar recursos humanos; reforça-se assim o modelo concentrador. Se não é isso que se deseja, medidas urgentes devem ser tomadas, a partir da definição de objetivos explícitos e de metas a serem atingidas, cabendo às agências federais aprimorar seus instrumentos para melhor enfrentar o desafio de repartir os recursos entre programas e grupos de pesquisa com efetivo potencial, localizados em regiões que não o Sudeste e, ao mesmo tempo, amparar adequadamente os que já possuem bom desempenho na formação de quadros e na produção de pesquisa.

As bolsas por área do conhecimento: Ciências Duras versus Humanidades?

Nesta seção indaga-se como se distribuem as bolsas de formação por área do conhecimento. Algumas áreas são privilegiadas, como costuma ocorrer em países cientificamente centrais? A partir das respostas a essas questões discutem-se brevemente os papéis institucionais das agências de fomento federais no que concerne à concessão de tais bolsas. A repartição das bolsas por área do conhecimento e pelas agências ou instituições que as concederam está apresentada nas tabelas 2a e 2b, bem como a composição regional, esta já discutida.

No mestrado, grosso modo, os dados mostram dois níveis de distribuição das bolsas por áreas. No primeiro — no qual se encontram as Ciências Agrárias, as Ciências Biológicas, as Ciências Exatas e da Terra e as Engenharias —, pelo menos 55% dos estudantes têm bolsa. No segundo, que

envolve as demais áreas, menos da metade dos alunos são bolsistas. Pelo menos duas hipóteses — não excludentes — podem explicar essas diferenças. uma delas é a de que na política das agências de fomento existiria uma tendência deliberada de privilegiar aquelas áreas. Políticas como essas são efetivamente adotadas por órgãos financiadores da pós e da pesquisa em vários países. Na França, por exemplo, embora os estudantes em Ciências Sociais produzam 30% das teses de doutorado, eles recebem apenas 22% das bolsas (Observatoire des Sciences et Techniques, cit.). Nos Estados Unidos, o número de pós-graduandos em Ciências Sociais com bolsa diminuiu gradualmente na década de oitenta e, assim, no começo dos anos noventa, enquanto 80% dos pós-graduandos em Física ou Engenharia tinham bolsa, apenas 1/3 daqueles nas Ciências Sociais era beneficiado por esse auxílio (National Science Board, cit.). Seguindo a mesma tendência, o Reino Unido reorientou sensivelmente o apoio às diversas áreas do conhecimento nos últimos 15 anos resultando, entre outros efeitos, num corte de 20% no orçamento do Social Science Research Council e num aumento da participação das Engenharias de 10 para 25% no orçamento do Science and Engineering Research Council (Schattock, cit.).

No doutorado, entretanto, os resultados apresentados na tabela 2b não sustentam aquela hipótese. De fato, nesse nível as áreas sociais como um todo são bastante bem atendidas em termos de bolsa, destacando-se as Humanas com 62% de bolsistas. As Engenharias, ao contrário, têm 50% de estudantes bolsistas, valor cinco pontos percentuais abaixo da freqüência observada para o conjunto do alunado.

O atendimento diferenciado por áreas do conhecimento poderia então resultar da associação entre os critérios de destinação de bolsas adotados pelas agências e das características do alunado. Nesta segunda hipótese, o nível de concessão em cada área refletiria não apenas a proporção de programas mais bem conceituados nas avaliações mas, também, a existência de candidatos a bolsa que cumprissem o requisito de dedicação exclusiva exigido pelas agências.

com efeito, tal hipótese parece sustentar-se pois na tabela 5a, adiante apresentada, referente à atividade de trabalho dos mestrandos, observamos que as áreas se agrupam de modo algo semelhante aos padrões descritos para a distribuição das bolsas de mestrado. Nesta tabela verifica-se que em áreas como as Agrárias, as Biológicas, as Exatas/da Terra e as Engenharias são maiores as proporções dos estudantes que *nao* trabalham regularmente; nota-se na tabela 2a que nestas áreas também são mais elevadas as porcentagens dos discentes que têm bolsa. Já em outras, como as Sociais Aplicadas e a Lingüística, Letras e Artes, em ambas as tabelas, a de bolsas e a de trabalho, as porcentagens são menores.

Para o doutorado, a mesma hipótese continuaria válida. A área de Agrárias, por exemplo, é a que tem maior freqüência de estudantes que *não* trabalham regularmente (74%), conforme resultados da tabela 5b, sendo também a que tem o maior nível de atendimento em bolsas (76%). No extremo oposto estão os doutorandos em Ciências da Saúde, entre os quais 80% têm trabalho regular, sendo que esta também é a área com a menor freqüência de bolsistas. Nas Biológicas, Exatas/da Terra, Engenharias e Sociais Aplicadas, a soma, em cada uma delas, da fração dos que *não* trabalham regularmente com a porcentagem de bolsistas está em torno de 100%. Exceções ao padrão de menos trabalho e mais bolsas são encontradas apenas nas Humanas e na Lingüística, Letras e Artes.

Outro aspecto da repartição das bolsas por área diz respeito à atuação da Capes e do CNPq. Parece existir uma divisão de trabalho entre essas agências na concessão de bolsas às diferentes áreas do conhecimento. Isso é sugerido pelos resultados relativos às bolsas por área do conhecimento e por agência/instituição que as concederam, também apresentados nas tabelas 2a e 2b. Mas tal divisão não se mantém constante entre o mestrado e o doutorado. No mestrado o CNPq, por exemplo, concede entre 54% e 60% das bolsas das Agrárias, das Exatas e da Lingüística, Letras/Artes. Em contraposição, a agência atende a todas as outras áreas do conhecimento em proporções bem menores. A Capes, por sua vez, atende de maneira privilegiada exatamente àquelas áreas menos favorecidas pelo CNPq.

Padrão semelhante é observado no doutorado, conquanto as duas agências geralmente tenham, em cada área, um atendimento menos diferenciado do que no mestrado. Nas Ciências Biológicas e na Lingüística, Letras/Artes, o apoio do CNPq é maior, e o da Capes, menor que seus respectivos níveis de atendimento para o conjunto das áreas. Não se conhecem os motivos desse diferenciado atendimento, pois não há evidências de que as agências estejam atuando no sentido de alocar recursos para áreas ou disciplinas específicas de acordo com um plano previamente determinado, como é o caso de várias congêneres noutros países, conforme foi discutido anteriormente.

Chama ainda a atenção do leitor a distribuição das bolsas PICD/Capes, que são usadas de maneira também diferenciada nas distintas áreas. No mestrado, elas tendem a ser mais importantes nas áreas em que seu uso é menor no doutorado — por exemplo, nas Ciências Exatas — e vice-versa. Para algumas áreas, como as Engenharias e as Ciências Agrárias, no doutorado essas bolsas têm quase a mesma freqüência que as da Capes/Demanda Social e são muito pouco usadas no mestrado. Para duas áreas, Saúde e Ciências Sociais Aplicadas, as bolsas PICD têm muito pouca importância.

A Capes e o CNPq, em conjunto responsáveis pela quase totalidade da concessão de bolsas de mestrado e doutorado,[16] como se viu têm participações diferenciadas em vários aspectos. Primeiramente, o atendimento da Capes é maior que o do CNPq, correspondendo a cerca de 52% das bolsas de mestrado e 60% das de doutorado (incluído o PICD). Além disso, as duas agências privilegiam regiões e áreas do conhecimento distintas. Apesar dessas diferenças, na época de coleta dos dados o apoio das duas principais agências tinha um número bem maior de características em comum: ambas usavam recursos do governo federal; o valor das bolsas era idêntico. os critérios e procedimentos para alocação de bolsas eram os mesmos — distribuição aos cursos de pós-graduação, de acordo com a mesma avaliação da qualidade dos programas, e seleção de bolsistas realizada pelos próprios cursos. Ou seja, a ação das duas agências quanto a bolsas era tão parecida que para um bolsista não fazia qualquer diferença se ele fosse financiado por uma ou por outra.

Tratando dos papéis institucionais na concessão de bolsas de formação, noutra oportunidade[17] havíamos indicado que a situação descrita devia ser objeto de reflexão por parte das agências de fomento. Ainda que CNPq e Capes tenham algumas áreas de atividade sobrepostas, até mesmo porque a pós-graduação e a pesquisa historicamente caminharam juntas no país e concentraram-se em universidades públicas, as agências têm objetivos e missões diferenciados que deveriam refletir-se nos critérios e nas formas de alocação de recursos. No caso em questão, o da distribuição de bolsas de pós-graduação, parecia que o CNPq até então ainda não teria encontrado meios para apoiar a formação de recursos humanos para pesquisa mediante critérios próprios, mais condizentes com sua missão e, assim, não se distinguiría da Capes. Essa interpretação fazia sentido, ademais, à luz de notícias acerca de tendências que emergiam no âmbito do CNPq no segundo semestre de 1996. As ênfases que então pretendia adotar o CNPq em várias de suas atividades, concentrando-se, por exemplo, na formação de pesquisadores, refletiriam uma desejável reorientação de seus objetivos e missão.

Vários países cientificamente centrais adotam diferentes formas de apoio aos estudantes de pós-graduação, as quais são estimuladas ou reduzidas conforme os objetivos que se deseja atingir. A Alemanha concede bolsas de doutorado a uma minoria dos estudantes; a maior parte deles consegue se sustentar durante o doutorado mediante contratos de ensino com as universidades ou recursos para investigação concedidos a um professor ou a um grupo de pesquisa (Teichler, cit.). Nos Estados Unidos, uma fração muito pequena (2%) do total de pós-graduandos do país recebe bolsas individuais de agências federais; esses alunos, considerados os mais

promissores, podem levar consigo, para a universidade de sua escolha, as bolsas que recebem. Outra parcela dos estudantes, também muito pequena (4%), recebe bolsas que foram destinadas por agências federais às universidades que, então, procedem à seleção dos estudantes. A maior parte do apoio aos pós-graduandos vem na forma de "bolsas de assistentes de pesquisa" (research assistantships — RAs), parte integrante de auxílios de agências federais para projetos de investigação de grupos de pesquisa, ou de "bolsas de assistentes de ensino" (teaching assistantships), concedidas com recursos estaduais e das próprias instituições.[18]

Estudos que têm avaliado as alternativas de apoio à pós-graduação nos países cientificamente centrais vêm sendo bastante conclusivos. Eles indicam que o apoio financeiro a estudantes por meio de auxílios a grupos de pesquisa ou de contratos para ensino é mais eficaz do que as bolsas de formação, por vários motivos. Primeiro, porque aqueles obrigam os estudantes a trabalhar em equipe, integrando-os às atividades de ensino do departamento ou às atividade de pesquisa do grupo, assim evitando o isolamento de que tantos doutorandos se queixam.[19] Segundo, porque quando o doutorando é remunerado mediante um auxílio à pesquisa (research *grant)* concedido a seu orientador, o professor sente-se diretamente responsável pelo sucesso não apenas da pesquisa, mas também do estudante e, portanto, dedica mais tempo e mais atenção a ele. Essa colaboração, que resulta em aumento da produção científica de ambos por meio de publicações em co-autoria "parece ser a ação de maior influência que os orientadores podem exercer em benefício da carreira de seus estudantes" (Long e McGinnis, 1985: 278).

Tendo em vista esse cenário, naquela oportunidade[20] dizíamos que agências de fomento brasileiras como o CNPq deveriam considerar formas de apoio alternativas à pós-graduação, talvez em moldes semelhantes aos RAs norte-americanos ou a seus análogos alemães. As evidências sugerem que um compromisso mais direto dos orientadores com os orientandos, mediante auxílios pelos quais aqueles são responsáveis perante as agências, pode conduzir a maiores taxas de sucesso do que as atualmente obtidas por nossos bolsistas.

Os coordenadores de cursos e os critérios de concessão de bolsas

A pesquisa buscou também identificar os principais critérios de destinação de bolsas pelos cursos de mestrado e doutorado. Conforme mencionado anteriormente, simultaneamente à investigação feita com os alunos. foi realizada uma outra, subsidiária, com os coordenadores de cursos.

um dos objetivos desta última era o de conhecer os critérios adotados pelos cursos na concessão de bolsas. Assim, uma das perguntas de interesse referia-se às bolsas concedidas às novas turmas de mestrandos e doutorandos. Para tanto, apresentou-se aos coordenadores uma relação de seis possíveis critérios de concessão de bolsas, incluindo-se as exigências da Capes e/ou do CNPq: classificação na seleção para ingresso no curso; desempenho acadêmico na graduação (coordenadores de mestrado) ou no curso de mestrado (coordenadores de doutorado); dedicação exclusiva ao curso; vínculo empregatício em cidade diferente da sede do curso, com afastamento do emprego; licença do emprego sem vencimentos; carência de recursos para realização adequada do curso. A cada um desses itens correspondia uma escala variando de 1 a cinco: sem importância; pouco importante; importante; bastante importante; extremamente importante. Pediu-se a cada coordenador que indicasse qual era a importância, para o seu curso, de cada um desses critérios na concessão de bolsas para as novas turmas de alunos.[21]

Devido à quantidade de cursos de mestrado e doutorado na amostra ser relativamente pequena se comparada ao número de alunos (em tomo de cem cursos em cada nível), as áreas do conhecimento foram agrupadas em três grandes áreas, segundo as convenções usualmente adotadas: (i) Ciências Biológicas, da Vida e Profissões da Saúde; (ii) Ciências Exatas, da Terra e Engenharias; (iii) Ciências Humanas e Sociais, Profissões Sociais, Letras e Artes. Foram selecionados para discussão os três critérios mais relevantes e o menos importante deles. Os gráficos la e lb apresentam as médias dos pontos atribuídos a cada um desses critérios, por grande área do conhecimento.

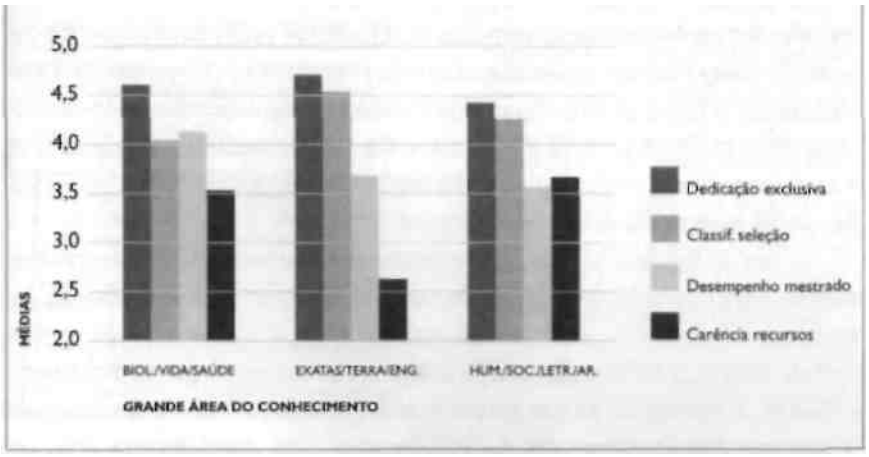
Nos cursos de mestrado, em todas as grandes áreas os critérios mais relevantes para a concessão de bolsas são a dedicação exclusiva e a classificação na seleção (gráfico 1a). Os outros dois critérios têm relevância bem inferior.

A percepção dos coordenadores de doutorado apresenta padrão algo semelhante (gráfico lb), porém aumenta a relevância do rendimento no nível de formação imediatamente anterior, isto é, no mestrado. Isso naturalmente sugere que no doutorado, mais do que no mestrado, o desempenho acadêmico no nível anterior é um melhor preditor de performance no curso. Além disso, o quadro geral no doutorado é de maior homogeneidade quanto à importância dos principais critérios. Ressalte-se, quanto a este último aspecto, mesmo considerando que parte dos coordenadores de doutorado também é responsável por cursos de mestrado, a notável convergência de percepções quanto à importância relativa dos critérios para concessão de bolsas novas, sugerindo traços de concepções de pós-graduação bastante bem consolidados.

Gráfico Ib

Coordenadores de mestrado: critérios de concessão de bolsa, por grande área

Coordenadores de doutorado: critérios de concessão de bolsa, por grande área



Em resumo, os mestrados e doutorados geralmente concedem bolsa mediante critérios de ordem acadêmica ou a ela relacionados. As bolsas são concedidas principalmente aos alunos que possam ter dedicação exclusiva aos estudos — condição certamente fundamental para o trabalho acadêmico de alto nível — e que se tenham destacado pelo seu desempenho na seleção para ingresso no curso.

Examinem-se de perto as diferenças entre as grandes áreas do conhecimento. Os coordenadores de mestrado da grande área das Exatas/da Terra/Engenharias valorizam bem mais a dedicação exclusiva e a classifi-

cação na seleção do que os coordenadores das duas outras áreas. As maiores diferenças, no entanto, estão na relevância do item carência de recursos, que nas Humanas e Sociais, Profissões Sociais, Letras e Artes é maior do que a importância atribuída ao desempenho na graduação.

A relevância do item desempenho na graduação é particularmente ilustrativa se comparados os mestrados da grande área Exatas/da Terra/Engenharias com os da grande área Ciências Humanas/Profissões Sociais/Letras e Artes. A diferença na pontuação média é da ordem de 50% maior naquela em relação a esta. É possível que tal diferença se deva, em larga medida, ao diverso grau de amadurecimento dos paradigmas — no sentido de Kuhn — que informam as disciplinas integrantes de uma e de outra grande área e, em conseqüência, ao maior ou menor consenso quanto ao desenho e à implementação dos respectivos currículos de graduação. A diferentes graus desse consenso corresponderiam, portanto, diferenciadas avaliações quanto à importância do rendimento na graduação, embora dados mais esclarecedores desta e de outras discrepancias dependam de novos estudos.

No doutorado, novamente sobressaem as Exatas/da Terra/Engenharias na avaliação da importância da dedicação exclusiva e da classificação na seleção; porém são bem menores as diferenças entre as grandes áreas, quando comparadas com as discrepancias registradas no mestrado. Considerados os três critérios mais importantes, os coordenadores de doutorado estão muito mais próximos entre si do que no mestrado. Naquilo que é mais importante, reduzem-se bastante as diferenças que foram observadas entre as grandes áreas no mestrado. Por quê?

O doutorado não é mero prolongamento do mestrado. Neste, parece que no país ainda se discute se ele deve orientar-se para a formação de iniciados na pesquisa, de docentes mais bem capacitados e/ou de profissionais, enquanto no doutorado já existe como preocupação central, consolidada, a formação do pesquisador independente.[22] Os resultados são sugestivos dessas diferenças de concepções, com diversificado grau de consolidação, num e noutro nível da pós-graduação. No mestrado, as variações entre as grandes áreas do conhecimento quanto aos critérios que realmente importam na concessão das bolsas seriam o reflexo daquele debate; espelhariam ênfases diferenciadas quanto aos papéis desse nível de capacitação. No doutorado, ao contrário, a relativa homogeneidade quanto àqueles critérios entre as grandes áreas traduziria a maior convergência de percepções quanto à sua finalidade primeira, a formação para a pesquisa independente.

Notas

Durante a segunda metade da decada, conforme se indicou na Introdução, a matrícula cresceu mais do que a oferta de bolsas no país. Estimamos que no ano 2000, nos mestrados no pais, as boisas alcançariam cerca de 40% do alunado e. no doutorada beneficiariam cerca de 55% dos estudantes.

[8] No doer de Chubin e Rotxnson (1992 334). o sistema norte-amencano de formação de doutores é "a inveja do mundo". A medida de sucesso desse sisterna, usada pelos autores. é a fantástica quantidade de títulos de doutor concedidos pelas instituições americanas acima de 30 mil a cada ano desde 1975. com uma taxa anual de crescimento de 2% (37.5 mil em 1991. conforme National Science Board. 1993). A medida de que o sistema americano provoca "inveja nos outros países" é o número de estudantes das mais diferentes nacionalidades que recebem seus doutorados nos EUA cerca de 9 mil alunos estrangeiros em 1991. o que corresponde a quase 1/4 do total de títulos de doutor concedidos naquele pais

[9] A premissa subjacente a políticas como essa é. evidentemente. a de que os recursos humanos sao o componente mais importante do sistema de pesquisa de qualquer pais e esse último, por sua vez. e o ingrediente essencial para a competitividade internacional (veja. por exempla Chubin e Robinson, cit).

[10] Esse é o conceito adotado, por exemplo, por Berg e Ferber (cif.), entre outros.

[11] A diferença em favor da região Centro-Oeste, no doutorado, nao encontra resposta nos critérios de distribuição das quotas, vigentes em meados da década, segundo os quais programas mais bem conceituados recebiam melhor atendimento A resposta para tal diferença demanda estudos ulteriores

[12] Na população o valor do parâmetro - fração de bolsas PICD na região - deve ser muito pequena O valor zero da tabela se deve em parte ao arredondamento de diminuta porcentagem observada c em parte a pequenas flutuações aleatórias em tomo do valor do parâmetro: a margem de erro da pesquisa é da ordem de três pontos percentuais.

[13] No caso particular da Fapesp, em virtude do elevado contingente de pós-graduandos no Estado de Sao Paulo, o nível dos investimentos em bolsas feitos por esta agencia é muito maior do que o de qualquer outra FAP

[14] US Congress/OTA (1988:72).

[15] O termo "efeito Mateus", cunhado por Merton em seu clássico artigo de 1967 (Merton, 1967), refere-se i natu reza extremamente estratificadora e concentradora da ciência, regida por critérios baseados no mérito acadêmi ca sendo derivado de uma passagem biblica em Mateus ("Aquele que tem. tudo será dado: aquele que não **tem.** até o que tem lhe será tirado").

[16] Vários estudos já apontaram essa quase total dependên cia dos cursos de pós-graduação em relação ás agências de fomento à Ciência e Tecnologia do governo federal (veja. por exempla Córdova et al. 1986: 55: Spagnolo e Gunther. 1986),

[17] Velloso, Velho e Prandi (1996).

Para uma descrição detalhada do sistema de financiamento à pós-graduação nos Estados Unidos ver U.S. Congress/ OTA (1988) e National Science Board (1993)

[19] Strieker (1994). por exemplo, refere-se a dois estudos realçados nos Estados Unidos nos quais venficou-se que os contatos mais estreitos dos doutorandos com os docentes do departamento, decorrentes do referido tipo de apoio financeira estão fortemente associados com sucesso e rapidez na obtenção do título Estudo conduzido na Alemanha, segundo Teichler (cit.) também chegou a conclusões semelhantes.

[20] Velloso,Velho e Prandi (cit).

[21] Além desses critérios, ofereceu-se também a alternativa "Outra Qual?. com uma linha em branco para ser preen chida ao lado da escala de I a 5. A alternativa foi utilizada apenas por 15% dos coordenadores de mestrado e por somente 17% dos coordenadores de doutorado: todos os que utilizaram essa alternativa aberta também indicaram a importância que atribuíam aos demais critérios

[22] Resultados empíricos quanto a essas diferenças de concepções são apresentados por Peixoto (1995) em pesquisa no Rio de Janeiro: argumentos a favor do doutora do como condição da "cidadania acadêmica", isto é. como o locus privilegiado da formação do pesquisador independente encontram-se, por exemplo, em Gianotti (1986).

O perfil do alunado e sua trajetória acadêmica

QUEM SAO OS ALUNOS DE MESTRADO E DOUTORADO NO PAÍS? DE ONDE PROVIERAM E qual foi sua trajetória até o curso a que estão vinculados? No intuito de responder a questões como essas, esboçando-se um perfil dos estudantes e do percurso de sua formação, foram selecionadas variáveis como sexo, idade, idade de ingresso no curso, tempo decorrido após a graduação até ingresso no curso, área de conhecimento da graduação, instituição da graduação e instituição da bolsa na graduação. Para os doutorandos, além de variáveis idênticas ou análogas, identificou-se se o estudante fez ou não mestrado e se foi ou não-bolsista nesse nível da pós-graduação.

Gênero e área do conhecimento

Ao longo das últimas décadas tem sido registrado um aumento na proporção de mulheres matriculadas em instituições de ensino superior, na maioria dos países sobre os quais se dispõem de estatísticas educacionais. Registros recentes mostram que ao final da década passada a proporção de mulheres no ensino superior já era quase igual à dos homens. A situação, entretanto, é menos encorajadora sob o ponto de vista da eqüidade de proporções na pós-graduação, apesar de existirem tendências de aumento da proporção do sexo feminino em vários países. Segundo informa Sutherland (1988: 481), "apenas nos Estados Unidos da América, no nível de pós-graduação de mestrado, as mulheres estudantes alcançaram igualdade numérica em relação aos homens".

Entre os que recebem o título *de doutor*, a situação é bastante diversa. Conforme resultados sistematizados por Stirati e Cesaratto (cit.), as mulheres constituíam 36% do total nos Estados Unidos, 24% no Reino Unido, 20% na Alemanha e 18% na Suécia.[23] Na Itália, em anos mais recentes a proporção era de 43%, bem maior do que a de países com sistemas de pós-graduação mais desenvolvidos. Duas hipóteses poderiam explicar o fenômeno, segundo os autores: de um lado os procedimentos muito formais de admissão aos doutorados italianos poderiam favorecer uma presença relativamente mais elevada do sexo feminino; de outro, o variável e incerto status social associado ao título de doutor induziriam relativamente mais

homens a buscar outras carreiras (como profissões liberais) nas quais eles teriam melhores chances do que as mulheres.

A hipótese italiana talvez possa sustentar-se em face das particularidades da pós-graduação e do mercado de trabalho na península, mas ela encontra rivais com maior capacidade explicativa nos estudos de Entwisle, Alexander e Olson (1994) e de Ethington e Wolfe (1988). Nesses trabalhos, constata-se que, embora as diferenças de gênero venham diminuindo na maior parte das áreas do conhecimento, no campo das habilidades matemáticas de alto nível atualmente elas são tão grandes como há três décadas. Segundo o argumento desses autores, bastante persuasivo, a menor presença de tais habilidades entre as mulheres em relação aos homens manifesta-se em tomo da sétima série escolar, e daí em diante tende a agravar-se progressivamente. O processo de agravamento tem sérias conseqüências nas opções profissionais na medida em que estreita as portas de entrada para carreiras em áreas como as de Ciências Exatas e de Engenharias.

Na origem das relações entre gênero e habilidades matemáticas de alto nível estaria a socialização para papéis sexuais, segundo apontam as resenhas da literatura pertinente, realizadas pelos referidos autores. Nos contextos culturais estudados, a socialização ocorre diante de uma elevada escassez relativa de modelos femininos apropriados, nas Ciências e nas Engenharias, a serem emulados pela meninas. Nesses mesmos contextos culturais, *et pour* cause, as expectativas dos pais têm função relevante. De um lado suas expectativas de que os meninos irão ter melhor desempenho escolar em Matemática do que as meninas, mesmo quando a evidência empírica indique igualdade nas séries iniciais; de outra parte sua crença de que a Matemática é mais difícil para as meninas do que para os meninos. A escola segue pela mesma trilha. Nesse âmbito, as atitudes dos professores são no sentido de maior encorajamento e motivação dos meninos do que das meninas quanto à Matemática. As meninas, por sua vez, nesses mesmos contextos culturais, respondendo adequadamente aos estímulos que recebem, enxergam a matemática como "coisa de meninos", conflitante com sua identidade sexual; da mesma forma, percebem que a matemática lhes é "menos útil" do que para os meninos.

No caso brasileiro, nossos resultados aparentemente sugerem situação diversa. Comparem-se nossos resultados com a evidência empírica disponível para um país, os Estados Unidos da América do Norte. Lá se registram idênticas proporções entre homens e mulheres somente entre os alunos de mestrado, nível virtualmente residual no contexto da pós-graduação em países cientificamente centrais. No conjunto dos mestrados brasileiros também se observam idênticas proporções entre homens e mulheres, conforme revela a tabela 3a, coluna total.

Tabela 3 a		Mestrado: dado gerai s do alunado por área do conheci mento (%)								
		AREA DO CONHECIMENTO								
		CIÊNCIAS AGRARIAS	CIENCIAS BIOLOG	CIÊNCIA S EXATAS E DA TERRA	CIÊNCIAS HUMAN	CIÊNCIAS DE SAÚDE	CIÊNCIAS SOCIAIS APLIC.	ENGENH.	LINGUIST . LETRAS E ARTES	**TOTAL**
SEXO	FEMININO	S23	68.5	443	S5.4	49.0	48.4	**27.7**	69.S	49.2
	MASCULINO	473	3I.S	SS3	44.6	51.0	51,6	72.3	30,5	S0.8
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100,0	100.0	100,0	100.0	100.0	100.0
ÁREA DO CONHEC NA GRADUAÇÃO	MESMA DO MESTRADO	76.2	68.8	76.7	61.3	93,2	63.7	81.1	70.4	73.3
	DIFERENTE DO MESTRADO	23.8	31.2	23.3	38,7	6.8	36.3	18,9	29.6	26.7
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100 0
INSTITUIÇÃO DA graduação	MESMA DO MESTRADO	46.6	39.8	34.9	43.5	36.4	35.3	52.9	56,6	43,1
	DIFERENTE DO MESTRADO	53.4	60.2	6S.I	56.5	63.6	64.7	47.1	43.4	S6.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
BOLSA NA graduação	NAO TEVE BOLSA	S83	49.0	**36.7**	62.8	77.2	71,5	52.4	69.8	60.4
	IC	29.4	41.3	55,6	26.7	9.4	15,2	31,8	22.7	27.8
	PET	1,1	0.7	1.8	0.S	1.3	1.0	0.8	0.0	0.9
	OUTRA BOLSA	11.0	9.0	5.9	10.0	12.1	12.3	14.9	73	10.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
DIS INTEGRA	SIM	41,5	66.0	46.8	27.6	43.2	15.9	60.3	21.6	39.9
ORIENTADOR	NAO	58,5	34.0	53.2	72.4	S6.6	84.1	39.7	78.4	60.1
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0

É bem verdade que no caso brasileiro a distribuição equitativa entre sexos, observada para o conjunto das áreas, mantém-se apenas dentro de algumas delas, como Saúde e Sociais Aplicadas. Outras parecem ser tipicamente femininas, como as Biológicas e a Lingüística, Letras/Artes, que têm em tomo de 70% de estudantes mulheres. No pólo oposto, as Engenharias ainda são o reduto dos homens, que estão presentes com parcela semelhante do alunado. Outras áreas, como as Agrárias e as Humanas, têm uma pequena preponderância de mulheres (cerca de 53%), enquanto as Exatas guardam uma pequena margem de vantagem para os homens (55%).

No doutorado, comparado com o mestrado, não se observa a mesma igualdade de proporções entre homens e mulheres, mas no conjunto do alunado a diferença é relativamente pequena, com 46% de mulheres (tabela 3b). No doutorado, em duas áreas cresce substantivamente a proporção de homens: a área de Agrárias passa a contar com mais de 2/3 de homens; as Ciências da Saúde a passam aproximar-se dos 2/3 de alunos do sexo masculino. Numa direção oposta, a área das Engenharias passa a apresentar proporção de homens semelhante às dessas duas outras, tomando-se assim menos masculina — ou mais feminina do que no mestrado.[24]

Tabela 3b **Doutorado: dados** gerais do alunado **por** área do **conhecimento** (%)

		ÁREA DO CONHECIMENTO								
		CIÊNCIAS AGRÁRIAS	CIÊNCIAS BIOLOG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	CIÊNCIAS HUMAN	CIÊNCIAS DA SAUDE	CIÊNCIAS SOCIAIS APLIC	ENGENH	LINGUIST. LETRAS E ARTES	TOTAL
SEXO	FEMININO	33.1	60.4	50,2	49.4	36.7	52.8	36.4	643	46.0
	MASCULINO	66,9	**39.6**	49.8	50.6	63.3	47.2	63,6	35.4	54,0
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
FEZ MESTRADO	NAO	2.0	7.5	23	1.3	16.7	8.0	0.7	8.7	5.5
	SIM	98.0	92,5	97,2	98,7	83.3	92.0	99,3	91.3	94,5
	TOTAL	100.0	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
AREA DO CONHEC NA graduação	MESMA DO DOUTORADO	81.9	76.9	80.4	56,5	97.5	483	55,4	86,1	72.3
	DIFERENTE DO DOUTORADO	18.1	23,1	19.6	433	23	51.5	44.6	13,9	27.7
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100.0	100.0
AREADO CONHEC NO MESTRADO SNA graduação	MESMA DOUT E graduação	68.3	63.2	68.3	41,7	90.2	46.0	48.1	72,7	61.1
	DIFER DOUT. E graduação	7.3	8.0	9.0	15.9	1,8	25.4	23.5	43	12,7
	MESMA DOUT E DIFERENTE graduação	9,8	13.8	11.7	28.8	0.9	22,2	21.6	11.4	15.7
	DIFER DOUT E MESMA graduação	14.6	14.9	11.0	13,6	7.1	6,3	6.8	11.4	10,5
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
INSTITUIÇÃO DO MESTRADO	MESMA DO DOUTORADO	59.3	76,4	64,4	55,0	80.7	57,1	70.8	59.1	66,3
	OUTRA INSTITUIÇÃO	40.7	23.6	35.6	45.0	19.3	42,9	29,2	40.9	33.7
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100.0	100.0	100.0
BOLSA NA graduação	NAO TEVE BOLSA	62,6	65.5	66.1	65.3	83.7	81.3	71.5	88.3	72.0
	IC	19.2	24.2	22.3	24.0	7.1	4.0	20.2	73	173
	PET	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	4.2	0.6	0.0	0.6
	OUTRA BOLSA	18.1	10.3	9.6	93	9.2	10.5	7.7	4.7	9.8
	TOTAL	100,0	100.0	100,0	100,0	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0
INSTITUIÇÃO DA BOLSA DE MESTRADO	NAO TEVE BOLSA NO MESTRADO	10.1	4.1	14.8	18.2	28.2	16,5	17,4	19.2	16.4
	CAPES	31,7	30,2	24.7	30.9	333	**38.J**	31.7	35.2	31.1
	PICD/CAPES	9.2	7,1	1.7	9.2	7,4	5.1	6.7	14.1	6.9
	CNPq	34.8	39.5	39.4	28.5	24.2	22.1	24.9	18,1	29.9
	OUTRAS	14,2	19.1	19.5	13,3	6,4	18.1	19,3	13.4	15.7
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
TESE INTEGRA PROJETO DO ORIENTADOR	SIM	38,3	**60.3**	48.3	18,5	36.9	16.4	49.8	42,2	39.0
	NAO	61.7	39.7	51.7	81,5	63.1	83.6	50.2	57,8	61.0
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100,0	100.0	100.0	100.0

O que significam esses resultados, no contexto da discussão acima quanto à socialização para papéis sexuais? Conquanto a ciência brasileira ainda seja periférica, no seu todo, descontados os bolsões de ponta, há no país igualdade de proporções entre homens e mulheres no conjunto dos mestrandos e proporções quase semelhantes de ambos os sexos no conjunto dos doutorandos. Poderiam eles indicar, paradoxalmente, que desde há pelo menos umas duas décadas a socialização para papéis sexuais teria superado a aludida e elevada escassez relativa de modelos femininos apropriados, nas Ciências Duras e nas Engenharias, e diversas teriam sido as expectativas dos pais e dos professores bem como as percepções das meninas em idade escolar? Ou. então, que no caso brasileiro valeria aquela hipótese italiana, adaptada?

A evidência comparada sobre a participação das mulheres na academia, nos países cientificamente centrais, sugere alguns pontos em comum. uma dessas semelhanças diz respeito à baixa participação das mulheres; é raro o país que informa uma porcentagem maior do que 25% de mulheres no seu corpo docente universitário. Outra se refere ao progressivo declínio da proporção de mulheres nas sucessivas etapas da hierarquia do sistema de ensino superior, virtualmente em todos os países analisados (Moore, 1987).

No Reino Unido, por exemplo, a área de Música nas universidades tinha uma maioria de mulheres na graduação, mas em 2/3 dos departamentos de Música — que incluem a pós-graduação — não havia qualquer professora mulher. Ademais, em nenhum departamento de Música do país havia qualquer professor titular do gênero feminino, conforme relata Acker (1992). As informações de Moore mostram ainda que as mulheres tendem a concentrar-se em disciplinas tradicionalmente tidas como "femininas" (Artes, Literatura, Línguas), em disciplinas de status social mais baixo ou nos setores de menor status dos outros campos disciplinares. Mesmo nos antigos países socialistas, nos quais se identificou que as mulheres participam de maneira muito semelhante aos homens na Matemática e nas Ciências, elas ainda são uma minoria nas Engenharias (Moore, cit.).

Mas não há correspondência entre os padrões observados nos países cientificamente centrais e os registrados naqueles cientificamente periféricos. Comentando os resultados de Moore *[cit),* Acker (cit.) reconhece as convergências apresentadas, mas aponta para as significativas diferenças significativas entre países específicos: enquanto a Suíça apresenta apenas 2% de mulheres na academia, as Filipinas têm 53% na mesma condição. Não se trata, evidentemente, de diferenças marginais.

Para discutir tais diferenças substantivas, a autora recorre a resulta-

dos do estudo de Acar (1990) realizado na Turquia, país que de modo algum se assemelha à Suíça. O estudo refere-se ao tão conhecido processo de seleção socioeconòmica realizado pelo sistema educacional brasileiro, típico de países em desenvolvimento — ou recém-industrializados. como resultante desse processo de seleção, chegam às universidades turcas — como nas brasileiras — as camadas sociais relativamente privilegiadas. Nessa seleção o gênero é secundário; predomina a origem social. Ascendem às carreiras universitárias tanto homens quanto mulheres, desde que passem pela peneira da camada social. Passada essa peneira, pode então iniciar-se a competição entre gêneros, na qual a socialização para papéis sociais e sexuais diferenciados têm importância. Mas ela se dará num outro patamar, muito diverso daquele encontrado em países cientificamente centrais. Nestes, os gêneros competem com distinção relativamente pequena entre classes sociais; naqueles, a competição ocorrerá entre gêneros de elevada diversidade quanto à sua extração social.

A peneira do status social têm ainda outras conseqüências, básicas para uma carreira profissional. As mulheres de nível social mais elevado geralmente contam com ajuda doméstica, seja por pessoas contratadas — porque sua renda o permite — seja pela contribuição de membros da família ampliada — porque esta usualmente faz parte dos padrões culturais de países cientificamente periféricos, mas geralmente está ausente na cultura de países cientificamente centrais. Tomem-se, como simples ilustrações, a gestação, o ato de dar à luz e os cuidados necessários para o desenvolvimento de uma criança nos primeiros anos de vida. Todos, no seu conjunto, implicam maior ou menor abdicação de atividades profissionais, dependendo do grau de apoio disponível, familiar ou contratado. A seleção por classe social no sistema educacional e as diferenças de padrões culturais entre países cientificamente centrais e periféricos incumbem-se de prover maior ou menor apoio familiar/contratado, com o correspondente grau (inversamente proporcional) de menor ou maior abdicação de atividades profissionais na academia.

Somem-se a tais circunstâncias as diferenças quanto ao prestígio social dos diplomas de pós-graduação em países cientificamente centrais e periféricos. Conforme indica a literatura sobre a questão, nos primeiros o status social do cientista ou acadêmico é relativamente elevado, ao passo que nestes o prestígio é na melhor das hipóteses moderado, pouco atraente para os homens, que freqüentemente buscam noutras carreiras o status e a remuneração que almejam.

Tudo indica, assim, que no caso brasileiro, como noutros países cientificamente periféricos, as mulheres estão mais presentes nas carreiras

acadêmicas em relação a países cientificamente centrais em virtude de diferenciadas condições socioeconômicas e socioculturais no acesso ao ensino, na sua trajetória na pós-graduação, assim como nas perspectivas profissionais que se seguem à titulação. Em parte porque pertencem a camadas sociais privilegiadas, enfrentando competição relativamente menor de membros do sexo masculino de camadas inferiores, já eliminados pela seleção socioeconòmica efetuada pelo sistema educacional desde o ensino fundamental. Em parte por situarem-se em contextos culturais distintos, ou mesmo por sua condição econômica privilegiada, contando com apoio familiar ou contratado, não encontrado — ou só acessível a altos custos — naqueles países cientificamente centrais, o que lhes permitem não abdicarem da carreira face à sua condição de mulher. Em parte, finalmente, porque no Brasil, como noutros países cientificamente periféricos, os padrões de remuneração das carreiras acadêmicas são inferiores ao de várias outras, tornando-as menos atraentes para os homens e, portanto, também menos competitivas.

Acesso, idade e prazo para ingresso no curso

O caminho do doutorado é o mestrado, conforme mostram nossos resultados, sem surpresas (tabela 3b). Quase todos os doutorandos fizeram curso de mestrado (95%). Naturalmente há diferenças entre áreas de conhecimento, mas todas pequenas em relação à proporção do conjunto, variando em tomo de dois ou três pontos percentuais, com uma notável exceção: trata-se da área da Saúde, na qual quase 20% passaram da graduação diretamente para o doutorado, sugerindo que nesta área a prática profissional tem maior importância para a admissão ao doutorado do que nas demais.

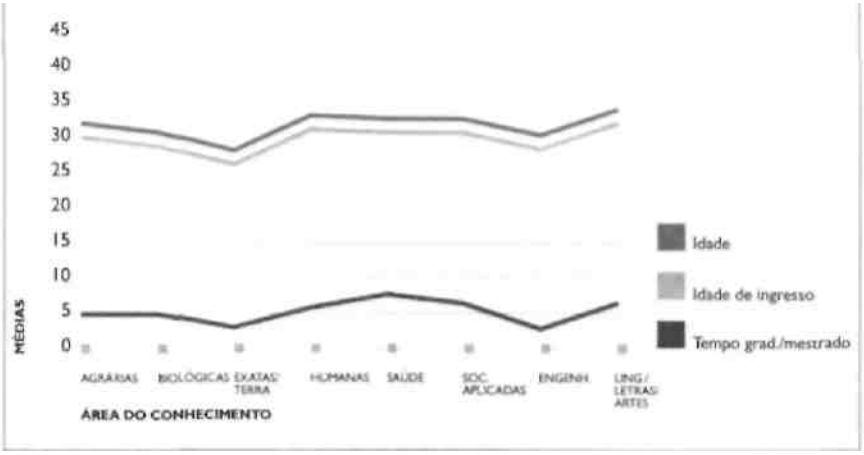
Os que têm familiaridade com as características dos estudantes de cursos de doutorado já esperavam tais resultados; os orientadores dos doutorados, por exemplo, sabem que a ampla maioria de seus alunos provém do mestrado. Ademais, nos dados que obtivemos quanto às perspectivas acadêmicas e profissionais dos mestrandos, verificou-se que cerca 90% deles pretendiam seguir curso de doutorado (tabela 8a, adiante). O mestrado como caminho do doutorado, revelado tanto pelas expectativas dos mestrandos quanto pela trajetória dos doutorandos, indica estabilidade na trajetória dos pós-graduandos ao longo dos últimos anos. Adiante a questão será novamente abordada.

Nessa trajetória dos alunos, quanto tempo transcorre entre a graduação ou a conclusão do mestrado e o ingresso no curso freqüentado pelos

pós-graduandos? No mestrado, a média de idade para ingressar no curso é de 30 anos. como entre a graduação e o ingresso no curso em média transcorrem cerca de cinco anos, os mestrandos geralmente teriam terminado sua graduação aos 25 anos de idade. O perfil das idades médias de ingresso e das médias do tempo gasto entre a graduação e o inicio do mestrado, por área do conhecimento, está apresentado no gráfico 2a.

Destacam-se, por um lado, os estudantes das Ciências Exatas com a menor idade média de ingresso no curso, cerca de 27 anos, seguidos pelos das Engenharias e Biológicas, com 28 e 29 anos, respectivamente; nas demais áreas os alunos em geral iniciam o curso com mais de 30 anos. como referência ilustrativa, a idade média de ingresso no *doutorado* na Itália (todas as áreas) é de aproximadamente 28 anos (ajustada para o tempo que transcorre entre a inscrição, quando os futuros alunos informam sua idade, e a obtenção da vaga), segundo Stirati e Cesaratto (cit.). Considerando-se que a graduação naquele país leva pelo menos cinco anos, aquela idade média é comparável à do ingresso nas Engenharias, no mestrado, no Brasil.

Gráfico 2 a Mestrado: idade, idade de ingresso, tempo entre graduação e mestrado, por área (anos)



Nas diferenças entre áreas, há de se considerar que alguns cursos de graduação demandam mais tempo para ser concluídos do que outros e, portanto, o tempo decorrido entre graduação e o ingresso no mestrado deve ser considerado na análise. Examinemos essa última variável. No caso das Engenharias, por exemplo, entre a graduação e ingresso no mestrado há um intervalo médio de 3,5 anos, somente um pouco mais elevado do que nas Exatas/da Terra, com 3 anos. Portanto, parece que os discentes

das Engenharias entram com mais idade no mestrado, sobretudo porque seguem uma graduação algo mais longa, concluindo-a depois de seus colegas das Exatas/da Terra. O mesmo se poderia dizer da área da Saúde. Seus alunos, cuja idade média se situa acima daquela para o conjunto das áreas, são também os que levam mais tempo a ingressar no curso após a graduação, gastando em tomo de 7 anos. Se descontarmos desse tempo um período de residência médica, estaremos próximos do tempo médio entre graduação e ingresso no curso para o conjunto dos mestrandos.

Nas outras áreas, os estudantes despendem mais tempo para ingressar no curso do que a média do conjunto, e as diferenças seguem de perto o padrão das idades médias. Os estudantes das áreas sociais — Humanas, Sociais Aplicadas e Lingüística, Letras/Artes — tendem a ingressar no mestrado com mais idade e mais tarde do que seus colegas das áreas das Ciências Duras. Ainda que não se saiba exatamente por que isso acontece, pois tais características não podem ser atribuídas a graduações mais longas, as idades relativamente mais elevadas dos estudantes nessas áreas são conhecidas noutros países. Embora as evidências disponíveis nesses outros países cientificamente centrais digam respeito a alunos de doutorado, não surpreende que no Brasil sejam observadas entre os discentes de mestrado. Esses padrões aplicam-se também aos nossos doutorandos?

No doutorado, a idade média de ingresso no curso é 35 anos. como o tempo médio despendido entre a graduação e o ingresso no curso é de quase 11 anos, os doutorandos geralmente teriam terminado sua graduação em tomo dos 24 anos, quase a mesma idade dos mestrandos, apenas um pouco mais jovens. Em face das características das populações estudadas, a pequena distância entre as idades médias com que mestrandos e doutorandos se graduaram pode resultar mais da lógica adotada na estimativa do que de efetivas diferenças na variável.

Qual é o comportamento das variáveis relativas à idade dos doutorandos entre as diversas áreas do conhecimento? Considerando que praticamente todos esses discentes passaram pelo nível anterior da pós-graduação *stricto sensu* e que tem havido estabilidade nos percursos de formação através dos anos, seria de esperar um padrão semelhante ao do mestrado. com efeito, o padrão é semelhante, embora não idêntico. As menores idades médias de ingresso continuam sendo encontradas no bloco constituído pelas Biológicas, Exatas/da Terra e Engenharias (gráfico 2b). Mas os doutorandos das Biológicas são os que começam mais jovens, aos 32 anos em média, seguidos pelos das Engenharias, aos 33 anos, e pelos das Exatas, aos 35 anos, estes na média do conjunto de todas as áreas. O interstício de tempo entre a graduação e o ingresso no doutorado segue exatamente a mesma ordenação,

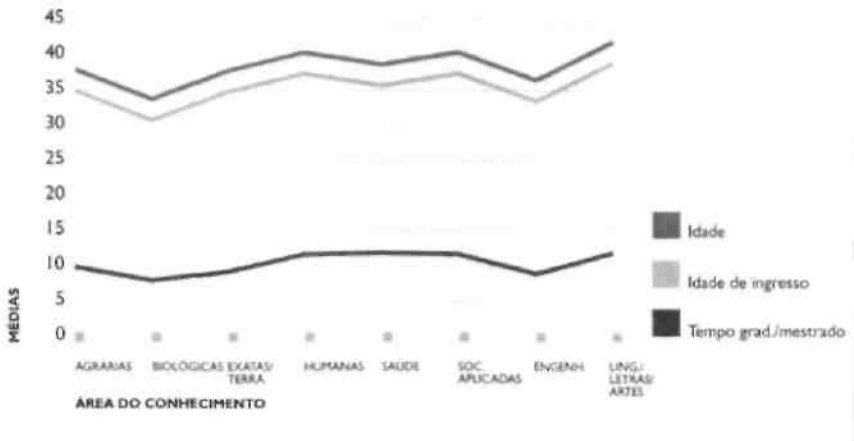
com diferenças da mesma magnitude. Nas demais áreas, as médias da idade de ingresso e do mencionado interstício geralmente se situam acima da média do conjunto dos alunos analisados. Nessas, o padrão é bem semelhante ao observado no mestrado, com exceção das Agrárias.[25]

Tomemos algumas referências no plano internacional para comparação. Para tanto, é preciso ter em conta a relativa juventude de nossa pós-graduação e a passagem virtualmente obrigatória pelo mestrado, praticamente inexistente na formação para a carreira acadêmica em países cientificamente centrais. Numa amostra aleatória de Ph.Ds. norte-americanos que receberam seus títulos em 1969/70, em seis disciplinas — Física, Bioquímica, Zoologia, Engenharia Elétrica e Sociologia -, a idade média de titulação concentrava-se ao redor dos 28 anos, exceto para os sociólogos, que era em torno de 33 anos (Porter et ai., 1982). No passado as idades eram menores mas vários estudos têm evidenciado que nas últimas décadas, naquele país, vem crescendo significativamente o tempo médio despendido no doutorado, seja em termos de anos decorridos entre a graduação e a titulação, seja em termos de anos de matrícula efetiva na pós-graduação até a obtenção do título, ambos refletindo a queda dos níveis de apoio financeiro federal aos programas de pós (Baird, cit.).

Considerando-se essas tendências, poderíamos dizer que a idade média de ingresso em nossos doutorados na Ciências Duras, oscilando em torno de 33 anos, estaria próxima ou acima da idade média de titulação nessas áreas nos Estados Unidos; em nossos doutorados nas Ciências Humanas, a idade média de ingresso provavelmente estaria acima da idade média de titulação dos Ph.Ds. em Sociologia naquele país.

Gráfico 2b

Doutorado: idade, idade de ingresso, tempo entre graduação e mestrado, por área (anos)



Outras comparações internacionais também podem ser úteis para que se divisem padrões mediante analogia. Assim, o panorama geral das idades médias de ingresso e do tempo despendido desde a graduação para *começar o doutorado*, no país, parece também encontrar semelhança com certos padrões em países cientificamente centrais. São empìricamente conhecidas nesses países as diferenças de *duração* dos *doutorados* nas Ciências Duras e nas Humanidades (incluam-se nestas, por semelhança, nossas áreas de Humanas, Sociais Aplicadas, Lingüística, Letras e Artes). Nas primeiras, os doutorados tendem a ser mais curtos e, nas segundas, mais longos. Essas diferenças correspondem, aqui, a mestrados que tendem a ser, de fato, mais curtos ou mais longos, conduzindo a distintas trajetórias quanto a idades de ingresso nos cursos de doutorado e quanto a períodos de tempo transcorridos desde a graduação até a entrada nesses cursos. Conforme nossos resultados indicaram, nas Ciências Duras os alunos tendem a ingressar no doutorado relativamente mais jovens e a despender menos tempo — desde a graduação — para começar seu curso do que os estudantes das humanidades.

Mas a duração dos mestrados no país não é a única responsável pelas diferenças nas trajetórias do alunado entre áreas do conhecimento. Comparem-se os resultados para o mestrado e o doutorado quanto à idade de ingresso e ao tempo gasto desde a graduação (gráficos 2a e 2b). No âmbito das Ciências Duras ocorre uma visível inversão de postos entre os alunos das Biológicas e os das Exatas, permanecendo os das Engenharias na mesma posição. Em parte isso poderia ser explicado por diferenças no tempo despendido na passagem pelo mestrado. A proporção dos estudantes de Biológicas que *não* fizeram mestrado, embora pequena, é duas vezes maior do que a dos alunos de Exatas. Mais alunos de Biológicas sem mestrado, em relação aos de Exatas, passando diretamente da graduação ao doutorado, resultariam em menor idade média e em menor tempo desde a graduação para aqueles, em relação a estes. Já entre os doutorandos de Engenharia, 99% fizeram mestrado, mas sua idade média de ingresso no doutorado é um ano a menos do que a média global. Qual a origem dessas diferenças?

As expectativas dos *mestrandos* são elucidativas quanto à idade de ingresso no doutorado e quanto ao tempo gasto desde a graduação. A resposta para as diferenças observadas parece estar na inclinação mais ou menos acadêmica dos discentes.

Admita-se que uma etapa da formação dos doutorandos dos universos da pesquisa possa ser aproximadamente identificada, cerca de cinco anos antes, mediante dados sobre os mestrandos analisados. A suposição é bastante plausível, pois, como se viu, praticamente todos os doutorandos passaram pelo mestrado e tem havido estabilidade na trajetória dos pós-gra-

duandos. Além disso, os dados mostram (tabela 8a, adiante) que os alunos das Biológicas têm maior inclinação pela carreira acadêmica do que os das Exatas e os das Engenharias, tal como esperado. Respondendo à pergunta referente às atividades que pretendiam desenvolver logo após o mestrado, cerca de 60% dos mestrandos das Biológicas informaram que esperavam ingressar diretamente no doutorado, enquanto metade e menos da metade dos alunos das Exatas e das Engenharias tinham tal pretensão.

Continue-se com a suposição, bastante plausível, de que as intenções dos mestrandos analisados revelam aproximadamente as tendências que tinham os doutorandos quando estes eram alunos de mestrado. As trajetórias dos doutorandos das subáreas das Ciências Duras parecem, assim, diferenciar-se em boa medida conforme essas pretensões: os mestrandos das Biológicas, de perfil mais acadêmico, buscando logo o doutorado; os das Exatas/da Terra, trabalhando em sua área por um tempo antes de prosseguirem na formação para sua carreira acadêmica; os das Engenharias, também trabalhando por algum tempo, porém menos vocacionados para o doutorado.

Origens acadêmicas: área do conhecimento e instituição

De onde provêm os mestrandos e doutorandos no país? Das mesmas áreas do conhecimento e instituições, ou de outras?No conjunto do alunado, tanto de mestrado quanto de doutorado, cerca de 73% fazem seu curso no mesmo campo disciplinar da graduação, conforme mostram as tabelas 3a e 3b, embora haja bastante variação entre as áreas do conhecimento.

No mestrado, entre 3/5 e 4/5 dos estudantes estão na mesma área da graduação, exceto no caso das Ciências da Saúde. Nestas, mais de 90% dos alunos fizeram graduação na mesma área. Isso provavelmente reflete as exigências que são feitas quanto à formação anterior, como na medicina, cujo mestrado só poderia ser obtido para os que têm graduação na mesma área. Por outro lado, as Ciências Humanas parecem ser as mais flexíveis quanto a tais exigências, pois há quase 40% de estudantes que fizeram a graduação em outras áreas. Isso parece indicar que o conhecimento científico na área poderia ser adquirido por pessoas com formação bastante diversificada na graduação. Além disso, como se sabe os cursos na área fornecem instrumentos teóricos e metodológicos para a compreensão de fenômenos sociais que ocorrem em diferentes campos do conhecimento, atraindo assim indivíduos de variadas formações.

No doutorado, em geral aumentam as proporções dos estudantes que fizeram graduação na mesma área. Os doutorandos tendem a ser mais fiéis ao seu campo de estudos na graduação do que os mestrandos, exceto em

três áreas: Humanas, Sociais Aplicadas e Engenharias. Nestas, diminui, principalmente nas Engenharias, a parcela dos que fizeram a graduação na mesma área do doutorado. Trata-se, assim, de áreas que atraem elevadas proporções de estudantes cuja graduação foi obtida em outros campos disciplinares. Nessas três áreas, o mesmo fenômeno ocorre, com intensidade ainda maior, em todo o percurso de formação dos doutorandos; menos da metade deles fizeram o *mestrado e a graduação* na mesma área do curso que seguem (tabela 3b). Já nas demais áreas, cerca de 2/3 dos estudantes prosseguiram, no mestrado e no doutorado, no mesmo campo de estudos em que fizeram a graduação, exceto na Saúde, onde a proporção é bem mais elevada. Em resumo, os mestrandos transitam com mais freqüência entre áreas do conhecimento, enquanto os doutorandos, que como se verá adiante estão mais orientados para a academia, durante seu percurso de formação tendem a ficar mais próximos do campo disciplinar em que fizeram a graduação.

Na trajetória da formação pós-graduada há ainda um outro tipo de migração de interesse, aquela que ocorre entre instituições. A migração dos mestrandos, da instituição em que fizeram a graduação para a IES a que estão vinculados, é bastante elevada, abrangendo mais da metade do conjunto das áreas. A mobilidade é menor nas Engenharias e na Lingüística, Letras e Artes, indicando que nestas áreas mais da metade dos mestrandos são recrutados na própria IES da graduação. Em duas áreas, Saúde e Sociais Aplicadas, a tendência de migrar é mais acentuada — perto de 65% mudam de instituição. Entre os doutorandos inverte-se a tendência. No seu conjunto, 2/3 dos discentes permanecem na mesma instituição em que fizeram o mestrado, mostrando, como esperado, que a proporção de doutorandos recrutados na instituição de origem é bem maior do que entre os estudantes de mestrado. Essa fidelidade à instituição ocorre com freqüência ainda maior nas Ciências da Saúde e nas Biológicas (mais de 3/4).

Dissertações, teses e projeto de pesquisa do orientador

Na pós-graduação do país, vem crescendo a convicção de que a realização de tese ou dissertação articulada com um projeto de pesquisa do orientador resulta em melhor formação e em maior produtividade do trabalho discente. Interessava portanto saber qual o nível dessa articulação entre o trabalho discente e o docente. Indagou-se dos estudantes que já haviam concluído seus créditos em disciplinas se seus projetos de dissertação ou tese faziam parte de um projeto maior, conduzido pelos respectivos orientadores.

Os resultados mostram grande variação entre as áreas do conhecimento no mestrado (tabela 3a) e no doutorado (tabela 3b), como era esperado, mas também uma notável coincidência nas proporções globais em ambas as amostras. Tanto no mestrado como no doutorado cerca de 40% dos alunos realizam suas dissertações ou teses articuladas com projetos de pesquisa de seus orientadores.

No mestrado, divisam-se três padrões distintos de articulação da dissertação com um projeto do orientador. Nas Engenharias e Biológicas tal articulação ocorre em 60% e mais do alunado; nas Agrárias, Exatas/da Terra e Saúde, entre cerca de 2/5 e menos da metade dos discentes fazem dissertações vinculadas a projetos de seus orientadores; nas demais áreas essas proporções estão abaixo de 30%, situando-se as Sociais Aplicadas no extremo inferior.

No doutorado, há semelhança entre vários dos elementos que integram os padrões anteriores, porém eles já não são os mesmos. Em algumas áreas nota-se, surpreendentemente, uma *queda* de cerca de 10 pontos percentuais na proporção de alunos que têm seus projetos de tese vinculados a projetos dos respectivos orientadores: isso ocorre nas Humanas e nas Engenharias. De outra parte, na Lingüística, Letras e Artes, *dobra* a fração dos alunos que se encontram nessa condição. Nas demais áreas as proporções são semelhantes às observadas no mestrado, embora tendam a ser ligeiramente menores.

Divisam-se ainda três padrões distintos, embora não sejam integrados pelas mesmas áreas do mestrado que os integram. No primeiro, a área de Biológicas é a única que tem mais de 60% dos alunos com projetos de tese articulados a projetos de pesquisa conduzidos por seus orientadores. No segundo, integrado pelas Agrárias, Exatas e da Terra, Saúde, Engenharias e pela Lingüística, Letras e Artes, essas proporções são encontradas entre mais de 35% e quase metade do alunado. No terceiro estão as demais áreas, situando-se novamente as Sociais Aplicadas no extremo inferior.

As bolsas na trajetória, da graduação ao doutorado

O envolvimento dos mestrandos em atividades de pesquisa antes de seu ingresso no curso pode ser indicado por sua condição de bolsista de iniciação científica (IC) na graduação. Conforme se observa na tabela 3a para os mestrandos, e na tabela 3b para os doutorandos, entre aqueles que foram bolsistas na graduação, a maioria teve bolsa de IC. Assim, quase 30% dos mestrandos e perto de 20% dos doutorandos desenvolveram ou participaram de alguma pesquisa enquanto estudantes na graduação.

A essas frações pode-se agregar parte da categoria "outras bolsas", que incluem tanto as de trabalho como as de iniciação científica concedidas por agências estaduais de fomento. As freqüências para o conjunto das bolsas na graduação são expressivas. Além disso, são maiores para os mestrandos (40%) do que para os doutorandos (28%), certamente refletindo a política relativamente recente das agências — particularmente do CNPq[26] e da Fapesp — que passaram a investir maciçamente em programas de iniciação científica.

Tais políticas, ainda que tenham surtido efeito em todas as áreas do conhecimento, afetaram algumas mais que outras. Entre os mestrandos, as maiores proporções dos que tiveram bolsa de IC são encontradas nas Exatas e da Terra (56%) e nas Biológicas (49%), enquanto a área de Ciências da Saúde parece ser aquela mais impermeável à política de incentivo às bolsas de iniciação científica. Considerando o perfil dos estudantes dessa área — ingressam mais tarde e mais velhos na pós-graduação, trabalham durante o curso — esse resultado não chega a ser surpreendente. As Engenharias encontram-se em situação oposta. Pode-se dizer que era inesperado encontrar nessa área significativo interesse pelas bolsas de graduação, como apontam os dados da tabela 3a. Quase 1/3 dos mestrandos de Engenharia teve bolsa de IC na graduação e quase metade teve algum tipo de bolsa, proporção só superada pelas Ciências Exatas e da Terra e nas Ciências Biológicas, duas áreas que tradicionalmente buscam envolver estudantes de graduação em atividades de pesquisa.

No doutorado as diferenças entre áreas são menores. Num grupo estão as Agrárias, Biológicas, Exatas e da Terra, Humanas e Engenharias, nas quais 1/5 ou pouco mais dos estudantes teve bolsa de IC na graduação, e noutro estão as Ciências da Saúde, as Sociais Aplicadas e a Lingüística, Letras e Artes, nas quais 7% (ou menos) dos alunos tiveram esse tipo de bolsa.

Outra questão de interesse diz respeito à condição de bolsista quando os doutorandos fizeram o mestrado. No conjunto das áreas verifica-se que quase 85% dos doutorandos tiveram bolsa no mestrado (tabela 3b). Esses resultados não surpreendem, considerando-se que segundo nossas estimativas 83% dos mestrandos têm ou tiveram bolsa (tabela la). Mas o panorama varia muito por área do conhecimento; as proporções dos doutorandos que tiveram bolsa no mestrado vão de quase 30% nas Ciências da Saúde a mais de 95% nas Ciências Biológicas.

O envolvimento dos estudantes de graduação em atividades de pesquisa tem sido considerado como uma das principais formas de estímulo para que prossigam rumo ao mestrado e ao doutorado e, conseqüentemente, a uma carreira em pesquisa. Nos Estados Unidos, por exemplo,

sabe-se que a maior parte daqueles que obtêm os títulos de mestre e doutor cursou a graduação em um número limitado (não mais que 100) de instituições. Vários estudos buscaram identificar quais as características dessas instituições que impulsionavam seus egressos para a pós-graduação. O resultado mais marcante foi o de que essas instituições tinham mecanismos variados para encorajar os estudantes de graduação a trabalhar com os docentes em atividades de pesquisa e a se tornar participantes de fato em grupos de pesquisa.[27]

A concessão de bolsas de iniciação científica pelo CNPq praticamente desde a criação dessa agência na década de cinqüenta, e sua posterior transformação em programa institucional em 1988 baseou-se, entre outras, na premissa de que o envolvimento precoce em pesquisa desperta vocações científicas.[28] Se o princípio está correto, seria de esperar que aqueles que tiveram bolsa na graduação possuíssem um perfil mais acadêmico. Isso favoreceria não apenas sua aceitação num curso de mestrado mas também a obtenção de bolsa nesse curso. De fato, os dados da tabela 4a confirmam essa expectativa. Cerca de 22% dos mestrandos que não tiveram bolsa de graduação também *nunca* tiveram bolsa de mestrado no curso em questão, ao passo que apenas 8% dos antigos bolsistas de IC nunca tiveram bolsa de mestrado. Colocado de outro modo, quem teve bolsa de iniciação científica tem 92% de chances de ter ou ter tido bolsa de mestrado; o valor equivalente para os não-bolsistas na graduação é 78%. O perfil mais acadêmico dos bolsistas de IC também se associa a um ingresso mais rápido no mestrado. Apurações adicionais mostram que os mestrandos que tiveram bolsa de IC despenderam, em média, apenas dois anos e meio para chegarem ao mestrado depois de sua graduação, enquanto os que não tiveram qualquer bolsa na graduação tardaram cerca de sete anos, ou seja, quase três vezes mais tempo.

Na graduação, outras bolsas que não as de IC também influenciam as chances de ser bolsista no mestrado. Destaca-se o caso dos ex-bolsistas PET da Capes. São eles os mestrandos que, com maior freqüência, têm bolsa, ainda que representem menos de 1% dos estudantes de mestrado. É preciso considerar, no entanto, que segundo a política que vigia até 1997, o melhor aluno de cada grupo PET na graduação tinha bolsa da Capes garantida no mestrado.

Para os doutorandos (tabela 4b), a influência das bolsas de graduação também se faz sentir no curso que seguem. Assim, 70% dos que foram alunos de IC na graduação têm bolsa de doutorado, e 18% nunca tiveram bolsa no curso, contra 52% e 27%, respectivamente, para aqueles que nunca tiveram bolsa na graduação. Os contrastes, embora visíveis, são bem menos fortes do que entre os mestrandos, porém deve-se considerar

que a média dos doutorandos terminou sua graduação em meados dos anos oitenta, quando a oferta de bolsas de iniciação científica era bem menor do que cinco anos depois, época em que os mestrandos fizeram sua graduação, quando então o Pibic já se encontrava em franco crescimento. Os contrastes, ainda que nítidos, também são menos fortes quanto ao tempo de transição entre a graduação e o doutorado, entre os que tiveram bolsa de IC e os que não tiveram qualquer bolsa. Aqueles despenderam, em média, 7 anos nessa transição, enquanto estes tardaram mais de 11 anos.

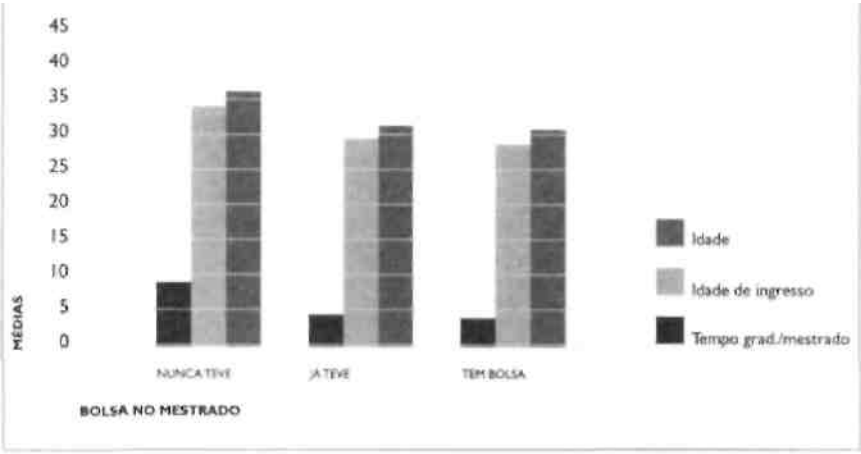
Tabela 4a	1 Mestrado: bolsa na graduação e bolsa no mestrado (%)				
		com OU SEM BOLSA DE MESTRADO			
		NUNCA TEVE NESTE CURSO	JÁ TEVE NESTE CURSO. MAS NAO TEM MAIS	TEM BOLSA	**TOTAL**
BOLSA NA graduação	NÃO TEVE **BOLSA**	**22.1**	**319**	**45.0**	100,0
	IC	**7.8**	**313**	**S9.9**	**100.0**
	PET	**16.9**	**5.4**	***77,7***	100.0
	OUTRA BOLSA	**14,5**	**30.6**	51.8	**100.0**
	TOTAL	17.2	**32.2**	50.S	100.0

Tabela 4b	1 Doutorado: bolsa na graduação, no mestrado e no doutorado (%)				
		com OU SEM BOLSA DE DOUTORADO			
		NUNCA TEVE NESTE CURSO	JA TEVE NESTE CURSO. MAS NAO TEM MAIS	TEM **BOLSA**	**TOTAL**
BOLSA NA graduação	NÃO TEVE BOLSA	21.7	**26.9**	**51,5**	100.0
	IC	**12,1**	18.1	**69.7**	**100.0**
	PET	**17.7**	56.8	**25.5**	**100.0**
	OUTRA BOLSA	**14,8**	**24.6**	**60.6**	100.0
	TOTAL	**19.3**	**2S.3**	**55.4**	100.0
INSTITUIÇÃO DA BOLSA DE MESTRADO	NAO TEVE BOLSA **NO MESTRADO**	**44.6**	**16.4**	**39.0**	100.0
	CAPES	**13.3**	**29.2**	**57,5**	100.0
	PICD/CAPES	**11,2**	**29.1**	**59.7**	**100.0**
	CNPq	**13,8**	**19.5**	**66.7**	100.0
	OUTRAS	**19.1**	**311**	**48.8**	100,0
	TOTAL	**19.3**	**2S.3**	**55.4**	**100.0**

Os dados da tabela 4b também indicam, no entanto, que ter sido bolsista no mestrado, em comparação a ter sido bolsista na graduação, é um melhor preditor da condição de bolsista no doutorado, como esperado. Considerem-se os casos dos doutorandos que nunca tiveram bolsa na graduação e os que nunca tiveram bolsa no mestrado. Entre aqueles, suas chances de serem bolsistas no doutorado são de 52%; entre estes, suas chances são de dez pontos percentuais a menos, isto é, de aproximadamente 40%.

A associação entre bolsas anteriores e bolsas de formação no curso produzem perfis bem diferenciados nas trajetórias, como pode ser observados nos gráficos 3a e 3b. Os alunos que têm bolsa no mestrado tardaram menos de cinco anos, desde a graduação, para começar o curso, ao passo que os estudantes que nunca se beneficiaram desse auxílio no curso levaram praticamente o dobro do tempo para tanto. Aqueles começaram seus estudos, em média, com menos de 30 anos enquanto estes já tinham quase 35 anos. Os mestrandos que já tiveram bolsa no curso encontram-se em situação intermediária quanto a prazos de transição e idade de ingresso. Note-se que a diferença quanto à idade de ingresso, entre os bolsistas e ex-bolsistas, é proporcionalmente menor do que a distância na idade média de um e de outro grupo, sugerindo semelhança no perfil acadêmico anterior ao curso mas também permanência mais prolongada no programa, o que teria geralmente conduzindo à perda da bolsa, pois teriam sido excedidos os limites de tempo permitidos.

Gráfico 3 a Mestrado: tempo entre graduação e mestrado, idade de ingresso e idade, por condição de bolsa (%)

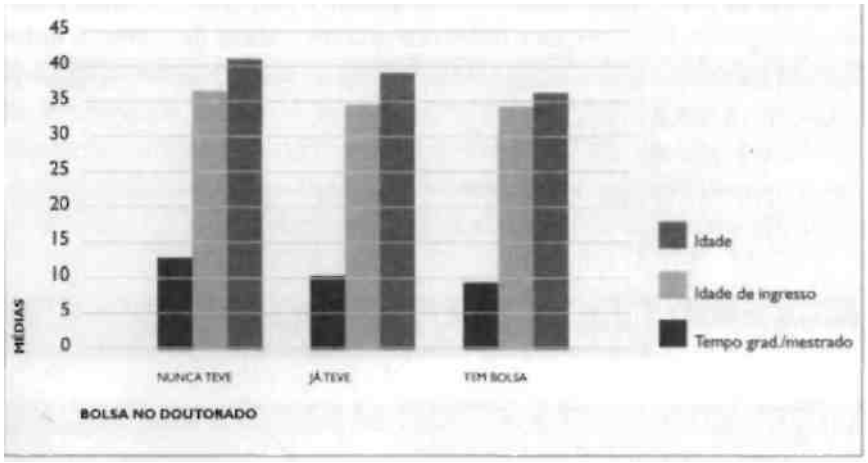


No doutorado o padrão é parecido com o que se observa no mestrado. Mas as diferenças são proporcionalmente menores entre bolsistas e não-bolsistas. provavelmente devido à seleção acadêmica que representa o acesso ao doutorado, o que resulta num corpo discente com características menos díspares do que no mestrado. Os bolsistas despenderam quase 10 anos entre a graduação e o doutorado, iniciando seu curso, em média, em torno dos 34 anos, enquanto os não-bolsistas tardaram quase 13 anos, começando seus estudos no doutorado já com 37 anos. Novamente os ex-bolsistas encontram-se em situação intermediária. Além disso, a diferen-

ça quanto à idade de ingresso, entre estes e os que têm bolsa, é também proporcionalmente menor do que a distância na idade média de um e de outro grupo, tal como ocorre no mestrado. No conjunto dos dados para mestrandos e doutorandos, e tal como esperado, as bolsas resultam em marcantes diferenças na trajetória dos estudantes.

Gráfico 3b

Doutorado: tempo entre graduação e doutorado, idade de ingresso e idade, por condição de bolsa (%)



Notas

[23] Os dados para os Estados Unidos. o Reino Unido e a Itália referem-se a anos em tomo de 1990; os demais para anos no micio da década anterior,

[24] A mudança, embora pareça marginal, nao o é. No mestrado, há 28% de mulheres, e no doutorado, 36%. A alteração é comparável á magnitude da que ocorreu por exemplo, na Austrália, ao longo de cinco anos. na proporção do total dos estudantes de pós-graduação do sexo feminina que aumentou de 28% em 1978 para 34 % em 1983 (Sutherland, cit).

[25] No doutorada os estudantes das Agrárias ingressam com idade média praticamente identica a dos alunos das Exatas, porém levam mais tempo (contado a partir da graduação) para começar seus cursos, situando-se. quanto a esta variável na metta do conjunto das áreas.

[26] Desde sua criação, o número de bolsas de iniciação científica institucional (Pibic) concedidas pelo CNPq aumentou de 220 em 1987 para 13.8 mil em 1996 (Marcuschit 1996). Em 1997. já have mais de 14 mil estudantes de graduação com boba Pibic.

[27] Os estudos mencionados estão referenciados de forma completa em US Congress/OTA (1988).

[28] Em seu estudo sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq. Marcuschi (1996. cit,. *4)* discute o conceito de iniciação cientifica usado por esta agência, assim como os objetivos a que da se propõe, destacando o de iniciai "o aluno no mundo da pesquisa\ científica. [_] Certamente, um dos frutos mais notáves dessa formação será o estimulo à continuidade dos estudos por parte do aluno |á iniciado, garantindo frutos duradouros, introduzindo-o mais cedo na pós-graduação com resultados melhores e mats rápidos"

Trabalho e estudo dos mestrandos e doutorandos

A PESQUISA IDENTIFICOU A SITUAÇÃO DOS MESTRANDOS E DOUTORANDOS com RELAÇÃO A trabalho, considerando-se que as bolsas desempenham papel fundamental para permitir que os estudantes possam dedicar-se integralmente aos seus estudos, além de ser essa dedicação uma exigência das agências de fomento. Definiram-se *duas* categorias de estudantes quanto a seu trabalho: a dos que têm *trabalho* regular e a dos que trabalham regular ou *esporadicamente.* Na primeira incluem-se os que trabalham com vínculo empregatício e os que trabalham sem este vínculo. A tabela 5a para os mestrandos e a 5b para os doutorandos mostram que, em ambas, 53% deles têm trabalho regular.

Tabela Sa		Mestrado: trabalho por área do co								(%)
		ÁREA DO CONHECIMENTO								
		CIÊNCIAS AGRARIAS	CIÊNCIAS BiOLOG	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	CIÊNCIAS HUMAN	CIÊNCIAS DA SAÚDE	CIÊNCIAS SOCIAIS APLIC.	ENGENH	LINGUIST. LETRAS E ARTES	TOTAL
TEM TRABALHO REGULAR (INCLUSIVE SE LICENCIADO)	NÃO TRABALHA	44.0	47,7	57.3	26.8	15.8	17.9	48.3	29,1	343
	LICENCIADO	19,4	14.7	14.1	13.8	9,4	17.3	8.6	6.1	13.0
	TRABALHA	36.5	37,6	28.6	59.5	743	64,8	43.1	64.8	523
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
TRABALHA REGULAR OU ESPORÁDICA-MENTE	NAO TRABALHA	36.7	38.4	39.5	19.3	13.6	11.4	38.0	20,8	26.1
	LICENCIADO	16.9	13.4	13.7	7.9	7.0	11.3	73	33	9,9
	TRABALHA	46.4	48.3	464	72.8	79.4	77.3	54,5	75,8	64.0
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
TRABALHO ESPORÁDICO	NAO FAZ	7Z3	75.1	68.7	56.7	64.0	53,2	73.4	47.0	63.6
	FAZ	27.7	24.9	31.3	43.3	36.0	46,8	26.6	53.0	36.4
	TOTAL	100,0	100.0	100.0	100,0	100.0	100.0	100,0	100.0	100.0
TIPO DE TRABALHO ESPORÁDICO	ASSISTENTE PESQ/DOC	10.4	9.0	27.3	13.9	9.8	14,4	9.5	0.0	12,2
	DOCENTE	83	47.4	15.3	34.8	20.8	17.2	28.0	34.2	25,5
	CONSULTOR	43.0	9.3	31.1	18.3	8.9	28.6	42.2	11.7	24.3
	OUTRO TIPO	38.1	34.3	26.3	33.0	60.5	39,7	20.2	54,1	37.9
	TOTAL	100,0	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0	100,0

Tabela 5b		Doutorado: trabalho p conhecimento (%)				or áre	a do			
		ÁREA DO CONHECIMENTO								
		CIÊNCIAS AGRARIAS	CIÊNCIAS BIOLOG	CIÊNCIA S EXATAS E DA TERRA	CIÊNCIAS HUMAN	CIÊNCIAS DA SAÚDE	CIÊNCIAS SOCIAIS APLIC	ENGENH	LINGUIST, LETRAS E ARTES	TOTAL
TEM TRABALHO	NAO TRABALHA	28.8	36.7	36.9	13.7	7.7	31.6	25.9	17.9	24,5
(INCLUSIVE SE	LICENCIADO	47.7	18.8	20,5	29.8	11.2	18.3	20.7	21.8	22.8
	TRABALHA	23.S	44.5	42.6	56.4	81.1	50.1	53.4	60.3	52,6
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
TRABALHA	NAO TRABALHA	24,5	27.0	27.7	9.8	6.3	24.3	23.4	11.7	19.3
ESPORADICA-	LICENCIADO	46,0	17.7	16.1	26.2	7,3	7.5	17.8	21.6	19.3
	TRABALHA	29.4	SS.4	56,2	64.0	86.4	68.2	58.7	66.6	61.3
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
TRABALHO	NAO FAZ	84.7	*78,5*	72.0	66.6	70.0	50.7	66.1	69.7	69,9
	FAZ	IS.3	21,5	28.0	33.4	30.0	49.3	33.9	30.3	30,1
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
TIPO DE TRABALHO ESPORÁDICO	ASSISTENTE PESQ/ DOC	6.7	14.7	11.7	10.5	5.8	4.3	17.9	6.2	10.6
	DOCENTE	13.3	42,7	49.3	13.2	15.9	21.7	22.4	*22,6*	25.4
	CONSULTOR	40.0	20.5	28,7	38.7	14.9	21,7	42,0	21.5	29.6
	OUTRO TIPO	40.0	22.2	!0.3	37.5	63.5	52,3	17.6	49.6	34.5
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100.0

Na categoria dos que têm trabalho *regular* incluem-se os que estão licenciados para o curso. Este grupo, o dos que estão licenciados *para o curso,* refere-se *apenas* aos que têm vínculo empregatício, mas para simplificar as comparações os respectivos resultados também aparecem em separado nas tabelas 5a e 5b. A segunda categoria é a dos que trabalham regular ou *esporadicamente.* Ela compreende a categoria anterior - trabalho regular - acrescida dos que fazem trabalhos eventuais - como monitoria, assistência de pesquisa, consultoria, etc. O discente que trabalha regular ou *eventualmente* pode fazer um ou outro tipo de trabalho, ou ainda desempenhar ambos os tipos de atividade.

Nossa intenção ao definir os tipos de trabalho desempenhados pelos discentes era dupla. Primeiro, relacionar trabalho e dedicação ao curso. Segundo, identificar tipos de trabalho que fazem parte da formação acadêmica/profissional do mestrando e do doutorando. Assim, na categoria trabalham regular *ou esporadicamente* gerou-se uma subcategoria tipo de trabalho esporádico - *com remuneração,* compreendendo as seguintes atividades: próprias da formação do aluno, como monitoria, assistente/auxiliar de pesquisa; de professor (universitário ou de I^{o} ou 2° graus); de consultor; outros tipos, incluindo as de escritório, freqüentemente desenvolvidas por estudantes (como digitação, tradução) .

Trabalho e áreas do conhecimento

No mestrado, como se viu, cerca da metade dos alunos trabalha regularmente, com ou sem vínculo empregatício. Na metade que trabalha não compreende os que têm vínculo mas estão licenciados, conforme indica a tabela 5a. Os alunos que podem ter dedicação integral ao curso correspondem ao complemento daqueles 53% que trabalham, isto é, à soma dos que não trabalham e dos que estão licenciados.

A proporção poderia ser vista como elevada, pois na pós-graduação de sentido estrito espera-se que a maioria dos discentes possa ter intensa - quando não integral - dedicação aos estudos. Mas por outro lado é preciso considerar que nosso alunado tem várias características bastante distintas dos discentes de países cientificamente centrais - levam uns cinco anos depois da graduação para ingressar no mestrado e, depois de concluí-lo, outro tanto para começar o doutorado. com isso, a idade média dos mestrandos é de 30 anos, quando muitos já se estão titulando no doutorado em países desenvolvidos, e a idade média dos doutorandos é de 38 anos, idade em tomo da qual se situa o ápice da produção científica dos pesquisadores de algumas áreas naqueles países. Tendo em vista o caráter relativamente maduro das idades de nossos pós-graduandos, é natural que ao longo do tempo tenham assumido crescentes responsabilidades familiares após sua graduação.

A categoria seguinte, "licenciados", tem caráter sobretudo ilustrativo, pois refere-se apenas aos que obtiveram licença ou afastamento para estudo entre os que têm vínculo empregatício. No conjunto dos mestrandos, é modesta a proporção dos que se obtiveram esse tipo de afastamento, de 13%, com variações relativamente pequenas em tomo desse valor em cada área do conhecimento.

Quanto aos que têm trabalho regular, há nítidas diferenças por área do conhecimento. São perceptíveis dois padrões distintos. Nas Agrárias, Biológicas. Exatas e da Terra e Engenharias, varia entre aproximadamente 30% e 40% os que estão efetivamente engajados em trabalho regular no mercado de empregos, ou seja, são elevadas as parcelas dos que têm condições de dedicação integral ao curso. Nas demais áreas, exceto na Saúde, entre 60% e 65% dos discentes estão inseridos no mercado regular de empregos. Coincidentemente, são essas as áreas que detêm as menores proporções de bolsas, com exceção das Humanas (tabela 2a). As Ciências da Saúde situam-se fora dos padrões desses dois grupos de áreas, com 3/4 dos alunos inseridos regularmente no mercado de trabalho.

No doutorado, para o conjunto do alunado (tabela 5b), como se viu antes, a proporção dos que trabalham é a mesma observada no mestrado (53%). Nos programas de doutorado, que pela formação mais densa requerem maior dedicação ao estudo, seria de esperar uma menor fração de

alunos trabalhadores. Mas por outro lado, sendo seus alunos mais velhos, não admira que crescentes responsabilidades familiares assumidas ao longo do tempo, agindo na direção oposta à da necessidade de maior dedicação ao curso, resultassem numa proporção mais elevada dos que efetivamente trabalham. Parece que ambos os fenômenos se anulam mutuamente, resultando em idênticas proporções num e noutro nível da pós-graduação stricto sensu.

Entre as áreas do conhecimento, identificam-se padrões diversos dos encontrados no mestrado. Tem-se agora três padrões distintos, decorrência sobretudo da situação específica das Agrárias. Nesta, como resultado da tradição de muitos institutos de pesquisa como a Embrapa liberarem seus técnicos para a pós-graduação, especialmente para o doutorado, quase metade dos discentes da área está licenciada para o curso: apenas cerca de 20% realizam trabalho regular. Seguem-se as Ciências Biológicas e as Exatas e da Terra, nas quais em torno de 45% estão inseridos no mercado. As Engenharias, talvez em razão da demanda pelos serviços de seus profissionais nos setores público e privado, deixam de pertencer ao segundo grupo, no qual se situavam no mestrado, para integrar-se a um terceiro estrato, com as Humanas, Sociais Aplicadas e Lingüística, Letras e Artes, no qual metade ou mais dos alunos estão engajados no mercado de trabalho. A área da Saúde novamente foge aos padrões descritos, com 4/5 dos estudantes trabalhando.

Do ponto de vista das agências de fomento, a associação entre curso e trabalho é tida como prejudicial, na medida em que aumenta o tempo de obtenção do título (ver prazos esperados para titulação nas tabelas 9a e 9b, adiante), comprometendo a eficiência das bolsas. Para estudantes de certas carreiras, no entanto, pode ser importante manter suas atividades profissionais, sem interromper contatos e inserções fundamentais para a carreira, enquanto seguem seus cursos; é possível, por exemplo, que não seja desejável para um médico deixar de clinicar enquanto segue o mestrado. A criação de modelos de mestrados diferentes da concepção hoje dominante pode ser uma adequada alternativa para equacionar a questão da concomitância entre trabalho e estudo, tratando de modo diverso situações que são intrinsecamente díspares.

Na categoria "trabalha regular ou esporadicamente"— sempre com remuneração— inclui-se, como mencionado, tanto o trabalho com e sem vínculo empregatício como o trabalho eventual, os bicos feitos pelos estudantes. Note-se que um aluno pode ter trabalho regular e também fazer bico ou. alternativamente, apenas fazer bico sem trabalhar regularmente. Nessa ampla categoria, as proporções dos que fazem trabalho regular e/ou esporádico são de 60% ou mais, em ambos os níveis de formação. Considerando-se as diversas áreas do conhecimento, tanto num como noutro nível de formação, as menores diferenças entre os que trabalham apenas regularmente e os que têm trabalho regular e/ou esporádico se encontram na área da Saúde.

Examine-se agora, em separado, a subcategona dos que fazem trabalho esporádico. Verifica-se que são semelhantes entre os mestrandos e doutorandos as proporções dos que fazem bicos, da ordem de 1/3, sendo apenas um pouco maior entre estes últimos. Entre os mestrandos, há maior incidência dos que fazem trabalho esporádico nas Humanas, Sociais Aplicadas e na Lingüística, Letras e Artes, mas entre os doutorandos apenas os das Sociais Aplicadas se destacam do conjunto pela elevada proporção dos que fazem bicos.

Mais importante do que comparar os que têm trabalho regular e os que o desempenham eventualmente é identificar quando este último coincidiria com a formação acadêmica do aluno. Observem-se os resultados para o "tipo de trabalho esporádico". Num e noutro universo, o trabalho eventual que estaria diretamente relacionado à formação do discente, como o de assistente/auxiliar de pesquisa, auxiliar de ensino ou o de docente, é *minoritário* em relação a outras alternativas. No mestrado essas duas categorias, agrupadas, chegam perto de 40% do total, ao passo que no doutorado ficam perto de 35%. Há exceções em algumas áreas no mestrado e no doutorado; no primeiro, nas Biológicas e nas Humanas, e no segundo, nas Biológicas e nas Exatas e da Terra.

Não se dispõem de informações comparáveis para outros países. Mas as elevadas proporções de alunos que trabalham sugerem a importância de um vigoroso programa de bolsas para assistentes de pesquisa no doutorado. A literatura internacional mostra que tais programas são eficazes e eficientes para a formação acadêmica do alunado, em certas circunstâncias talvez mais do que as bolsas de formação; se o tempo e a energia despendidos pelos discentes nos diversos trabalhos eventuais que realizam estivessem diretamente vinculados à sua formação, esta seguramente teria melhor qualidade.

Trabalho e condição de bolsa

O trabalho dos estudantes pode também ser analisado em relação às bolsas. Os resultados dessas comparações, para o mestrado e doutorado, encontram-se nas tabelas 6a e 6b. No mestrado, como era de esperar, a situação de trabalho dos bolsistas e dos não-bolsistas é muito diversa. Cerca de 85% dos que nunca tiveram bolsa desenvolvem trabalho regular, mas 25% dos bolsistas informam que trabalham regularmente.[29] Aqueles que já tiveram bolsa, e provavelmente a perderam porque excederam o prazo que lhes foi concedido, encontram-se, quanto ao trabalho regular, numa situação bastante próxima daquela dos nunca bolsistas. Entre os que trabalham, segundo revelaram apurações adicionais, a maioria tem ocupações em tempo parcial, pois mais da metade trabalha menos de 20 horas por semana.[30] No doutorado a situação é parecida. Cerca de 80% dos nunca bolsistas têm trabalho regular e 28% dos bolsistas trabalham regularmente.[31]

Tabela 6a **Mestrado: trabalho por condição de bolsa (%)**

com OU **SEM** BOLSA DE MESTRADO

		NUNCA TEVE NESTE CURSO	JA TEVE NESTE CURSO. MAS NAO TEM MAIS	**TEM BOLSA**	**TOTAL**
TEM TRABALHO REGULAR (INCLUSIVE SE	NAO TRABALHA	**2.2**	**18.4**	**57.1**	**34.7**
	LICENCIADO	12.4	6.0	17.6	**IZ9**
	TRABALHA	**85.4**	**75.6**	**25.3**	**52.4**
	TOTAL	100.0	100,0	**100.0**	**100.0**
TRABALHA REGULAR OU ESPORADICAMENTE	NAO TRABALHA	1.3	**10.2**	45.3	26.4
	LICENCIADO	**10.6**	**4.6**	**12.8**	**9.7**
	TRABALHA	**88,1**	**85.2**	42.0	**63.9**
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100,0
TRABALHO ESPORÁDICO	NAO FAZ	**66,4**	**52.7**	**69.9**	63.8
	FAZ	**33.6**	**47.3**	**30.1**	36.2
	TOTAL	**100.0**	100.0	100,0	100.0
TIPO DE TRABALHO ESPORÁDICO	ASSISTENTE PESQ./DOC	**5,9**	**10.0**	17.4	12.5
	DOCENTE	**21.0**	**26.6**	**25.2**	**25.2**
	CONSULTOR	**27.9**	**25.8**	**21.5**	**24.3**
	OUTRO TIPO	**4S.2**	**37.6**	**35.9**	**38.0**
	TOTAL	100.0	**100.0**	100.0	100.0

Tabela 6b **Doutorado: trabalho por condição de bolsa (%)**

com OU SEM **BOLSA DE DOUTORADO**

		NUNCA TEVE NESTE CURSO	JA TEVE NESTE CURSO. MAS NAO TEM MAIS	TEM BOLSA	**TOTAL**
TEM TRABALHO (INCLUSIVE SE	NAO TRABALHA	**3.1**	**9.4**	**38.9**	**24.6**
	LICENCIADO	**6,7**	**13**	**33,2**	**23**
	TRABALHA	**90.2**	**77.6**	27,9	**52,4**
	TOTAL	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**
TRABALHA ESPORADICAMENTE	NAO TRABALHA	**2.0**	**5.3**	**31.1**	**19,3**
	LICENCIADO	**5.7**	**10.5**	**27,8**	**19,5**
	TRABALHA	**92.3**	**84.2**	**41.1**	61.2
	TOTAL	**100.0**	100.0	**100,0**	100.0
TRABALHO ESPORÁDICO	NAO FAZ	**70.7**	62.2	**72.8**	69.8
	FAZ	**29.3**	**37.8**	**27.2**	**30.2**
	TOTAL	**100.0**	100.0	**100,0**	**100.0**
TIPO DE TRABALHO	ASSISTENTE PESQ./DOC	**5.0**	**7.6**	**14.5**	**10.7**
	DOCENTE	**29.1**	18.2	**27.9**	**25.1**
	CONSULTOR	40.4	**29.3**	**26.6**	299
	OUTRO TIPO	**25.5**	44.9	**31.0**	**34.4**
	TOTAL	**100.0**	100.0	**100.0**	**100.0**

Assim, a maioria dos cursos— mas nem todos— na época da coleta dos dados concedia bolsas de acordo com a norma de dedicação exclusiva estabelecida pelas agências.

Quando se considera como trabalho não apenas aquele regular, mas também o esporádico, tanto no mestrado como no doutorado, naturalmente tendem a aumentar as freqüências dos estudantes que trabalham, pois alguns fazem ambos os tipos de trabalho ("trabalha regular ou esporadicamente"). Seriam tais alterações, no caso dos bolsistas, resultantes de uma maior incidência de trabalhos eventuais relacionados à formação do aluno?

Há quatro tipos de trabalhos esporádicos nas tabelas que estão sendo discutidas. Agreguemos os dois primeiros (atividades de assistente ou auxiliar de pesquisa e de auxiliar de ensino, inclusive monitoria remunerada; atividades de docência). Verifica-se que entre os mestrandos bolsistas 41%— boa parte dêles— desenvolvem trabalhos eventuais que estariam relacionados à sua formação, enquanto 22% realizam atividades de consultoria e 36% outros tipos de atividades. Para os doutorandos bolsistas os resultados são semelhantes, pois cerca de 43% deles têm trabalhos esporádicos que estariam conectados à sua formação. No caso dos não-bolsistas, seja no mestrado seja no doutorado, predominam atividades que não estariam vinculadas à sua formação.

Tanto para o mestrado como para o doutorado, a evidência sugere a existência de um significativo potencial de estudantes envolvidos em trabalhos eventuais não vinculados à sua formação e que poderiam desenvolvê-los de forma diversa. Assim, a oferta de bolsas complementares de auxiliares de ensino e de pesquisa, ou de bolsas mais substanciais do que as regulares para o envolvimento dos discentes nessas atividades, talvez pudesse estimular uma melhor formação dos estudantes. Implantando-se uma aprimorada supervisão dos auxílios concedidos e considerada a situação económico-familiar de nosso alunado, uma sistemática de diversificação dos auxílios, vinculados em parte à participação em projetos de pesquisa e em atividades de ensino, possivelmente seria mais equânime e traria melhor contribuição à formação acadêmico-profissional do alunado do que a aportada pela atual sistemática de bolsas. Embora esta tenha sido uma das principais responsáveis pelo desenvolvimento da pós-graduação no país nas últimas décadas, o amadurecimento do setor está reclamando por novas alternativas.

Notas

[29] A diferença é substancial, mesmo considerando que uma parcela dos bolsistas pode nao ler informado que efetivamente tem trabalho regular, devido à exigência de dedicação exclusiva por parte das agências de fomento.

[30] Segundo apurações complementares, entre os mestrandos bolsistas que trabalham com vinculo, pouco mais da metade deles trabalha até 20 horas por semana. Entre os bolsistas que trabalham sem vinculo, quase / o fazem até 20 horas semanais

[31] Entre os bolsistas de doutorado que têm vínculo empregatício, menos da metade trabalha até 20 horas semanais (44%), mas entre os que nao têm vínculo. 2/3 têm jornadas de até 20 horas por semana.

A produção acadêmica discente

O ESTUDO PROCUROU IDENTIFICAR O ENVOLVIMENTO DOS MESTRANDOS E DOUTORANDOS em atividades de pesquisa, conforme indicado pela divulgação de sua produção acadêmica. Solicitou-se aos respondentes que informassem a quantidade de trabalhos que houvessem produzido e publicado sob diferentes formas, antes do curso e *durante* o curso (de mestrado e de doutorado, conforme o caso). Na presente análise essas publicações foram agrupadas em quatro categorias: *produção* científica antes e *durante* o curso, compreendendo livros e capítulos de livros, artigos em periódicos científicos e artigos completos publicados em anais de eventos científicos; e resumos antes e durante o curso, incluindo resumos em anais e todos os demais tipos de publicação e de trabalhos divulgados (inclusive os de divulgação artística, aplicáveis à respectiva área).

Na apresentação dos resultados considerou-se a evidência encontrada na literatura, bastante consistente quanto à relação entre idade e produção acadêmica. Assim, apresentam-se os perfis da produção segundo dois grupos etários: o primeiro abrangendo os alunos que tinham idade igual ou abaixo da média da respectiva área, em cada nível de formação (idade baixa); o segundo compreendendo os discentes que tinham idade superior à média da respectiva área (idade alta).

Produção acadêmica e área do conhecimento

Antes de examinar os perfis por grupo etário convém registrar os resultados para os conjuntos das amostras, de mestrandos e doutorandos. No conjunto dos mestrandos, como era naturalmente previsível, os dados mostram que eles têm muito pouca experiência na divulgação de sua produção acadêmica por meio de canais mais formais e, além disso, que a idade tem relevante efeito nas publicações. De fato, a média geral da produção científica antes do mestrado para a população de alunos mais jovens é de apenas 0,7 artigos por aluno, ao passo que para os estudantes de idade mais elevada a média é de 1.1 artigo, uma diferença de quase 50% a mais.[32]

Apurações subsidiárias às aqui apresentadas indicaram que 70% dos

estudantes de mestrado tinham produção científica nula antes de ingressar no curso. Tal resultado não chega a ser surpreendente. É bastante raro, mesmo em países cientificamente centrais, que o estudante publique antes de ingressar na pós-graduação. Quando isso ocorre, o mais comum é que seja através dos meios mais informais, como a apresentação de trabalhos em reuniões científicas e outros que, no nosso estudo, estão reunidos na categoria *resumos*. De fato, apenas metade dos mestrandos teve produção nula nessa categoria antes de ingressar no curso.

É bem possível que os textos da outra metade dos alunos que tiveram alguma produção na categoria seja reflexo, em boa parte, de atividades de pesquisa desenvolvidas pelos que foram bolsistas de iniciação científica na graduação. com efeito, a hipótese confirma-se mediante resultados de outras apurações complementares. Nessas verificou-se que 63% dos mestrandos que tiveram bolsa de IC na graduação publicaram um ou mais resumos antes de ingressar no curso que freqüentavam, ao passo que para os mestrandos que não tiveram bolsa de IC o percentual correspondente é de apenas 45%, uma boa diferença.

Tal diferença reveste-se de significado maior quando se considera a idade dos ex-bolsistas de IC que estão no mestrado. Apurações adicionais - já referidas anteriormente - mostram ainda que os ex-bolsistas de IC chegam ao mestrado, após a graduação, em prazo muito menor (média de 2,4 anos) do que o despendido pelos mestrandos que não tiveram qualquer tipo de bolsa na graduação (média de 6,8 anos). Os ex-ICs, assim, além de mais jovens, publicaram mais em menos tempo antes de ingressar no mestrado. Vejamos, então, o que a literatura nos informa sobre a relação entre produção científica e idade.

Em diversos estudos sobre o tema, apesar das ponderáveis diferenças na produção científica de docentes/pesquisadores nas mesmas faixas etárias, há bastante convergência quanto a duas conclusões: (a) parece haver uma relação curvilínea entre idade e número de publicações, de tal modo que a produtividade cresce com a idade até um ponto de inflexão a partir do qual declina significativamente; (b) há grandes diferenças quanto ao efeito da idade sobre a produtividade, uma delas sendo o momento no qual ocorre o pico da produção. Este ocorre mais cedo para as Exatas (final dos 30/início dos 40 anos) e bem mais tarde para as Humanas e Sociais (durante os 50 anos), com as Ciências da Vida ocupando uma posição intermediária (final dos 40 anos).[33]

Os estudos evidenciam também que as diferenças de produção científica entre as áreas do conhecimento e, mesmo entre disciplinas, vão muito além da influência da idade. Elas incluem: preferência por certos tipos de canais de publicação em detrimento de outros; envolvimento em equipes de pesquisa e conseqüente grau de autoria múltipla e vários ou-

tros fatores. Em vista disso, há um consenso entre os estudiosos do tema no sentido de que *não se pode comparar uma área com a outra* quanto *ao número e ao tipo de* publicações. Deve-se portanto ressaltar que carece de validade, por exemplo, inspecionar os perfis de publicação, adiante apresentados, e concluir que os mestrandos ou doutorandos de uma área X são mais (ou menos) "produtivos" do que os de uma área Y.

como se comporta a produção acadêmica dos mestrandos e doutorandos nas diversas áreas do conhecimento? Primeiramente chama a atenção o fato de que as tendências apresentadas nos gráficos 4a, 4b, 5a e 5b, em geral, estão de acordo com a literatura, isto é, a idade tende a ter um efeito positivo sobre as médias das publicações científicas, bem como sobre as médias dos resumos/outros trabalhos publicados, em ambos os universos.

Gráfico 4a Mestrado: produção científica e resumos antes do curso, por grupo etário e área

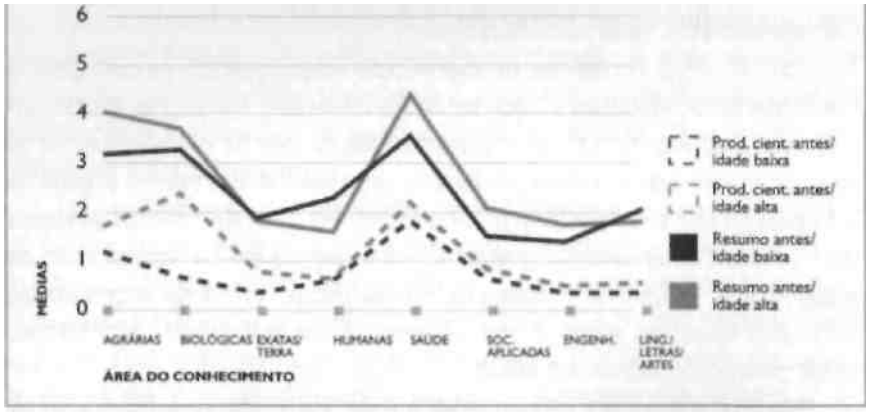


Gráfico 4b

Doutorado: produção científica e resumos antes do curso, por grupo etário e área

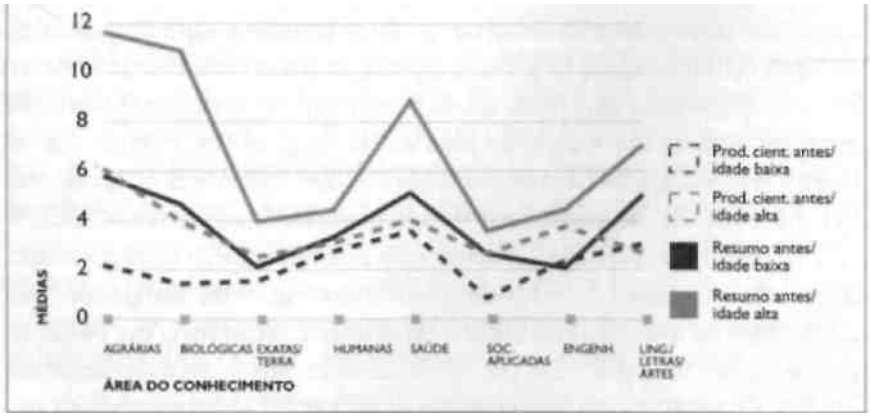
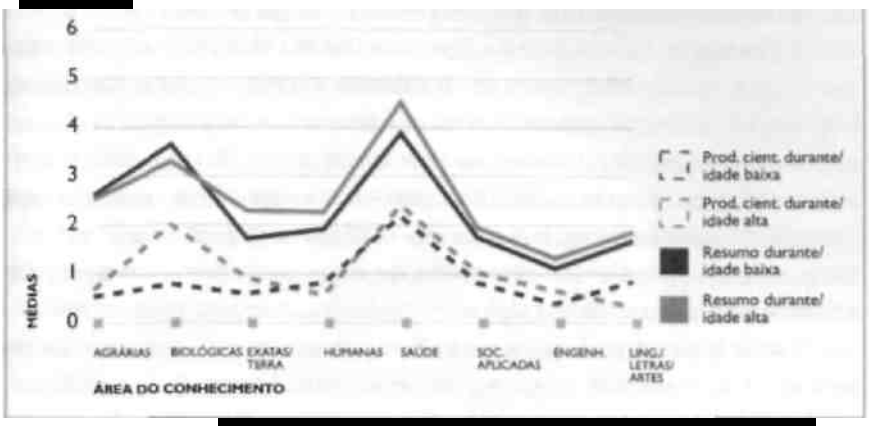


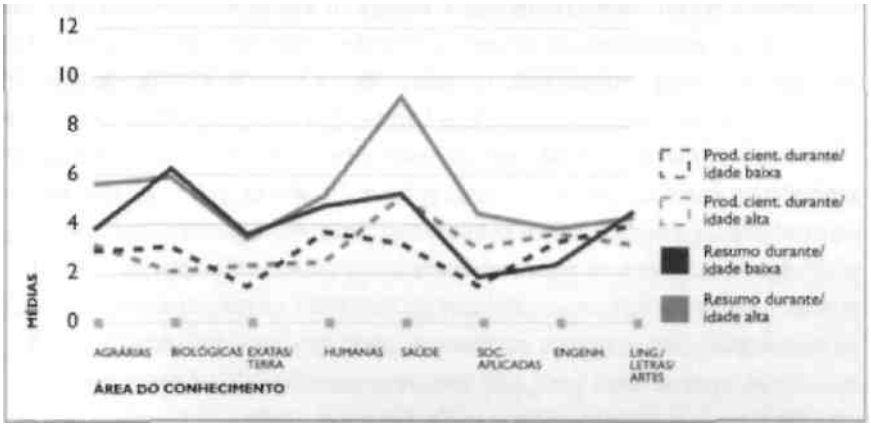
Gráfico 5a

Gráfico 5b

Mestrado: produção científica e resumos durante o curso, por grupo etário e área



Doutorado: produção cientifica e resumos durante o curso, por grupo etário e área



Assim, no mestrado os estudantes mais jovens geralmente têm, em média, menos publicações acadêmicas e menos resumos/outros trabalhos publicados do que seus colegas mais velhos. Nas publicações antes do curso, três situações fogem a essa tendência, e nas publicações durante o curso, há outras três situações em que isso ocorre. Em todas, estão presentes alunos das Humanas e da Lingüística, Letras e Artes.[34] Já nas Ciências Duras e nas Engenharias o padrão dos efeitos da idade sobre a produção é muito consistente.

No doutorado, o padrão registrado quanto aos efeitos da idade é parecido ao dos mestrandos, e a quantidade de publicações evidentemente é maior.[35] Na produção durante o curso, entretanto, novamente se observa um efeito invertido da idade sobre a produção científica nas áreas das Humanas e da Lingüística, Letras e Artes e, agora, também nas Biológicas (nesta, inclusive no que respeita aos resumos/outros trabalhos).

Efetuaram-se apurações complementares, tendo em vista explicar as mencionadas associações inversas entre os níveis de publicação e os grupos etários, encontradas em algumas áreas e categorias. Não foram observadas quaisquer características especiais dos estudantes que pudessem dar um significado inequívoco aos resultados obtidos — como, por exemplo, freqüência muito alta de alunos que tiveram bolsa na graduação ou, ainda, de estudantes trabalhando em dissertações diretamente vinculadas a projetos do orientador. uma possível hipótese para explicar esses inesperados efeitos da idade é a de que estejam ocorrendo mudanças entre gerações na população docente dessas áreas e a de que a nova geração de professores-orientadores seja mais agressiva quanto a publicações.

Vários estudos realizados em países cientificamente centrais buscaram identificar os determinantes da produtividade científica dos doutorandos, considerando o prestígio do departamento e do orientador, a duração do curso, a existência de colaboração com o orientador, entre outros. Os resultados consistentemente revelaram que, de longe, o mais forte determinante do ritmo de publicação durante o doutorado é a colaboração com o orientador. A conclusão geral desses estudos é a de que o orientador representa a principal influência na produtividade científica inicial de seus orientandos (veja, por exemplo, Long e McGinnis, cit.). Assim, estando a produção científica do discente diretamente relacionada ao padrão de comportamento do orientador em relação a publicações, e admitindo-se que as novas gerações de orientadores sejam mais agressivas no que respeita a esse aspecto, os mestrandos mais jovens nas Humanas e na Lingüística, Letras e Artes e, no doutorado, também os estudantes das Biológicas tenderiam a ser mais produtivos do que o grupo mais velho.[36] Em todo caso, apenas uma pesquisa posterior usando outros métodos, particularmente entrevistas, poderia esclarecer a questão.

Outro resultado de nosso estudo, bastante convergente com a literatura internacional, refere-se à enorme dispersão da produção publicada pelos estudantes, em todas as categorias e áreas do conhecimento. como ilustração, no mestrado, pode-se mencionar que os coeficientes de variação da produção científica antes e durante o curso são todos iguais ou maiores (geralmente o dobro ou mais) do que a média de itens publicados, em cada área do conhecimento; os resumos/outros trabalhos são menos dispersos, porém os coeficientes de variação ainda têm ponderável magnitude relativa. No doutorado as publicações apresentam menor variabilidade relativa, mas sendo ainda bastante elevada; como exemplos de limites, no caso das publicações durante o curso, tem-se os estudantes das Sociais Aplicadas com média de 1,0 e coeficiente de variação de 1,2; os da Saúde com média de 3,9 e coeficiente de variação de 0,8.

Tal dispersão da produção científica — indicando que alguns produzem muito e outros não produzem nada dentro do mesmo grupo — é, na verdade, *a regra na ciência.* Esse padrão é tão conhecido e foi tão bem estudado que resultou na formulação da lei *de Lotka,* segundo a qual o número de pessoas produzindo n artigos é proporcional a l/n . Isso significa, por exemplo, que para cada 100 autores que produzem um único artigo num determinado período, há 25 que publicaram dois artigos e apenas 11 que publicaram três artigos, e assim por diante (veja ilustrações e discussão em Price, 1986).

Em suma, do que se analisou até aqui quanto à produção acadêmica dos pós-graduandos, sabe-se que eles tendem a encaixar-se no quadro geral relatado na literatura internacional com relação a dois aspectos básicos: influência da idade e concentração da produção em alguns indivíduos. Mas o que nos dizem os resultados, por exemplo, quanto à freqüência com que os doutorandos publicam *até a* obtenção do título, isto é, antes *e durante* o curso?

Esse tipo de informação é relevante porque a literatura pertinente sugere que a produtividade científica dos pesquisadores está "clara e fortemente associada à freqüência com que publicaram antes de obter o título [de doutor]" (Clemente, 1973: 409).[37] Apurações adicionais revelam ponderáveis correlações (cerca de 0,40) entre as publicações antes e durante o doutorado, tanto para a produção científica como para os resumos/outros trabalhos. Verificou-se também que 65% dos doutorandos tiveram publicações científicas (um ou mais artigos) antes do curso e que um pouco mais, 72%, a tiveram *durante* o curso. Essas freqüências são bastante variadas para as diferentes áreas do conhecimento: a menor porcentagem de doutorandos com produção científica antes do curso, por exemplo, é observada nas Sociais Aplicadas (60%), enquanto o maior contingente de estudantes nessa situação é o das Agrárias (75%).

Os dados obtidos para essas variáveis comparam-se, de certa maneira favoravelmente, com aqueles relatados na literatura para algumas áreas do conhecimento em outros países. Nos Estados Unidos, por exemplo, país no qual há farta evidência empírica sobre publicações em distintas áreas do conhecimento, um estudo sobre os doutores em Sociologia registrou que apenas 24% dos informantes publicaram antes de se titular (Clemente, *cit).*[38] Essa porcentagem sobe para 43% num estudo sobre os psicólogos norte-americanos (Porter e Wolfe, 1975) e para 73% no caso dos bioquímicos (Long e McGinnis, cit.). Nosso estudo não destacou disciplinas específicas, mas tomando as grandes áreas onde se incluem as disciplinas das pesquisas norte-americanas, verificamos que 70% dos discentes das Humanas e das Biológicas publicaram antes do doutorado e metade dos alunos das Exatas lograram publicar antes de ingressar no curso (esse valor sobe para 53% nas Exatas quando se trata de publicação durante o

doutorado). Esses são, de fato, resultados bem favoráveis tendo em vista a referência internacional considerada.

No entanto, há pelo menos dois motivos que recomendam alguma reserva quanto à comparação da produção acadêmica dos doutorandos brasileiros com à dos estudantes norte-americanos, estes aqui tomados como referência ilustrativa. Primeiramente, nos estudos norte-americanos acima citados, a produção científica computada diz respeito, exclusivamente, a artigos em periódicos científicos indexados pelo Science Citation Index e a livros ou capítulos de livros. Já no caso brasileiro os artigos incluem periódicos indexados e não indexados. Em segundo lugar, a idade média dos doutorandos do nosso estudo é muito superior à dos doutorandos nos Estados Unidos. A idade média dos que obtêm o Ph.D. em Psicologia nos Estados Unidos é 31 anos (Porter e Wolfe, cit.) e os sociólogos recebem seu Ph.D. naquele país em média aos 33 anos de idade (Porter et ai., *cit),* ao passo que os doutorandos em Humanas de nosso estudo ingressam no doutorado em média aos 37 anos.[39] como se viu, a idade (maturidade intelectual) está positivamente associada à produção acadêmica; não surpreenderia se, fossem os nossos doutorandos bem mais jovens, sua produção intelectual estivesse igualmente bem abaixo dos níveis registrados em nosso estudo.

Produção acadêmica e bolsas

Os alunos bolsistas desfrutam, em princípio, de condições privilegiadas para a produção acadêmica em relação aos demais colegas, que geralmente precisam trabalhar. Interessa portanto saber se a condição de ter ou não bolsa no curso está associada a diferenciais de produção acadêmica. Os resultados estão apresentados nos gráficos 6a e 6b.

Tanto no mestrado como no doutorado observa-se, com surpresa, que entre bolsistas e não-bolsistas estes quase sempre têm níveis mais elevados de produção. Os resultados observados são, na verdade uma resultante de diversos fatores, alguns deles atuando em direções opostas. Apurações complementares ajudam a melhor entender esse quadro quanto à produção durante o curso e à condição de bolsista.

No mestrado, apurações adicionais mostram que os bolsistas predominam entre os alunos que ingressaram há pouco tempo no curso. Na turma de 1994 — a que havia ingressado há menos tempo -, 82% são bolsistas, enquanto nas mais antigas — que estão há vários anos no curso -, apenas 23% dos alunos têm bolsa. Isso quer dizer que a maioria dos bolsistas teve menos tempo no curso para publicar do que seus colegas que não têm bolsa ou que já a tiveram. Além disso, o simples tempo de perma-

Gráfico 6a Mestrado: produção científica e resumos durante o curso, por condição de bolsa

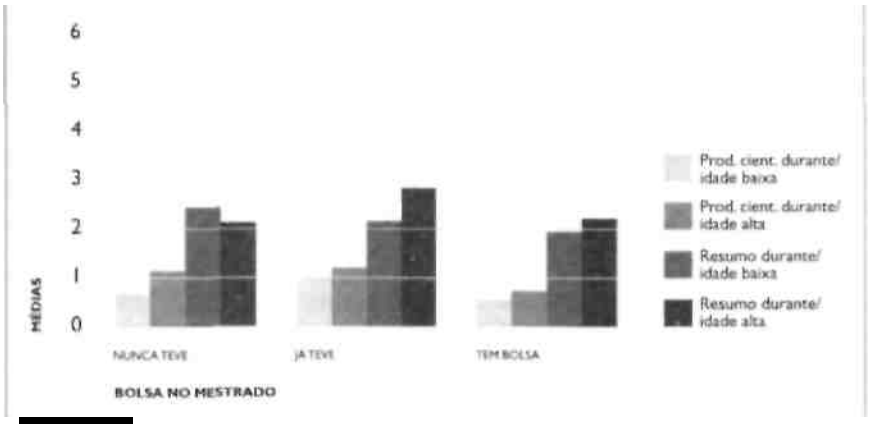
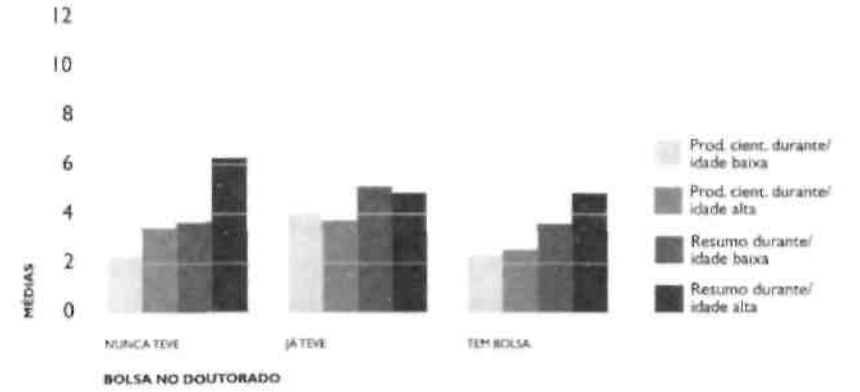


Gráfico 6b Doutorado: produção científica, e resumos durante o curso, por condição de bolsa



nência já sugere diferenças de idade por condição de bolsa; de fato, os bolsistas tendem a ser mais jovens, vindo depois os ex-bolsistas e, finalmente, os nunca bolsistas.[40] Se a bolsa tem algum efeito sobre a produção durante o curso, ela não pode ser observada, pois os bolsistas são justamente aqueles que são mais jovens e têm menos tempo de curso, variáveis aparentemente mais fortes, que influenciam muito no nível da produção durante a formação.

No caso do doutorado o cenário é parecido com o do mestrado. Mas a concentração de bolsistas nas coortes mais jovens é menos densa, pois o período de formação é mais longo. Apurações adicionais mostram que os bolsistas também predominam entre os alunos que ingressaram há me-

nos tempo no curso, pois na turma mais jovem da amostra (a de 1993), quase 80% têm bolsa, ao passo que menos da metade dos estudantes das turmas mais velhas são beneficiados com este auxílio. Assim, de modo semelhante ao que ocorre no mestrado, os ex-bolsistas no doutorado em geral são menos jovens e tiveram mais tempo para publicar durante o curso do que a maioria dos bolsistas. Aplica-se portanto aos doutorandos conclusão análoga à obtida para os mestrandos quanto às relações entre produção durante o curso e bolsas. Os possíveis efeitos que as bolsas possam ter na produção tenderiam a ser anulados pela maior juventude dos bolsistas e pelo menor prazo que tiveram para publicar durante o curso.

Dados obtidos noutros estudos sugerem que projetos de pesquisa de alunos, quando articulados com os de seus orientadores, têm efeitos muito positivos na formação e na produção dos estudantes. Foram então realizadas apurações adicionais às apresentadas, considerando a produção discente durante o curso, comparando os que têm e não têm projetos de dissertação e teses integrados às pesquisas de seus orientadores.[41]

A produção dos mestrandos, em todas as áreas do conhecimento, é sistematicamente maior entre os alunos cujas dissertações estão vinculadas a projetos de seus orientadores. No conjunto das áreas, a média do número de publicações científicas durante o mestrado, para os que têm dissertações vinculadas, é 40% maior, porém a diferença é bem mais elevada, da ordem de 50% ou mais, nas Agrárias, Exatas e da Terra, Saúde, Sociais Aplicadas e Lingüística, Letras e Artes. Nas Exatas e da Terra, Humanas e Engenharias as diferenças são menores ou praticamente nulas, mas a tendência geral é na direção esperada.

Na produção dos doutorandos, em áreas como as Agrárias, Biológicas, Engenharias e Lingüística, Letras e Artes, é nítida a superioridade do número médio de publicações científicas, durante o curso, dos estudantes com projetos vinculados.[42] Nas demais áreas o nível médio é comparável ou, em duas delas, favorece um pouco os discentes com projetos sem vínculo. No entanto, um exame mais minudente da produção dos dois grupos, valendo-se de outras formas de mensuração e de variáveis originais em vez do índice agregado que vimos usando, revela novos cenários. Note-se, a propósito, que o índice agregado de publicações científicas é útil para resumir num único quadro o panorama de todas as áreas, como vimos fazendo nos gráficos antes apresentados, mas pode não ser o mais adequado quando é preciso dar conta de peculiaridades de cada área, pois em algumas, como nas Exatas e da Terra, por exemplo, é mais usual divulgar a produção mediante artigos em periódicos ao passo que noutras, como as Humanas, são mais comuns livros e capítulos de livros; a publicação de

resumos é comum a todas, porem no caso brasileiro, nas Engenharias, resumos publicados por professores tendem a ser tão ou mais freqüentes do que artigos.[43] Assim, as médias de artigos publicados durante o curso pelos discentes das Exatas e da Terra e da área da Saúde são maiores para os que têm projetos vinculados.[44] Já nas Sociais Aplicadas e nas Engenharias as maiores diferenças entre um e outro grupo, de mais de 200% nessas duas áreas, são observadas nos resumos publicados durante o curso.[45] Em seu conjunto, os resultados são bastante sugestivos da relevância que tem, para a produção discente, a articulação dos projetos dos orientandos com os dos orientadores.

Vê-se assim que a produção científica durante a pós-graduação é resultado da interação de uma série de fatores. A idade é um deles, bastante presente, mas a experiência anterior em pesquisa (ter tido bolsa de iniciação científica, por exemplo) e o tempo de permanência no curso também influem, sendo que este está, por sua vez, associado à idade. Outro tipo de influência é a vinculação de dissertações e teses com projetos do orientador.

O cenário da produção discente coaduna-se, em geral, com achados de estudos anteriores e conduz a sugestões para aperfeiçoar a formação nos mestrados e doutorados no país. Numa investigação sobre pesquisadores de quatro áreas do conhecimento (Ciências Biológicas, Física e Matemática. Ciências Sociais e Humanidades) que eram altamente criativos e produtivos, Corcoran e Clark (1984) verificaram que todos haviam tido interação pessoal muito próxima com seus orientadores de doutorado e haviam colaborado com estes em projetos de pesquisa durante o curso, o que gerava autoria conjunta de artigos. Noutro estudo, Murray (1987: 339) observou que os orientadores de doutorado mais eficientes tendem a trabalhar muito próximos de seus estudantes e a produzir com eles. Em vista disso, sugere o autor que "os programas de pós-graduação deveriam, além de fazer as usuais exigências de disciplinas e da tese, instituir a colaboração com professores do curso, na forma de publicação conjunta, como um requisito para obtenção do título".

A identificação desses fatores e das condições em que eles atuam é importante tanto para os cursos como para as agências de fomento, pois permitiria que fossem adotadas medidas concretas para atingir os objetivos desejados. Por exemplo, se publicar precocemente, antes de obter o doutorado, é um dos principais preditores da produtividade futura, como indica a literatura, e se publicar em co-autoria com o orientador é o caminho mais curto e mais eficiente para tanto, segue-se que as agências de fomento devem estimular a co-autoria estudante/professor e atribuir a essa variável um peso alto nos processos de avaliação.

Notas

[32] com coeficientes de variação de 0,7 e 1,0. respectivamente.

[33] uma extensa bibliografia sobre o tema acumulou-se desde o estudo pioneiro de Lehman (1953). como exemplos, veja Allison e Stewart {1974}: Cole (1979); Over (1982). Para refe-léncias a uma sene de outros estudos, consulte se Kywk (1990)

** As diferenças entre as médias por grupo etino sto estatisticamente significativas no nivel de *5%*

[35] Note-se a diferença nas escalas de mensuração para os mes-trandos e para os doutorandos.

[36] A "hipótese do efeito da geração" foi sugerida em conversas informais por duas pesquisadoras do Instituto de filosofia e Ciências Humanas da Unicamp, a partir da primera evidência obtida, relativa á área de Humanas.

[37] A conclusão do autor baseia-se em extensa resenha da literatu ra sobre o tema. Ademais, os resultados de Sul pesquisa com os membros da American Sociological Association são eloqüentes Nesses resultados, a parcela de 24% dos informantes que ha viam publicado antes de terminar o doutorado incorporava exatamente aqueles mas produtivos na vida profesional.

[38] Títulos obtidos entre a década de cinqüenta e meados dos anos sessenta.

[39]Certamente há ponderáveis variações na idade média de ingresso nos doutorados no país entre as disciplinas ou subáreas (como Psicologia e Sociologia), mas a média global da área é bastante sugestiva das diferenças apontadas.

[40]A idade média dos mestrandos bolsistas é 30 anos. a dos cx-bolsistas é 32 anos e a dos que nunca tiveram bolsa é 36 anos. Para os doutorandos, as idades médias sto 17. 39 e 41 anos. respectivamente, para as três condições de boba.

[41] Os resultados incluem somente os alunos que |â concluíram os créditos em disciplinas

[42] Destacando-se os das Biológicas, com a média de 2.8 itens contra 2.1para os que não têm projetos vinculados, uma diferença de 33%

[43] Dados preliminares para as publicações de docentes de programas de Engenharia Elétrica. situados no quand superior dos conceitos da avaliação da Capes para o triênio 1996-1998 (Velloso, Porto et al.. 2000).

[44] Médias de 1.2 e 4.6 artigos, respectivamente, para o primero grupo e 0,8 e 3.4 artigos para aqueles cujos projetos não têm vinculo Aquele primeiro grupo também tem maiores medas de artigos publicados nas Agrárias. Biológicas e na Linguistica, Letras e Artes.

[45] Sociais Aplicadas: média de 2.3 resumos para os que têm pro-l«to com vinculo e 05 para os que nao têm. Engenharias medos de Z0 e de 05 para um e outro grupo, respectivamente, segundo tipo detém-se em aspectos particulares que atravessam o conjunto das áreas: um exemplo de recorte especifico com o fito de ilustrar o significado da expressão— é o de Carvalho da Silva (1991) sobre o financiamento da pesquisa no país, sabidamente concentrada na pós-graduação

Progressão no curso: o real, o esperado e os coordenadores

A PROGRESSÃO DOS DISCENTES NOS MESTRADOS E DOUTORADOS, ASSIM como AS PERCEPções dos coordenadores sobre prazos e requisitos para titulação são os temas tratados no presente capítulo. Quanto aos estudantes, interessava conhecer quanto tempo efetivamente gastam concluindo disciplinas e quais eram suas expectativas de prazo para a obtenção do título. Quanto aos coordenadores, desejava-se conhecer suas percepções sobre prazos e requisitos para titulação.

Perguntou-se aos discentes quando (ano e semestre) haviam ingressado no curso e se haviam ou não concluído seus créditos em disciplinas. Em razão do desenho das amostras, já discutido, entre os mestrandos 2/3 já haviam concluído seus créditos em disciplinas e, entre os doutorandos, mais de 4/5 se encontravam nessa situação. A esses alunos indagou-se também quando (ano e semestre) haviam concluído as disciplinas e quando (ano e semestre) esperavam defender sua dissertação ou tese. com tais informações identificaram-se o prazo despendido na conclusão das disciplinas e o prazo esperado para a titulação.

Progressão no curso e áreas do conhecimento

No conjunto da amostra dos mestrandos, o prazo médio gasto para a conclusão dos créditos em disciplinas é de quase 3,5 semestres, com significativas variações entre as áreas do conhecimento. Entre os doutorandos, os alunos despendem em média apenas meio semestre a mais para concluir suas disciplinas, pois o prazo médio é de 4 semestres.

Os prazos para a obtenção do título de doutor vêm sendo estudados há bastante tempo na literatura sobre pós-graduação. Alguns autores argúem que o estabelecimento de prazos inadequados não consiste apenas numa fonte direta de frustração, mas também de desperdício de tempo e dinheiro por parte dos estudantes e das instituições (veja Strieker, 1994; Wilson, 1965, *apud* Strieker, cit.). De outra parte, estudos conduzidos nos Estados Unidos

da América, onde a questão dos prazos vem sendo freqüentemente tratada, indicam que reduções no apoio federal à pós-graduação têm tido reflexos no alongamento do tempo de titulação. O trabalho de Strieker (cit.), por exemplo, mostra que o prazo médio para todos os estudantes que receberam título de doutor aumentou, em duas décadas, de 5,4 anos para quase 7; Baird (cit.), com base em informações do National Research Council, para um período mais recente, indica que numa década o tempo gasto como estudante matriculado na pós-graduação aumentou de 6,1 para aproximadamente 7 anos.[46]

Outros estudos são reveladores das diferenças entre áreas do conhecimento naquele país. Assim, na década de oitenta os estudantes das Engenharias obtinham, em média, seu grau de doutor em 11 semestres; os de Física e Ciências Ambientais completavam a formação em prazo um pouco maior, quase 12 semestres; já os de Ciências Biológicas e de Matemática levavam algo mais do que 12 semestres; os de Ciências Sociais e Psicologia gastavam bem mais tempo, quase 14 semestres (Snyder, 1985, *apud* Baird, cit.).[47] Esses valores parecem ser mais dependentes da natureza das disciplinas — características inerentes à estrutura, desenvolvimento paradigmático, modo de fazer ciência, processos de socialização, nível de apoio financeiro — do que da qualidade dos cursos, pois entre os 10% melhores e os 10% piores programas de pós em cada disciplina havia uma diferença de apenas um semestre quanto à rapidez na obtenção do título de doutor.

O padrão dessas diferenças tem alguma semelhança com o das *expectativas* dos mestrandos brasileiros quanto à sua titulação, por área do conhecimento (gráfico 7a). Os estudantes das Agrárias, Biológicas, das Exatas, da Terra e das Engenharias esperam titular-se em torno de 6,5 semestres após seu ingresso no curso; já os das Humanas, da Saúde e da Lingüística, Letras e Artes tem expectativas nitidamente acima desses valores.

No conjunto da amostra, os mestrandos esperavam despender em sua dissertação parcela de tempo ligeiramente maior do que efetivamente gastaram concluindo seus créditos em disciplinas; suas expectativas eram de titular-se, em média, em 7 semestres após o ingresso no curso, gastando 3,6 semestres na dissertação.

No doutorado, a expectativa de titulação em prazo mais curto — pouco mais de 9 semestres — é encontrada entre os estudantes das Ciências Agrárias (gráfico 7b). Mas o padrão de prazos observado no mestrado não se repete entre os doutorandos. O tempo de titulação previsto pelos alunos das Biológicas, da Saúde, das Sociais Aplicadas e das Engenharias oscila um pouco em tomo de 10 semestres, ao passo que nas outras áreas (Exatas e da Terra, Humanas e Lingüística, Letras e Artes) ele é algo mais elevado, apresentando variação por volta de 11 semestres.

Gràfico 7a

Mestrado: semestres gastos na conclusão de disciplinas e semestres esperados para titulação, por área

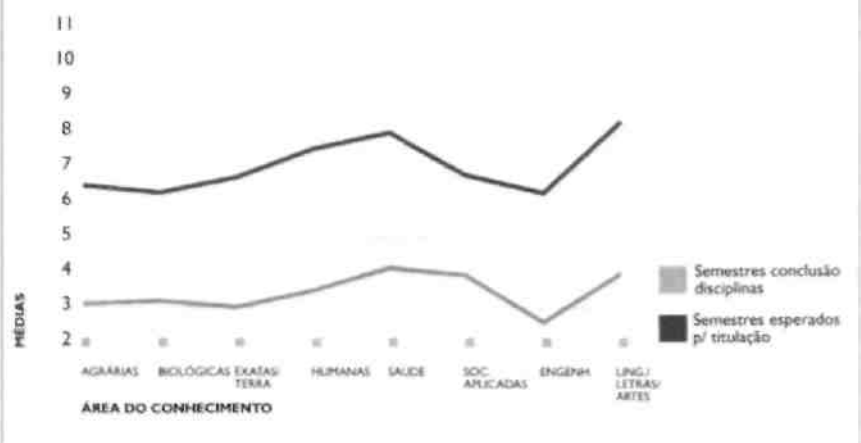
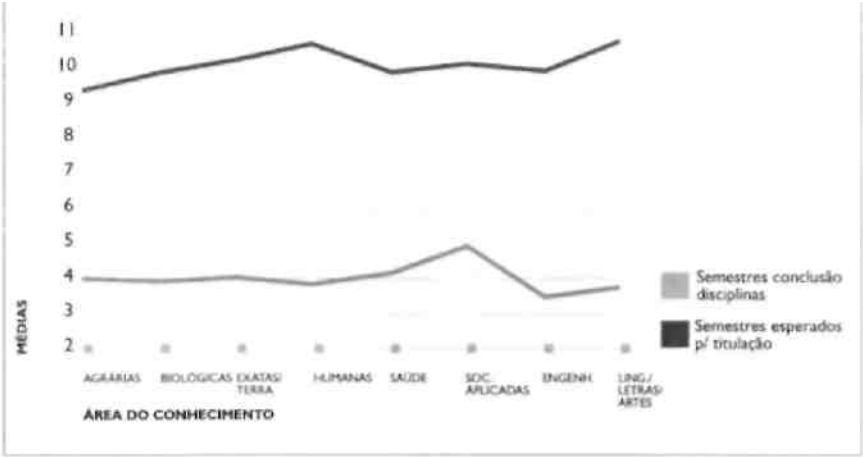


Gráfico 7b

Doutorado: semestres gastos na conclusão de disciplinas e semestres esperados para titulação, por área



0 conjunto dos doutorandos que concluiu seus créditos em disciplinas em 4 semestres, em média, pretende despender um prazo 50% maior do que este na elaboração de suas teses, isto é, aproximadamente 6 semestres. São esses prazos inadequados? Tendo em vista a literatura internacional referida, o prazo esperado pelos doutorandos para sua titulação não parece demasiado longo, embora possa estar aquém de um ideal desejado. Não se pode dizer o mesmo dos mestrandos.

Os mestrandos, em média, prevêem gastar 3,6 semestres — beirando os dois anos — nos trabalhos de dissertação. Ainda que suas expectativas

possam ser conservadoras (ou pessimistas), perto de dois anos parece um tempo excessivamente longo para uma dissertação de mestrado.

Por outro lado, há indicações de que a expectativa de muitos dos cursos (orientadores e estudantes) sobre o que deve ser uma dissertação de mestrado não corresponde à das agências e, talvez, seja irrealista. Embora as bolsas alcancem ampla parcela do alunado, é provável que seu valor seja relativamente baixo em face do perfil do mestrando brasileiro, normalmente não permitindo que muitos estudantes tenham, de fato, dedicação exclusiva ao programa, prejudicando seu desempenho e diminuindo a rapidez do fluxo. Essa hipótese parece sustentar-se ao considerarmos o perfil de nossos estudantes de mestrado, por exemplo. Eles em geral são mais velhos aqui do que em outros países e, na faixa etária em que a maioria se encontra, não é difícil que já tenham constituído família. Convém lembrar que, conforme nossos dados os mestrandos em média ingressam no curso aos 30 anos, cinco após se graduarem (tabela 3a); apurações complementares mostram que mais da metade dos alunos ingressou no mestrado a partir dos 28 anos, pelo menos três anos depois da graduação; revelam ainda que cerca de 70% dos alunos trabalhavam antes de começar o mestrado.[48]

Progressão no curso e bolsas

Apesar das possíveis limitações que possam ter as bolsas face ao perfil do alunado, os dados indicam que elas permitem ao pós-graduando, nitidamente, um melhor desempenho acadêmico (gráficos 8a e 8b, resultados em anos). A trajetória dos discentes é bastante diferenciada entre as três categorias relativas à condição de bolsa: os que nunca a tiveram no curso, os ex-bolsistas e os atuais bolsistas. Os resultados mostram que as bolsas têm expressivo efeito na progressão dos discentes.

No mestrado, os que são bolsistas concluíram seus créditos em disciplinas em aproximadamente um ano e meio, ao passo que os demais levaram quase dois anos para tanto. A diferença é de quase 1 semestre, ou cerca de 1/3 a mais. No doutorado, a tendência é semelhante. Os bolsistas satisfizeram os requisitos em disciplinas em menos de dois anos, em média, enquanto seus outros colegas gastaram cerca de meio ano a mais.

As expectativas de titulação apresentam marcantes diferenças conforme a condição de bolsista. Os mestrandos que têm bolsa esperam obter o título em menos de três anos após seu ingresso no curso, ao passo que seus outros colegas prevêem em tomo de um ano além desse prazo. Entre

Grafico 8a

Mestrado: tempo gasto em disciplinas e expectativa titulação, por condição de bolsa (anos)

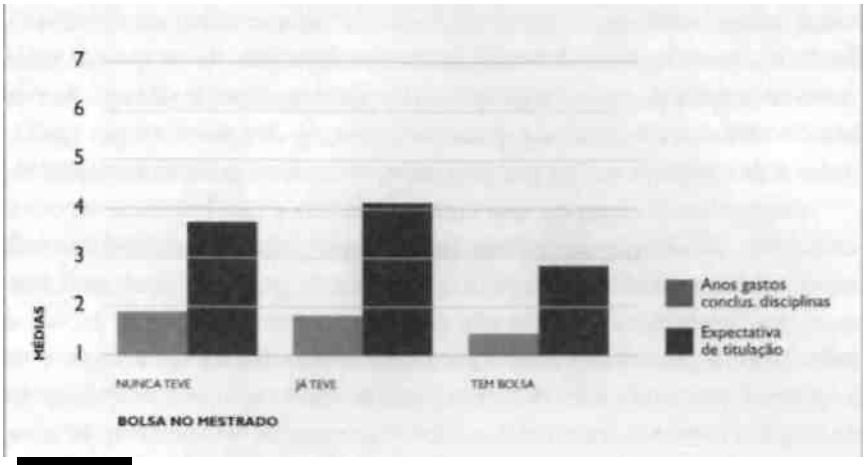
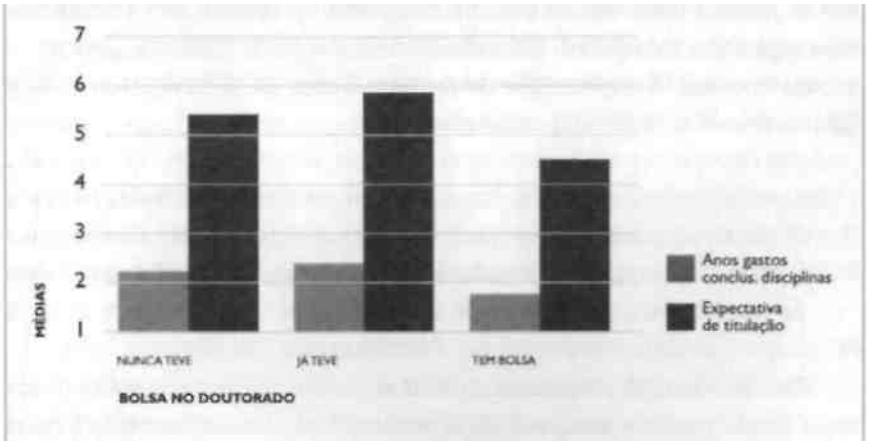


Grafico 8b

Doutorado: tempo gasto em disciplinas e expectativa de titulação, por condição de bolsa (anos)



os doutorandos as diferenças são naturalmente maiores; os bolsistas esperam concluir sua formação em 4,5 anos, enquanto seus outros colegas, que já tiveram bolsa no curso ou que nunca a tiveram, entendem que ainda permanecerão no programa por um ou um ano e meio a mais.

Configuram-se assim, tanto no mestrado como no doutorado, percursos com ritmos bastante distintos entre os que são bolsistas e os demais; as bolsas têm notável efeito na progressão do alunado durante o curso.

No que respeita ao mestrado, os dados até agora obtidos permitem repor uma antiga questão, acima aludida, a do requisito de defesa de uma dissertação. Considere-se, como se viu acima, que no conjunto dos mes-

trandos o prazo médio previsto pelos alunos para preparar e defender suas dissertações está próximo de dois anos. Nessa medida, nossos resultados apenas confirmam que o nó górdio do fluxo no mestrado é a dissertação. Por outro lado, a evidência obtida dá a dimensão do tempo que seria gasto na feitura da dissertação. A questão deve ser examinada em face de um elemento das políticas das principais agências de fomento à pós-graduação: o de conceder bolsas por dois anos, renováveis por um semestre.[49]

Os resultados mostram que ambos, bolsistas e não-bolsistas, esperam despender demasiado tempo em suas dissertações. Materializadas essas expectativas, e considerado o prazo efetivamente gasto em disciplinas, boa parte dos mestrandos bolsistas não cumpriria os prazos máximos definidos pela Capes e pelo CNPq. Tudo indica que o requisito da dissertação e as exigências que geralmente são feitas para sua elaboração e defesa não estão adequados àqueles prazos máximos (ou vice-versa, se preferirmos). Talvez a dissertação possa, com vantagens, ser substituída por outro tipo de avaliação final alternativa, mais apropriada à formação no nível de mestrado.

Já existem alternativas sendo adotadas em alguns programas de pós-graduação. Num estudo em oito programas de mestrado e doutorado no Rio de Janeiro, observou-se que um programa na área de Exatas e da Natureza permite substituir o requisito da dissertação de mestrado pela aprovação em duas disciplinas do doutorado. Outro, da área de Humanas e Sociais (Peixoto, 1995: 133), estabelece:

> o *candidato deve apresentar um dossiê, composto pela nota obtida na prova de teoria,* realizada no *terceiro semestre do curso, pelo parecer do orientador e por mais dois* trabalhos escolhidos *de comum acordo com este, para serem defendidos frente a uma banca de três professores.*

Tais alternativas podem não coadunar-se com certas concepções quanto às finalidades do mestrado. O referido estudo identificou três dessas perspectivas. uma é a de que o mestrado constitui-se em *iniciação à* pesquisa. Outra, oposta, é a de que o mestrado cumpre a função de dar *formação acadêmica básica para a docência* na pós-graduação, porém é o *doutorado que inicia o* discente *na* pesquisa. A terceira, intermediária, próxima a diretrizes de agências de fomento como a Capes, reduzindo exigências para a dissertação, vê como finalidades do mestrado *a formação de docentes para o ensino superior e de assessores,* afastada da preocupação de formar pesquisadores. Naquela primeira concepção, equivocada, de fato os mestrados vêm sendo equivalentes a minidoutorados. De outra parte, estudo anterior, alinhado com a primeira dessas concepções, argumenta que a redução dos prazos das bolsas representaria perda na qualidade da formação do pesquisador.[50]

O debate acerca das concepções de mestrado vem sendo travado há pelo menos duas décadas. A ampliação e a consolidação de programas de doutorado no país, ao lado da evolução da pós-graduação no exterior, estabeleceram novos termos de referência para o debate, nem sempre considerados pelos que dele participam. Parece que as concepções do mestrado que eqüivalem a minidoutorados não são contemporâneas da evolução da pós-graduação no país.

Prazos, bolsas e requisitos para titulação: as percepções dos coordenadores

As percepções dos coordenadores de curso lançam alguma luz sobre as questões acima discutidas. Na pesquisa subsidiária foi conduzida com os coordenadores de cursos dos alunos sorteados na amostra, indagou-se daqueles acerca de suas percepções quanto aos prazos desejáveis para a conclusão dos cursos, quanto ao requisito de dissertação/tese para todos os alunos e quanto a possíveis alternativas para tal requisito. Os resultados, agregados em três categorias devido ao menor número de respondentes e conforme padrões usuais, encontram-se nas tabelas 7a e 7b.

No mestrado, 1/3 dos coordenadores considera que o prazo desejável para a titulação é de 24 meses e, para outro terço, é de 30 meses, havendo bastante variação entre as grandes áreas. Nas Humanas e Sociais, Profissões Sociais e Artes, 1/5 dos coordenadores considera que o prazo máximo de 24 meses é suficiente, e outro tanto entende que o período adequado é de 30 meses, porém a maioria prefere prazos mais dilatados. Já nas Exatas e da Terra e Engenharias, mais da metade entende que o prazo desejável é de 24 meses.

No doutorado, 2/3 dos coordenadores julga que o prazo máximo de 48 meses estabelecido pela Capes e CNPq é adequado. Nas Humanas e Sociais, Profissões da Saúde e Artes, em cujas disciplinas, na sua maioria, pelos padrões internacionais o doutorado tende a ser mais longo, metade dos seus coordenadores considera adequado esse prazo, ao passo que nos campos disciplinares em que o tempo de formação tende a ser mais curto, como nas Biológicas e da Vida/Profissões da Saúde, 77% julgam que o desejável são os 48 meses.

Indagou-se também dos coordenadores se uma dissertação ou tese (conforme o caso) deveria ser exigida de todos os alunos. Por ampla maioria eles responderam que sim. No mestrado, 87% dos coordenadores responderam positivamente, com notáveis variações por grande área; nas Exatas

Tabela 7a — **Coordenadores de mestrado:** prazo para conclusão do curso e requisito de dissertação (%)

		GRANDE AREA DO CONHECIMENTO			
		CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DAVIDA PROFISSÕES DA SAÚDE	CIENCIAS EXATAS. CIENCIAS DA TERRA E ENGENHARIAS	CIÊNCIAS HUMANAS. PROFISSÕES SOCIAIS. LETRAS E ARTES	TOTAL
PRAZO DESEJÁVEL PARA CONCLUSÃO DO MESTRADO	ATE *24* MESES	28.7	S5.8	18,6	32.1
	30 MESES	43,2	40.0	**20.4**	35.6
	36 MESES	28.1	**4,2**	44.3	27.3
	«MESES	0.0	0.0	I3.S	4.0
	43 MESES OU MAIS	**0,0**	0,0	3.1	0.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	IOÓ.0
EXIGIR DISSERTAÇÃO PARA TODOS OS	SIM	93.7	73.3	88,0	87.1
	NAO	6,3	26.7	12.0	12.9
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0
ALTERNATIVAS PARA O REQUISITO DE DISSERTAÇÃO	MINIMO DE TRABALHOS EM PERIÓDICOS PRÉ-DEFINIDOS	22.6	22,9	3.7	17.0
	MINIMO DE TRABALHOS EM PERIÓDICOS PRÉ-DEFINIDOS E OUTRA ALTERNATIVA	30.3	16.6	22.1	24.6
	MÍNIMO DE TRABALHOS PUBLICADOS E OUTRA ALTERNATIVA	17.2	1.8	6.5	10.4
	EXAMES AO FINAL DO CURSO E OUTRA ALTERNATIVA	1.9	3.8	13.0	5.7
	MONOGRAFIAS ESPECIFICAS EM DUAS DISCIPLINAS E OUTRA ALTERNATIVA	0.0	0.0	5.7	1.7
	OUTRAS COMBINAÇÕES E ALTERNATIVAS	11.0	30.9	4.2	13.7
	SEM RESPOSTA	17.1	24.0	44.8	27.0
	TOTAL	100,0	100,0	100.0	100.0

Tabela 7b

Coordenadores de doutorado: prazo para conclusão do curso e requisito de dissertação (%)

		GRANDE AREA DO CONHECIMENTO			
		CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA VIDA PROFISSÕES DA SAÚDE	CIÊNCIAS EXATAS. CIÊNCIAS DA TERRA E ENGENHARIAS	CIÊNCIAS HUMANAS PROFISSÕES SOCIAIS. LETRAS E ARTES	**TOTAL**
PRAZO DESEJAVEL PARA CONCLUSÃO DO MESTRADO	ATE 48 MESES	76.S	**66.4**	**51,4**	67.9
	54 MESES	**15.8**	9.8	33,0	18.1
	«MESES	7.8	***23,8***	15.6	**14.0**
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0
EXIGIR DISSERTAÇÃO PARA TODOS OS	SIM	96.1	93.4	95,2	95.1
	NAO	3.9	**6.6**	4,8	**4,9**
	TOTAL	100.0	100,0	100.0	**100.0**
ALTERNATIVAS PARA O REQUISITO DE TESE	MINIMO DE TRABALHOS EM PERIÓDICOS PRÉ-DEFINIDOS	18.7	17.3	7.9	15,8
	MINIMO DE TRABALHOS EM PERIÓDICOS PRÉ-DEFINIDOS E OUTRA ALTERNATIVA	11,5	6.6	7.3	**9.2**
	MÍNIMO DE TRABALHOS PUBLICADOS E OUTRA ALTERNATIVA	13.2	10.6	8.4	**11.4**
	PROJETOS DE TECNOLOGIAS EM PERIÓDICOS PRÉ-DEFINIDOS E OUTRA	15.7	15.0	1.4	**12,2**
	PROJETOS ARTÍSTICOS E PROJETOS DE TECNOLOGIAS PUBLICADOS	0.0	2.2	4.8	**1.7**
	OUTRAS COMBINAÇÕES E ALTERNATIVAS	9.8	17.2	10.3	11.9
	SEM RESPOSTA	31.1	31.2	59.9	**37.8**
	TOTAL	100.0	100,0	100.0	**100.0**

e da Terra e nas Engenharias, por exemplo, não alcançou 3/4 a proporção dos que confirmaram a exigência de dissertação para todos os alunos. Já no doutorado as respostas afirmativas corresponderam a 95% do total, com diferenças muito pequenas entre as grandes áreas.

Tais padrões de respostas, sugerindo maior homogeneidade de percepções entre os coordenadores de doutorado do que entre os de mestrado, são coerentes com os dados e a análise antes efetuada quanto aos critérios de concessão de bolsas (gráficos la e lb). Naquela análise observou-se que, entre os coordenadores de doutorado, os graus de importância atribuídos aos critérios de concessão de bolsas apresentavam menor variação do que entre os coordenadores de mestrado. Notou-se que dados como esses sugeriam que entre aqueles coordenadores haveria maior convergência quanto às finalidades de seus programas de pós do que entre estes. Os dados agora discutidos, quanto aos prazos desejáveis para a conclusão do curso, parecem somar-se à evidência já discutida, tendendo a ratificar as conclusões anteriores.

Em outro quesito do levantamento feito junto aos coordenadores, logo em seguida ao item que se referia à exigência da dissertação/tese, apresentaram-se possíveis alternativas para o trabalho final. O quesito considerou alternativas adotadas em países cientificamente desenvolvidos e pedia aos coordenadores que assinalassem "qual (ou quais) você julga poderia(m) ser utilizada(s) nos mestrados/doutorados no Brasil". As alternativas não eram mutuamente exclusivas. Assim, um coordenador poderia indicar sua preferência, por exemplo, pela publicação de um mínimo de trabalhos em periódicos predefinidos e também pela aprovação num exame ao final do curso. Nas tabelas 7a e 7b, as alternativas indicadas pelos respondentes foram agrupadas segundo sua maior freqüência.

Embora os coordenadores tivessem afirmado a importância do requisito de dissertação/tese em quesito anterior, mostraram-se abertos à consideração de alternativas. Naturalmente, não há incongruência entre um amplamente majoritário "sim" quanto à exigência de dissertação/tese e a hipótese de serem consideradas alternativas outras. Primeiro porque as respostas significam que as "alternativas poderiam ser utilizadas no Brasil", mas não que os coordenadores estariam prontos a adotá-las em seus cursos, até porque tal medida certamente demandaria longas e bem cuidadas discussões no seio de seus programas. Segundo porque cerca de 27% dos coordenadores de mestrado deixaram de indicar qualquer alternativa e quase 40% dos de doutorado fizeram o mesmo.

No conjunto das áreas do mestrado dominam as alternativas referentes à publicação de artigos, por vezes combinadas com outras (como o exame ao final do curso, por exemplo). É relevante anotar que as opções pre-

feridas pelos coordenadores envolviam a publicação de trabalho em periódicos (predefinidos ou não), combinada ou não com outra alternativa, correspondendo a soma dessas respostas a 70% do total. No doutorado observam-se preferências semelhantes, porém em proporções menores, devendo-se ainda ressaltar que nesse nível da pós ganham relevo os projetos de desenvolvimento tecnológico, desde que resultem em publicação em periódico predefinido (12%).

Em suma, embora as dissertações e teses sejam requisitos geralmente tidos como indispensáveis pelos coordenadores — até porque os regimentos de quase todos os cursos os exigem, e dificilmente seus dirigentes acadêmicos poderiam responder de forma contrária às normas que eles devem fazer cumprir —, as respostas revelam uma promissora disposição para debates em tomo de alternativas. Parece que também indicam algumas das direções possíveis para esses debates, consoante as características das diferentes áreas, além de refletirem práticas alternativas — ainda que minoritárias — já adotadas por alguns programas.

Notas

[46] O periodo do estudo de Strieker vai de fins dos anos sessenta a fins da década de ostenta; o de Baird inicia-se em fins dos anos setenta e termina na mesma época do outro estudo

[47] Os valores enigmais, em anos. foram convertidos em semestres multiplicando-os por dois. a fim de torná-los imediatamente comparáveis aos nossos resudados, apresentados em semestres.

Cerca de I /5 trabalhava em instituição de ensino superior ou de pesquisa, igual fração em empresas (públicas ou privadas) e cerca de 1/10 em órgão de governo.

[49] Prazos vigentes na época.

[50] Cf. Magalhães Castro (1991. apud Peixoto, cit.)

Perspectivas profissionais após a titulação

0 QUE PRETENDEM FAZER OS PÓS-GRADUANDOS APÔS CONCLUIR SEUS ESTUDOS E EM QUE desejariam trabalhar cerca de uma década depois? A pesquisa procurou identificar e analisar as expectativas dos discentes quanto às atividades que pretendem desenvolver logo após a conclusão do mestrado e do doutorado, assim como suas aspirações no futuro mais remoto. Havia especial interesse em identificar futuras trajetórias, a fim de comparar as de cunho acadêmico com aquelas de corte profissional; julgava-se que era importante, para fins de subsídios à formulação de políticas, saber que tipo de atividade os alunos pretendiam futuramente desenvolver - universitária ou empresarial, por exemplo.

O interesse por esse tipo de informação sobre os pós-graduandos no país assentava-se nos desdobramentos dos rumos da pós-graduação - sobretudo dos mestrados - em vários países cientificamente avançados. Em vários desses estavam em andamento mudanças significativas no tipo de formação oferecida pelos programas de pós-graduação, especialmente no que se refere à sua relevância vocacional. A forte expansão observada nos mestrados profissionais, comparada ao crescimento do restante da pós-graduação, era bem ilustrativa dessas tendências. Essa expansão, em diversos países, aliava-se a uma mudança de ênfase nos mestrados existentes, cuja finalidade original de iniciação à pesquisa passava a ser de especialização profissional. um dos analistas da política científica e educacional (Teichler, 1991: 3) registrava:

> as *mudanças mais dramáticas ocorreram no número de títulos de pós-graduação* profissionais *em* administração *de empresas.* Nos *Estados Unidos, o aumento no número de* mestrados em *administração de empresas tem sido da ordem de* 7,2% *ao ano; na Grã-Bretanha, de 10,6% ao ano;* e *na França o número de* DESS em *administração e economia tem aumentado* 11,5% *ao ano desde* 1978.

Também noutras áreas consideradas profissionais, como as Engenharias e a Ciência da Computação, o número de títulos de mestre vinha crescendo rapidamente. Nos Estados Unidos, em dez anos a taxa de crescimento nessas áreas foi de quase 7% ao ano, enquanto a matrícula diminuiu

naquelas em que o mestrado está especificamente voltado para a pesquisa, como as Ciências Naturais (National Science Board, 1993).

Outra mudança importante na pós-graduação referia-se a uma reorientação da própria iniciação ou formação para a pesquisa, que se vem desvinculando gradualmente daquela função que até pouco era a sua principal e exclusiva, a de preparar quadros para uma carreira em investigação acadêmica e em ensino. No novo enfoque, trata-se de tomar o treinamento em pesquisa também relevante para uma maior gama de postos de trabalho, tal como pretendem muitas das iniciativas que vêm sendo tomadas em países europeus (Teichler, cit.), nas quais o pós-graduando é formado para fazer pesquisa fora da universidade, para atuar em equipes e em projetos interdisciplinares. Isso não quer dizer que os objetivos originais da formação do pesquisador estariam sendo completamente abandonados, mas é nítido o escopo da reorientação que pretende atender a setores da sociedade que até então podiam contar apenas com o pesquisador formado para a vida universitária.

Nesse quadro, incluiu-se nos objetivos da investigação identificar as *expectativas* dos estudantes depois do curso, indagando que tipo de atividade pretendiam desenvolver após concluir o mestrado ou doutorado, conforme o caso. Foram oferecidas as seguintes alternativas: trabalhar por um período e em seguida ingressar no doutorado (ou pós-doutorado, no caso dos doutorandos); ingressar imediatamente no doutorado (ou pós-doutorado); não tem intenção de fazer doutorado (ou pós-doutorado), pois pretendem trabalhar assim que terminar o curso; nenhuma das alternativas acima, pois tencionam desenvolver outro tipo de atividade. Os objetivos incluíram também conhecer as aspirações dos discentes. Indagou-se a todos, quer esperassem ou não continuar sua formação em níveis ulteriores, que tipo de atividade desejariam desenvolver dentro de uns dez anos, oferecendo-lhes as seguintes alternativas: instituição de ensino superior; instituição de pesquisa; órgão ou agência de governo; empresa privada, pública ou estatal; organização não governamental; outro tipo de trabalho.

As questões foram formuladas de modo que atendessem às preocupações antes enunciadas e que a análise das suas respostas pudesse sugerir motivos que levariam os estudantes a seguir a pós-graduação. Assim, por exemplo, desejava-se saber o que é o mestrado para os seus alunos - o início de uma carreira em ensino e/ou pesquisa ou um processo de qualificação para o mercado de trabalho não acadêmico? Os discentes buscam o doutorado como um caminho para o ensino, para a carreira de pesquisador ou para outras finalidades? As expectativas e as aspirações dos alunos diferem por área do conhecimento ou por condição de bolsa? A análise que segue buscará responder a essas perguntas, inicialmente com base nas tabelas 8a e 8b (resultados por área do conhecimento).

É muito elevada a proporção de mestrandos que pretendem fazer doutorado: quase 90% deles manifestaram essa expectativa. Ainda que se verifiquem diferenças entre as áreas do conhecimento, em nenhuma delas a intenção de continuar a formação abrange menos do que 80% do alunado. Esse resultado pode tão-sòmente confirmar o modelo seqüencial que já se conhece, isto é, o mestrado no Brasil ainda é visto como pré-requisito para o doutorado, mas pode também ser analisado por outros prismas.

Considerando que nos mestrados brasileiros predomina o modelo de iniciação à pesquisa, seria lógico que a busca por esse nível de pós-graduação refletisse pretensões de uma futura vida acadêmica. Mas, por outro lado, uma das hipóteses do estudo era a de que parcelas não desprezíveis dos estudantes — particularmente nas áreas ditas aplicadas como as Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde — vissem o mestrado como uma qualificação para melhor enfrentar a competição do mercado de trabalho fora da academia, como uma especialização profissional, ou mesmo como uma alternativa temporária a um eventual desemprego.

Tal hipótese ancorava-se nas mudanças de perfil de mestrados no cenário internacional, acima discutido. Baseava-se também em dados esparsos, pouco sistematizados, porém bastante conhecidos em cada programa ou cada universidade, indicando que há ponderáveis contingentes de mestrandos que satisfazem os requisitos em disciplinas mas não chegam a defender suas dissertações, mais cedo ou mais tarde abandonando o curso, em parte, talvez, porque as oportunidades profissionais com as quais defrontam dispensam o título que viriam a obter. Supunha-se que tais contigentes eram em parte integrados por alunos que não possuíam perfil acadêmico, não desejavam de fato fazer carreira em ensino e/ou pesquisa e buscavam melhor qualificação para seu desempenho profissional. Todos, ou boa parte deles, defrontados com exigências de natureza acadêmica sobretudo na segunda metade do curso de mestrado, não o concluíam.

Supunha-se ainda que existia, por parte de empregadores públicos e privados, ponderável demanda por profissionais com formação pós-graduada no mestrado, sem perfil acadêmico, e parte dos estudantes buscaria tal tipo de formação. Essas suposições vinham se generalizando bastante, levando a Capes a criar o mestrado profissionalizante que, no entanto, desde seu estabelecimento em 1995 não gerou grande interesse.[51]

Apesar da suposição quanto à existência de demanda pela formação profissional no mestrado, não acadêmica, ser plausível, as intenções declaradas dos mestrandos indicam que 90% deles se viam iniciando o caminho para o doutorado (tabela 8a).[52] Mas nem todos esses discentes pretendem seguir a mesma trajetória para chegar ao doutorado. No conjunto das áreas,

Tabela 8a **Mestrado: atividades depois do mestrado por área do conhecimento (%)**

		AREA DO CONHECIMENTO								
		CIENCIAS AGRÁRIAS	CIÊNCIAS BIOLÓG	CIÊNCÍAS		CIÊNCIAS DA SAÚDE	CIÊNCIAS SOCIAIS APLIC	ENGENH	LINGUIST. LETRAS EARTES	TOTAL
ATIVIDADE DEPOIS DO MESTRADO	TRABALHAR E DEPOIS FAZER DOUTORADO	57,4	30.2	42,6	57.3	40,5	59.0	36.6	46,9	47.6
	INGRESSAR NO DOUTORADO	24,9	61.7	49.4	36.6	50,5	29.4	43.4	40.7	40.7
	NAO PRETENDE FAZER DOUTORADO	17.7	8.0	8,1	6.1	8.9	11.6	20.0	12.4	11.7
	TOTAL	100,0	100,0	100.0	100.0	100,0	100.0	100,0	100.0	100.0
ASPIRAÇÃO PROFISSIONAL	ENSINO SUPERIOR	35.4	44.6	42.3	57.1	61.5	41,7	38.0	58.3	47.2
PRAZO	PESQUISA	38.0	42.5	36.3	22,7	18.7	19.2	18.9	24.5	25.5
	ENSINO SUPERIOR E PESQUISA	IJ	2.7	2,1	3,8	3.5	0,5	0.9	3.9	13
	ÓRGÃO GOVER. NAMENTAL	18	0,0	0,0	4.3	0.0	12,1	2.0	2,1	3.5
	EMPRESAS	13.3	6.1	15.1	2,5	5.9	9.1	29.5	18	11,5
	ONG.	16	0.0	2,1	3.3	0,7	2,0	0.9	0.8	1.7
	OUTROS	6.2	4.1	2.2	6,2	9.7	15.4	10.0	7.8	8.3
	TOTAL	100.0	100.0	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tabela 8b **Doutorado: atividade depois do doutorado por área do conhecimento (%)**

		AREA DO CONHECIMENTO								
		CIÊNCIAS AGRÁRIAS	CIENCIAS BIOLÓG,	CIÊNCIAS EXATASE DA TERRA	CIÊNCIAS HUMAN	CIÊNCIAS DA SAÚDE	CIÊNCIAS SOCIAIS APUC.	ENGENH	LINGUIST. LETRAS EARTES	TOTAL
ATIVIDADE DEPOIS DO DOUTORADO	TRABALHAR E DEPOIS FAZER PÓS-DOUTORADO	75.3	51.3	64.0	74,2	43.7	60.2	63.9	64.2	61.8
	COMEÇAR PÓS-DOUTORADO	12,2	33.6	19.3	11.2	26.9	27.1	12.5	21.1	19.6
	NAO PRETENDE FAZER PÓS-DOUTORADO	12.4	15.1	16.7	14.6	29.5	12,7	23,6	14.6	18.6
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100.0
ASPIRAÇÃO PROFISSIONAL DE LONGO PRAZO	ENSINO SUPERIOR	66.5	48.1	45.8	53.3	60.5	43.4	64.0	60.4	55.3
	PESQUISA	21.0	36.9	43.9	33.9	17,3	25.7	21.9	22,0	287
	ENSINO SUPERIOR E PESQUISA	4.1	5.4	3.0	4.1	7.9	12,5	3.6	4.4	5,3
	ÓRGAO GOVER-NAMENTAL	0.0	1.0	0.0	2,5	0.9	2.0	0.7	1.8	1.0
	EMPRESAS	3.1	4.8	3.8	0.0	3.4	4.1	5.2	0.0	3.3
	ONGs	12	1.0	0.4	0.1	0.0	10	0.7	0.0	0.7
	OUTROS	3.1	19	3.0	6.1	10.0	10.2	3.7	11.5	5,7
	TOTAL	100.0	100,0	100.0	100.0	100.0	100.0	100,0	100,0	100,0

metade tenciona trabalhar por um período e só depois continuar sua formação,[53] enquanto 40% esperam chegar ao doutorado imediatamente após o mestrado. Dentro de cada um desses grupos as trajetórias esperadas diferenciam-se ainda entre áreas do conhecimento. Os estudantes das Ciências Biológicas parecem ser os mais inclinados (62%) a continuar seus estudos imediatamente após o mestrado, ao contrário dos alunos das Agrárias, das Humanas e das Sociais Aplicadas que esperam, majoritariamente (quase 60%), trabalhar por um período e só mais tarde ingressar no doutorado.[54] Por outro lado, há os que vêm o mestrado como terminal de sua formação pós-graduada stricto sensu, destacando-se ponderáveis contingentes, em tomo de 20%, dos alunos das Agrárias e das Engenharias.

As perspectivas de trabalho no longo prazo, aqui tidas como indicadoras de aspirações profissionais, são majoritárias em favor do ensino e/ou pesquisa em todas as áreas do conhecimento. São moderadas, no entanto, por algumas outras preferências; estas, bem menos freqüentes, revelam que nem todos os mestrandos que pretendem ser doutores têm em vista a academia, pois aspiram a outros tipos de atuação profissional. Assim, significativa proporção dos alunos das Engenharias deseja, no longo prazo, estar atuando em empresas (cerca de 30%); proporção que não pode ser ignorada dos mestrandos das Sociais Aplicadas gostariam, no futuro, de estar trabalhando no governo ou em empresas (20%); parcelas um pouco menores dos discentes em Agrárias e em Exatas e da Terra, porém igualmente não desprezíveis (15%), também manifestam vocações não acadêmicas, voltadas para empresas e/ou governo.

Resumindo, os mestrandos das diferentes áreas do conhecimento, em sua ampla maioria, parecem ter estratégias diferenciadas para alcançar o mesmo objetivo de longo prazo: trabalhar em ensino e/ou pesquisa. Alguns, como os das Ciências Biológicas, preferem concentrar-se desde cedo nas atividades acadêmicas, ingressando diretamente no doutorado, enquanto outros tencionam, antes, trabalhar por um período. No seu conjunto, as aspirações dos estudantes, caso venham a materializar-se, sinalizariam na direção de uma substancial oferta futura de doutores para os quadros das universidades e dos institutos de pesquisa no país.[55]

De outra parte, os dados também tendem a dar sustentação parcial a algumas das hipóteses que orientaram a busca de informações sobre as aspirações dos mestrandos. Tais hipóteses estavam baseadas em suposições quanto à existência, no país, de necessidades de profissionais formados no mestrado porém sem vocação acadêmica; estavam apoiadas na busca do mestrado como melhoria da qualificação para o desempenho profissional, fora da academia, considerando não apenas vocações diversificadas, mas também a oferta de oportunidades de trabalho que prescindem do título; tomavam em conta, igualmente, novas tendências em mestrados de países cientificamente centrais, notadamente europeus. Os dados mostraram que parcelas não desprezíveis dos mestrandos, mesmo

entre os que pretendem chegar ao doutorado, têm aspirações profissionais que não estão vinculadas à academia.

Entre os doutorandos, é notável a proporção de estudantes que esperam prosseguir sua formação fazendo pós-doutorado: 81% no conjunto da amostra, variando desde 70% na Saúde até 88% nas Agrárias (tabela 8b). Os resultados sugeririam, à primeira vista, diferenças nas intenções quanto à dedicação à vida acadêmica entre distintas áreas. Mas deve-se considerar o real significado da opção pelo pós-doutorado no contexto de cada área.

A manifesta expectativa de fazer pós-doutorado deve ser vista como inegável indicador da intenção de desenvolver pesquisa ao longo da vida profissional. Mas seria equivocado deduzir que os estudantes que não a indicaram esperem um envolvimento menor e menos estável com atividades de pesquisa. De fato, mesmo nos países nos quais as atividades de investigação científica (e do desenvolvimento tecnológico que a elas possa estar associado) são mais comuns do que no Brasil, o pós-doutorado ainda não é considerado, em muitas áreas, como um estágio necessário à formação em pesquisa. um estudo sobre pesquisadores norte-americanos de diferentes áreas do conhecimento, por exemplo, registrou que a maioria dos bioquímicos recebeu treinamento no nível de pós-doutor, assim como uma parcela dos físicos e zoólogos, enquanto na Psicologia, na Sociologia e na Engenharia Elétrica apenas uma pequena minoria passou por tal formação (Porter et ai., *cit.).* Assim, as maiores proporções de estudantes que não pretendem fazer o pós-doutorado em algumas áreas — como nas Engenharias e nas Ciências da Saúde — podem simplesmente estar refletindo características próprias delas em vez de opções diversas quanto à dedicação à vida acadêmica.[56]

No conjunto dos doutorandos, a maioria tenciona trabalhar por algum tempo após a conclusão do curso (62%) e fração relativamente pequena pretende ingressar diretamente no pós-doutorado (20%). Há marcantes variações entre as áreas do conhecimento, mas pelas razões discutidas acima é provável que indiquem sobretudo traços típicos de cada qual e menos uma diversidade de expectativas quanto à vida acadêmica futura.

A interpretação encontra respaldo na análise das aspirações dos doutorandos, que são muito mais convergentes do que as expectativas logo após a titulação. No conjunto da amostra e na maioria das áreas, cerca de 90% dos discentes vêem-se, no futuro, desenvolvendo atividades de ensino e/ou pesquisa. Excetuando-se a categoria "outros" tipos de atividade, indicada por 10% dos estudantes na Saúde e nas Sociais Aplicadas, entre as demais preferências, que não as acadêmicas, nenhuma foi apontada por mais do que 5% dos estudantes. com efeito, as aspirações dos doutorandos das diversas áreas do conhecimento sugerem que eles enxergam sua formação como um meio de qualificação para exercer atividades de ensino e/ou pesquisa no futuro. Embora nosso estudo não tenha permitido identificar os tipos de instituição de ensino e/ou de pesquisa que os

alunos têm em mente para futuramente desenvolver tais atividades, os padrões das respostas sugerem um ambiente sobretudo acadêmico, universitário.

Os doutorandos parecem ser realistas em suas aspirações. Elas refletiriam as limitações do mercado de trabalho brasileiro para doutores, restrito quase exclusivamente às universidades e institutos de pesquisa. Embora não haja dados sistematizados sobre a demanda de doutores por parte das empresas públicas ou privadas no país, sabe-se que historicamente ela tem sido quase inexistente. como referência muito aproximada — na falta de outra melhor -, para efeito de comparação do cenário das aspirações de nossos doutorandos, as quais refletiriam as limitações do mercado de trabalho nacional, pode-se considerar a distribuição das principais ocupações de doutores nos Estados Unidos em 1991. Naquele ano, metade dos doutores em ciência nos Estados Unidos estavam trabalhando em instituições de ensino superior, 1/3 na indústria, quase 10% nos governos federal e estaduais, situando-se o restante em outras atividades. Os doutores em Engenharia desempenhavam suas atividades principalmente na indústria (3/5) e em instituições de ensino superior (1/3) (National Science Board, 1993).

Perspectivas profissionais por condição de bolsa

Quais são as perspectivas profissionais dos discentes segundo a condição de bolsa? Os bolsistas têm expectativas ou aspirações diversas dos não-bolsistas? Os dados adiante discutidos pretendem responder a essas questões.

No mestrado, não deixa de ser surpreendente a ausência de diferenças substantivas entre as três categorias de condição de bolsa: cerca de 90% dos bolsistas manifestaram a expectativa de fazer doutorado, e proporção praticamente igual dos não-bolsistas também a indicaram (tabela 9a). Comparando-se as características dos que nunca foram bolsistas com as dos que têm bolsa — aqueles são mais velhos, tardaram mais a ingressar no mestrado e geralmente trabalham —, poder-se-ia esperar que a maioria dos nunca bolsistas tivesse buscado o mestrado com objetivos de qualificação profissional, não acadêmica, mas os dados indicam que estes também vêem o mestrado como um degrau para o doutorado e não como um fim em si mesmo.

Esses resultados podem ser parcialmente explicados com base noutras informações levantadas pela pesquisa. Conforme apurações adicionais, cerca de 1/4 dos nunca bolsistas era professor universitário antes de ingressar no mestrado (é provável que principalmente no ensino privado, pois não tendo obtido afastamento integral para fazer o curso, esses docentes não se qualificaram para uma bolsa); para estes 25%, a continuidade de sua formação no doutorado encaixa-se perfeitamente no conhecido cenário

Tabela 9a	_____ Mestrado: atividades depois d de bolsa (%)	o mestrado p	por condição		
		com OU SEM BOLSA DE MESTRADO			
		NUNCA TEVE NESTE CURSO	JÁ TEVE NESTE CURSO. MAS NAO TEM MAIS	TEM BOLSA	TOTAL
ATIVIDADE DEPOIS DO MESTRADO	TRABALHAR E DEPOIS FAZER DOUTORADO	49,0	52.2	44.2	47.6
	INGRESSAR NO DOUTORADO	37.S	35.0	45.5	40.8
	NÃO PRETENDE FAZER DOUTORADO	13.5	**12,7**	**10.3**	11,6
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0
ASPIRAÇÃO PROFISSIONAL DE LONGO PRAZO	ENSINO SUPERIOR	**45.2**	49.2	**46.8**	47.3
	PESQUISA	23.1	24.8	**26.5**	25.4
	ENSINO SUPERIOR E PESQUISA	1,1	2.1	2,7	*2,2*
	ÓRGÂO GOVERNAMENTAL	4.8	2,9	3,5	3.6
	EMPRESAS	**15.0**	11.5	10.6	11.6
	ONGs	0.9	0,9	2.6	1.8
	OUTROS	9.9	8.5	7.4	8.2
	TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0

nacional da educação superior.[57] Outra parcela dos nunca bolsistas, cerca de 1/5 deles, é formada por aqueles que ao ingressarem no curso eram funcionários do governo federal ou de governos estaduais, provavelmente com carreiras funcionais que valorizam o título de doutor. uma outra parte talvez seja constituída por aqueles que eram pesquisadores de empresas públicas ou estatais que freqüentemente têm como política interna liberar parcialmente seus técnicos para seguirem o mestrado. Explicações cabais dependem de estudos ulteriores.

Embora não se observe, entre os mestrandos, relações entre a condição de bolsista e as expectativas de fazer doutorado, imediatamente após o curso ou mais tarde, há perceptíveis diferenças quanto ao imediato ingresso no doutorado entre os bolsistas e os não-bolsistas. Entre os bolsistas, quase metade pretende ingressar no doutorado logo após a conclusão do mestrado; já entre os outros, os nunca e os ex-bolsistas, proporção bem menor manifestou tal intenção (em tomo de 36%). Esse quadro coaduna-se com uma trajetória acadêmica mais rápida dos bolsistas em relação aos não-bolsistas, revelada, por exemplo, por dados anteriores, como pelas diferenças na idade média dos mestrandos, no tempo despendido na conclusão das disciplinas e no prazo esperado para titulação (gráfico 3a).

No doutorado, considerado o conjunto dos estudantes, mais de 3/5 deles esperam, uma vez titulados, futuramente fazer pós-doutorado (tabela 9b). Trata-se sem dúvida de uma fração bastante elevada, que não se

coaduna com as estatísticas disponíveis para a relação entre doutores e pós-doutorandos, sugerindo que os estudantes informaram, a esse respeito, intenções mais remotas (aspirações) do que propriamente expectativas; mas as respostas também parecem sugerir a eficácia de uma formação que socializa o pesquisador para a necessidade de constante atualização acadêmica ao longo de sua vida profissional. De qualquer modo, há perfis diferenciados quanto à condição de bolsa, segundo os quais os bolsistas e os que já tiveram bolsa estão algo mais propensos a estágios de futura atualização profissional.

No longo prazo, as aspirações dos mestrandos e doutorandos pelo trabalho de corte acadêmico/universitário, por condição de bolsa, são bem mais convergentes. Tanto num como noutro nível da pós-graduação, são insignificantes as variações conforme a condição de bolsa. Assim, tanto para os mestrandos como para os doutorandos, apesar de haver substantivas diferenças nas condições iniciais de estudo entre os bolsistas, os ex-bolsistas e os nunca bolsistas — idade, tempo decorrido desde a graduação, trabalho atual e outras -, entre eles há uma identidade muito grande quanto às atividades que gostariam desenvolver no futuro, todas fortemente concentradas naquelas de corte acadêmico ou universitário.

Resumindo, não se observam diferenças marcantes nas expectativas e

Tabela 9b			Doutorado: atividades depois do doutorado por condição de bolsa (%)			
			com OU SEM BOLSA DE MESTRADO			
			NUNCA TEVE BOLSA NESTE CURSO	JÁ TEVE NESTE CURSO, MAS NAO TEM MAIS	NESTE CURSO TEM	TOTAL
ATIVIDADE DEPOIS DO MESTRADO	TRABALHAR E FAZER PÓS-DO INGRESSAR NO PÓS-DOUTOR	DEPOIS OUTORADO	**48.6**	**64.4**	65.0	61.8
		ADO	**23.1**	15,8	**20.4**	**19.6**
	NÃO PRETEND PÓS-DOUTOR	E FAZER ADO	**28.3**	19.8	**14.6**	**18.6**
	TOTAL		100.0	100.0		100.0
ASPIRAÇÃO PROFISSIONAL DE LONGO PRAZO	ENSINO SUPERIOR		59.8	**55.7**	52,9	55.3
	PESQUISA		**24.8**	25.4	**32,0**	28.7
	ENSINO SUPERIOR E PESQUISA		**5,0**	6.6	4.8	**5.3**
	ORGÃO GOVERNAMENTAL		**0.0**	0.4	1.7	**1.0**
	EMPRESAS		**5,8**	4.2	2,1	**3,3**
	ONGs		**0,4**	**1.4**	0,5	**0.7**
	OUTROS		**4.2**	**6.3**	**6.1**	**5.7**
	TOTAL		100,0	100.0	100.0	100.0

nas aspirações dos nunca bolsistas, dos ex-bolsistas e dos que são bolsistas, no mestrado e no doutorado. Em que pesem seus perfis diferenciados em cada categoria, sobretudo quando iniciaram seus cursos, e a influência que esses perfis certamente tiveram na obtenção da bolsa, cerca de 3/4 dos mestrandos e quase 90% dos doutorandos buscam a pós-graduação como estratégia de longo prazo para alcançar objetivos idênticos: futuramente trabalhar no ensino superior e desenvolver atividades de pesquisa.

Notas

[51] O documento sobre o Mestrado Profissional da Capes deixa claro *que* até então os mestrados brasileiros se caracterizaram como etapa preliminar na obtenção do grau de doutor O Mestrado Profissional destina-se àqueles que buscam aprofundar a formação recebida nos cursos de graduação, sem pretender se dedicar á carreira acadêmica (Capes. 1995).

[52]-" Ë possivel que uma parcela dos mestrandos tenha fornecido respostas socialmente desejáveis, que no seu entender agradariam ás agências de fomento que financiavam a presente pesquisa ou a seus professores, Embora tal hipótese não possa ser prontamente refutada, a coerência interna das respostas dadas ao questionano como um todo sugere que esse tipo de resposta geralmente nao foi fornecida para o quesito em apreço.

[53]-" Chama a atenção o fato de que nossos estudantes de mestrado tendem a ser bem mas velhos do que os de doutorado dos países avançados e. mesmo assim, que pretendam (ou seus empregadores exijam) trabalhar por algum tempo após o mestrado, antes de seguir para o doutorado. Nestas circunstâncias. não é improvável que vários professores universitários obtenham seu titulo de doutor perto de cumprir o tempo mínimo exigido para a aposentadoria.

[54] Trabalhar antes de ingressar no doutorado pode, para alguns estudantes, ser uma exigência de seus empregadores e não meramente uma opção pessoal. Isso costuma ocorrer sobretudo entre os que têm vinculo empregatício e estão licenciados para cursar o mestrado e cujos empregadores exigem que seja "pago" o tempo de licença antes de liberá-los novamente para o doutorado Apurações complementares mostram que 68% dos que têm vínculo empregatício e estão licenciados pretendem voltar a trabalhar antes de ingressar no doutorado, enquanto para o contrito dos mestrandos apenas 18% indicaram esta opção.

[55]A afirmação, que pode sugerir um aumento correlato na produção científica, deve ser qualificada pelas observações de Guimarães e Caruso (1996), quando estes indicam que o êxito da capacitação docente não tem sido acompanhado por idêntico sucesso na ampliação da produção acadêmica dos mestres e doutores.

[56] Podem também refletir uma menor familiaridade com esse tipo de treinamento por parte dos alunos.

[57]Alguns estudos lêm apontado que uma parcela considerável dos estudantes de pós-graduação é motivada mais pelo dése-lo de se qualificar para o ensino do que propriamente para a pesquisa (Porter el al.. 1982),

Em conclusão

QUEM SÃO OS MESTRANDOS E DOUTORANDOS NO PAÍS? NESTA NOTA FINAL PARECE CONveniente, em face da detalhada apresentação anterior, retomar os dados obtidos e esboçar, em grandes linhas, os principais traços que caracterizam as populações estudadas e, em seguida, também sucintamente, repor algumas das principais questões suscitadas pelo estudo. A leitura do esboço desses traços deve ser feita, no entanto, considerando-se sempre a grande diversidade que existe nos universos dos mestrandos e doutorandos.

Na época da coleta dos dados a maioria dos mestrandos possuía bolsa de formação; mais da metade beneficiava-se desse tipo de auxílio e uma boa parte do restante já havia passado pelo sistema de apoio à pós-graduação de sentido estrito. Mais tarde, em virtude do descompasso entre a expansão da matrícula e a oferta de bolsas, ocorrida na segunda metade dos anos noventa, no ano 2000 provavelmente o típico mestrando já não mais seria um bolsista. Mas o esboço do perfil dos estudantes, traçado no texto abaixo, quase sempre pauta-se pelo cenário registrado na ocasião da coleta dos dados; exceto quanto à oferta de bolsas, não se dispõem de informações que permitam avaliar quais são as mudanças que desde então podem ter ocorrido no perfil do alunado.

As chances de um mestrando ter bolsa são maiores se ele estiver estudando num curso das Ciências Duras ou das Engenharias mas. sendo bolsista, é quase certo que o benefício provenha da Capes ou do CNPq. Entre os discentes do mestrado não há predomínio do sexo masculino ou feminino mas, se o aluno for mulher, é mais provável que esteja vinculada a um curso das Ciências Biológicas ou da Lingüística, Letras e Artes.

O típico mestrando ingressa em seu curso aos 30 anos de idade, cinco anos após a graduação. Se for bolsista, ou se estiver estudando nas áreas de Exatas e da Terra ou das Engenharias, terá ingressado com menos idade e despendido menor tempo desde a graduação. Em qualquer caso, ele em geral terá feito sua graduação noutra instituição e no mesmo campo disciplinar do mestrado. Ele não foi bolsista de iniciação científica na graduação mas, quando tiver sido, terá chegado muito mais rápido ao mestrado.[58] A meio caminho de sua titulação, já tendo concluído os créditos em disciplinas, elaborou um projeto de dissertação que provavelmente não estará vinculado a uma pesquisa de seu orientador, exceto se estudar em programa das Biológicas ou das Engenharias.

O mestrando médio das áreas das Humanas, Saúde, Sociais Aplicadas e Lingüística, Letras e Artes geralmente tem trabalho regular, mas provavelmente não estará trabalhando se estiver vinculado às outras áreas. O mestrando típico não publicou artigos, resumos ou outros trabalhos antes do curso, exceto se foi aluno de iniciação científica na graduação. Quando publicou algo antes do curso, tenderá a publicar novamente, durante sua formação (certamente em co-autoria com seu orientador), e geralmente será mais velho do que seus colegas, bolsistas ou não.

O típico estudante de mestrado levou pouco mais de ano e meio para concluir as disciplinas — menos tempo se for aluno nas Ciências Duras — e espera gastar prazo quase igual (um pouco maior) na dissertação.[59] Se for bolsista, entretanto, terá progredido bem mais rapidamente no curso e, conforme suas expectativas irá titular-se em menos de três anos, enquanto os outros, não-bolsistas, esperam obter o título cerca de um ano mais tarde. Depois da obtenção do título, as pretensões do mestrando dividem-se entre ingressar imediatamente no doutorado e trabalhar primeiro, por um tempo, para depois continuar sua formação. A evidência que se recolheu para os estudantes de doutorado, todavia, sugere que o pronto ingresso neste nível de formação é mais a exceção do que a regra. Portanto, o típico mestrando que vai continuar seus estudos de fato trabalha por algum tempo antes de inscrever-se no doutorado. Suas aspirações profissionais de longo prazo convergem para a academia.

Há uma boa dose de semelhança entre os perfis de mestrandos e doutorandos típicos, guardadas as devidas especificidades. Uma distinção importante refere-se à condição de bolsista dos estudantes. Apesar do referido descompasso entre crescimento da matrícula e bolsas, como o CNPq transferiu, do mestrado para o doutorado, parte da oferta desse tipo de auxílio, no ano 2000 mais da metade dos estudantes deste nível de formação são bolsistas. Embora o doutorando médio seja um bolsista, isso provavelmente não é verdade se ele estiver na área da Saúde. Mas sendo bolsista é quase certo que o auxílio seja custeado pela Capes ou pelo CNPq. Entre os doutorandos, há um pequeno predomínio de homens, mas se for estudante mulher, estará vinculada principalmente a um programa das Biológicas ou da Lingüística, Letras e Artes.

O típico doutorando no país passou pelo mestrado, começando seu curso já em idade madura para os padrões internacionais, aos 35 anos, quase 11 anos após concluir a graduação. Se for bolsista, ou se estiver em programa das Biológicas ou das Engenharias, seu percurso desde a graduação terá sido mais rápido, ingressando mais cedo no curso. Em qualquer caso, provavelmente estará estudando na mesma área da graduação e na mesma instituição em que fez o mestrado.

Além de passar pelo mestrado, o doutorando médio teve bolsa da Capes ou do CNPq nesse nível anterior de formação, com isso aumentando suas chances de obter o auxílio também no doutorado. Sua proposta de tese não faz parte de um projeto do orientador, exceto se ele estiver vinculado a programa na área de Biológicas, tal como acontece com os mestrandos.

O doutorando das áreas das Humanas, Saúde, Sociais Aplicadas, Lingüística, Letras e Artes geralmente tem trabalho regular, mas isso não ocorre com o estudante típico das outras áreas. Antes de ingressar no curso, o doutorando médio já publicou algum artigo, resumo ou outro trabalho, principalmente se for das Agrárias. Se publicou antes do curso, em qualquer área, provavelmente irá fazê-lo durante a formação, sobretudo se for de idade mais madura, bolsista ou não. A vinculação de seu projeto de tese a uma pesquisa do orientador, quando existe, tende a resultar em maior nível de publicações durante a formação: mais artigos em periódicos se ele estiver na área de Exatas e da Terra ou da Saúde; mais resumos publicados se ele estiver nas Sociais Aplicadas e nas Engenharias. A aspiração profissional de longo prazo do típico doutorando, dez anos depois de obter seu título, é atuar na academia, desenvolvendo atividades de ensino e/ou de investigação em universidades ou instituições de pesquisa.

Retomemos agora alguns dos principais resultados do estudo e suas possíveis implicações para a política de pós-graduação no país.

As bolsas no país beneficiavam, em meados da década, cerca de 60% dos mestrandos e, além destes, em tomo de 20% já haviam recebido esse tipo de auxílio no programa ao qual estavam vinculados; entre os doutorandos a proporção de bolsistas era um pouco maior, de 65%, porém no conjunto, tal como no mestrado, cerca de 80% tinham bolsa ou haviam recebido esse tipo de auxílio financeiro para estudo. A Capes e o CNPq eram responsáveis por 95% do total das bolsas concedidas no país. A forte expansão da matrícula na pós-graduação, na segunda metade da década, não foi acompanhada por um crescimento paralelo nas bolsas; estima-se que no ano 2000 cerca de 40% dos mestrandos seriam bolsistas e, no doutorado, o benefício alcançaria aproximadamente 55% dos estudantes. As tendências da segunda metade da década, portanto, não mais seguiam as de países cientificamente centrais.

Os mestrandos que foram bolsistas na graduação, principalmente na iniciação científica, têm maiores chances de ter bolsa também no mestrado; o mesmo efeito é observado no doutorado, embora de forma algo atenuada, em razão da distância no tempo que separa um nível do outro. De fato, a participação dos alunos de graduação em atividades de iniciação científica, conforme indicam vários estudos, é uma das principais fontes de estímulo para que prossigam sua formação pós-graduada *stricto sensu*,

em direção a uma carreira em pesquisa; nos Estados Unidos, por exemplo, a maioria dos mestres e doutores seguiu a graduação em apenas uma centena de universidades, cujo traço mais marcante é a existência de diversos mecanismos que encorajam os alunos desse nível a participar em projetos de investigação docente.

Os principais critérios de concessão de bolsas por parte dos programas no país, segundo informaram os coordenadores, são a dedicação exclusiva e a classificação na seleção, seguindo-se o desempenho no nível de formação anterior (graduação para os mestrandos e mestrado para os doutorandos). A concessão das bolsas reveste-se, assim, de um caráter de distinção acadêmica. A importância relativa de cada um desses critérios varia entre as grandes áreas do conhecimento, porém mais no mestrado do que no doutorado. Neste, a maior homogeneidade quanto à relevância atribuída aos critérios sugere traços de uma concepção de pós-graduação bastante bem consolidada, voltada para a formação do pesquisador independente; já no mestrado, o maior grau de discrepância na freqüência com que são utilizados os critérios espelharia a diversidade de concepções existentes quanto às finalidades desse nível: formação de iniciados na pesquisa, de docentes e/ou de profissionais mais bem capacitados. A questão será retomada adiante.

A transição entre a graduação e o doutorado é um período bastante longo, pois no país ainda predomina o modelo seqüencial de formação. Assim, os doutorandos ingressam em seu curso com idade bem elevada para os padrões internacionais. Se, como termo aproximado e ilustrativo de comparação, for tomada a idade de início do *doutorado* na Itália, de 28 anos, esta corresponderá à idade média em que os mais jovens mestrandos — os das Exatas e da Terra — começam seu curso no Brasil. O longo percurso de formação dos doutorandos tem como efeito um menor período de vida ativa, durante o qual poderiam contribuir para a formação de quadros de alto nível e para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no país.

Os prazos nas trajetórias de formação variam bastante por área do conhecimento. De um modo geral conformam-se às tendências (não com aos prazos) de países cientificamente centrais, nos quais os percursos de formação tendem a ser mais curtos nas Ciências Duras em comparação com as Humanas e Sociais, conseqüência sobretudo da natureza das disciplinas que as integram — traços próprios da estrutura, do desenvolvimento paradigmático e dos processos de socialização, entre outras variáveis.

Os períodos de transição entre a graduação e a pós-graduação de sentido estrito variam ainda segundo a condição de bolsista dos estudantes. como a bolsa se reveste de características de distinção acadêmica, os alunos bolsistas tardam bem menos para chegar ao curso que estão seguin-

do. No mestrado, os bolsistas começam o curso cerca de seis anos mais jovens do que seus colegas não-bolsistas e, no doutorado, com três anos a menos. Além disso, permitindo dedicação exclusiva aos estudos, as bolsas resultam em prazos bem diferenciados na conclusão de disciplinas, da ordem de um semestre no mestrado e no doutorado, e as previsões de titulação apresentam variações algo maiores. Em suma, os efeitos das bolsas são notáveis.

Além de notáveis, os efeitos das bolsas são cumulativos ao longo do tempo. Identifiquemos dois grupos de alunos, situados nos extremos das distribuições quanto a bolsas de estudo. O primeiro grupo é integrado pelos que sempre tiveram bolsa, desde a graduação até o nível da pós-graduação em que estudam; a estes chamaremos de *sempre* bolsistas. O segundo grupo compõe-se dos que não têm bolsa nem tiveram este tipo de auxílio durante sua formação, desde a graduação; estes são os *nunca* bolsistas. Os sempre bolsistas chegam ao mestrado muito cedo, apenas dois anos após a graduação e concluem o curso com 29 anos;[60] já os nunca bolsistas tardam quase quatro vezes mais para iniciar o mestrado e titulam-se aos 37 anos, quase *uma década depois.* Os doutorandos sempre bolsistas têm trajetória relativamente mais rápida do que seus análogos mestrandos. Mesmo tendo passado pelo mestrado, começam o curso menos de seis anos após a graduação, aos 29 anos de idade (quase a média dos doutorandos italianos), ao passo que os nunca bolsistas ingressam no curso 15 anos depois de se graduarem, já com 41 anos, mais velhos em mais de *uma década.* Os sempre bolsistas concluem o doutorado aos 33 anos, enquanto seus colegas do outro grupo titulam-se aos 47 anos, quase três lustros *depois.* O extraordinário efeito das bolsas, começando desde a graduação, identificando vocações, iniciando o aluno na pesquisa, fomentando o interesse pela ciência e, mais tarde, também permitindo plena dedicação aos estudos, tem como um de seus resultados de relevo a titulação de doutores em tempo muito mais curto, alongando com isso os prazos de vida profissional ativa, isto é, os de contribuição para o avanço da C&T e para a formação de quadros no país. Esse cenário, do extraordinário efeito cumulativo das bolsas, recomenda inequivocamente que seja ampliado o apoio à pós-graduação, recuperando-se os níveis alcançados em meados da década.

No conjunto dos mestrandos do país, os estudantes esperavam, em média, na época da coleta dos dados, despender em suas dissertações um prazo que beirava os dois anos. Certamente hoje tal expectativa será algo menor, devido ao encurtamento dos limites superiores da duração da bolsa estabelecidos pela Capes e pelo CNPq. De qualquer modo, a evidência de que se dispõe atualmente é a de que o requisito da dissertação, bem como as exigências usualmente fixadas para sua confecção e defesa, ainda hoje não estão adequados a esses prazos máximos (ou vice-versa,

se preferirmos). Talvez a dissertação possa, com vantagens, ser substituída por outro tipo de avaliação final alternativa, mais apropriada à formação no nível de mestrado. Já existem alternativas adotadas em alguns programas, tanto das Ciências Duras como das Humanas e Sociais. uma delas, por exemplo, autoriza que a dissertação seja substituída pela aprovação em duas disciplinas do doutorado; outra permite que, em vez da dissertação, o estudante apresente um dossiê composto de resultado de prova de teoria e de parecer do orientador sobre dois trabalhos, escolhidos juntamente com este e defendidos perante banca.

Tais alternativas podem não se coadunar com certas concepções quanto às finalidades do mestrado, vigentes no país. Sem pretensões de exaurir o quadro das concepções e de suas nuanças, pode-se ilustrar a diversidade existente com duas delas. Numa, o mestrado volta-se para a formação acadêmica, tendo como finalidade primordial a iniciação na pesquisa. Noutra, o mestrado deve capacitar docentes para o ensino superior e também aperfeiçoar quadros que desempenharão atividades diversas, fora da academia, estando afastado da preocupação de formar pesquisadores, o que cabe ao doutorado. Naquela primeira concepção, a nosso ver equivocada, de fato os mestrados são equivalentes a minidoutorados. No debate sobre as concepções e as finalidades do mestrado, parece que ainda não se teve na devida conta a expressiva ampliação e consolidação de programas de doutorado no país, a qual estabeleceu novos termos de referência para a discussão, nem sempre considerados pelos que dela participam. Concepções do mestrado que o tomam equivalente a um minidoutorado certamente não são contemporâneas da evolução da pós-graduação brasileira.

As percepções dos coordenadores de mestrado e doutorado lançam luz adicional sobre as questões acima referidas. Entendem os coordenadores que uma dissertação ou tese (conforme o caso) deveria ser exigida de todos os alunos: quase 90% dos coordenadores de mestrado e porcentagem ainda maior dos coordenadores de doutorado manifestaram-se a favor da manutenção deste requisito, porém com substantivas variações entre as grandes áreas do conhecimento. Na grande área das Ciências Exatas, da Terra e Engenharias, por exemplo, menos de 3/4 dos coordenadores de mestrado tiveram tal percepção. Além disso os coordenadores, sobretudo os de mestrado, mostraram-se abertos à consideração de alternativas, entre as quais predominaram as que envolvem a publicação de artigos, sendo por vezes combinadas com outras, como a dos exames ao final do curso. Em suma, ainda que as dissertações e teses sejam requisitos geralmente tidos como indispensáveis pelos coordenadores, existe, principalmente no mestrado, uma promissora disposição para debates em torno de alternativas, algumas das quais já vigentes.

Boa parte dos mestrandos e doutorandos trabalha regularmente e em torno de 1/3 deles desenvolve trabalhos eventuais remunerados. A maioria desses trabalhos eventuais *não* está relacionada à sua formação, embora consuma razoável dispêndio de tempo e energia. Tal cenário, de frações relativamente elevadas de estudantes que trabalham, e de atividades remuneradas eventuais que não se relacionam com a formação dos discentes, aconselha que sejam diversificados os tipos de auxílio ao estudante atualmente concedidos no país, mediante um programa de bolsas para assistentes de pesquisa no doutorado, a cargo de agências de fomento como o CNPq. Na Alemanha, por exemplo, os doutorandos que têm algum tipo de financiamento durante o curso geralmente estão contratados como assistentes de ensino pelas universidades ou são remunerados como assistentes, com recursos para investigação concedidos a um professor ou grupo de pesquisa. Nos Estados Unidos, a maior parte do apoio aos doutorandos provém de bolsas de assistentes de pesquisa (sobretudo recursos federais que integram auxílios a projetos de investigação) e de bolsas de assistentes de ensino (principalmente recursos estaduais e das próprias universidades). Auxílios desses tipos têm se mostrado bem mais eficazes do que as bolsas de formação, conforme revela a literatura sobre a questão; as bolsas de assistentes de ensino e de pesquisa contribuem para integrar os estudantes às atividades didáticas do departamento ou às dos grupos de investigação; além disso, quando a bolsa faz parte de um auxílio de pesquisa concedido ao orientador, este se torna diretamente responsável pelo êxito do doutorando, contribuindo para aumentar as taxas de sucesso na formação — menor evasão e titulação mais rápida. No Brasil, a sistemática de vinculação das bolsas de doutorado aos orientadores, implantada pelo CNPq na segunda metade dos anos noventa, ainda não contemplava a diversificação sugerida, mas já apontava na direção de um aumento do êxito na formação de doutores. Entretanto, foi abolida alguns anos depois, aparentemente por causa da insuficiência de recursos para atender à demanda. O sistema de pós-graduação brasileiro está reclamando outras inovações que contribuam no sentido do aumento das taxas de êxito da formação de doutores.

A análise da produção discente publicada mostrou um perfil em boa medida afinado com a literatura internacional sobre o assunto. Os estudantes têm pouca publicação no período anterior ao início do curso, porém os que tiveram trabalhos divulgados naquela ocasião tendem a ser os que mais publicavam durante a formação; há uma perceptível influência da idade sobre os níveis de publicação e também ampla dispersão dos trabalhos publicados, isto é, poucos publicam muito e muitos publicam pouco ou nada. Os dados revelaram também que os antigos bolsistas de

iniciação científica na graduação tendem a possuir níveis mais elevados de trabalhos publicados.

No mestrado, em todas as áreas do conhecimento, os alunos cujas propostas de dissertação estão vinculadas a projetos de investigação dos orientadores tendem a publicar mais do que seus colegas. No doutorado, o cenário é semelhante. Considerando-se o conjunto dos dados obtidos para a produção discente, o panorama é bastante sugestivo da relevância que tem a articulação dos projetos dos orientadores com as dissertações e teses dos orientandos, o que se coaduna com a evidência disponível para países cientificamente centrais. Esta indica que pesquisadores mais produtivos e criativos tiveram interação muito próxima com os orientadores durante sua formação, e a publicação precoce, antes da obtenção do título de doutor, geralmente em co-autoria, é um dos principais preditores da futura fertilidade na geração e divulgação de conhecimento novo; além disso, a colaboração entre orientador e orientando parece ser um dos fatores de maior influência na futura carreira dos estudantes. Assim, se publicar em co-autoria com o orientador é uma das vias mais eficazes para a formação de profícuos pesquisadores, e este é um dos principais objetivos do doutorado, segue-se que nos processos de avaliação conduzidos por agências de fomento deve ser fortalecida a relevância da co-autoria durante o processo de formação.

O horizonte profissional dos mestrandos e doutorandos é a academia. Entre os doutorandos, como esperado, é inegável a vocação para a docência universitária e para as atividades de pesquisa. Em todas as áreas do conhecimento, dez anos após a titulação, quase todos os estudantes aspiram a desenvolver atividades nesses campos. Entre os mestrandos a situação é diversa, seja pelos dados apurados, seja pelas informações oriundas de outras fontes.

Embora os mestrandos também tenham pretensões acadêmicas, semelhantes às dos doutorandos, parcelas ponderáveis dos alunos de diversas áreas, quatro entre as oito analisadas, vêem sua formação como um estágio terminal, que os capacitaria a exercer atividades no mercado de trabalho extramuros. Assim, quase 1/3 dos discentes das Engenharias vê-se, no longo prazo, atuando em empresas; proporções entre 10% a 15% dos alunos das Agrárias, Exatas e da Terra e Sociais Aplicadas aspiram a carreiras no setor empresarial. Outros estudos, conduzidos com mestres titulados na década de noventa em diversas subáreas do conhecimento, em programas no país que geralmente são bem conceituados nas avaliações da Capes, mostram que de fato as parcelas dos que se dirigem ao mercado de trabalho não universitário, fora do ambiente acadêmico, são bem maiores do que as indicadas pelas aspirações dos estudantes (Velloso et al., 1999; Velloso et al., 2000). Entre os mestres em Administração,

Engenharia Elétrica e Engenharia Civil, cerca de 40% estão trabalhando em empresas e, na Clínica Médica, mais da metade dos mestres atuam em firmas públicas ou privadas; entre os titulados em Agronomia, Bioquímica e Química, 20% atuam em empresas. Na administração e nos serviços publicos[61] estão aproximadamente 15% dos mestres em Bioquímica, Engenharia Elétrica e Engenharia Civil e 20% ou mais dos egressos de programas em Agronomia, Administração, Clínica Médica e Sociologia.[62] Esses dados não pretendem ser um retrato fiel dos universos de todos os mestres formados no país, nestas subáreas, porém o porte dos programas em que se titularam assim como a diversidade das regiões geoeconômicas em que se situam as instituições são bastante sugestivos dos destinos profissionais que envolvem, na maioria das subáreas, cerca de 2/5 ou mais de atividades desenvolvidas em ambientes externos à academia. •

A leitura desses dados sugere que é desejável ampliar o escopo da formação dos mestres, talvez diversificando-a, pois ela normalmente está voltada para preparar o profissional que irá atuar no meio universitário ou em institutos de pesquisa. Os dados também sugerem que é oportuno, no país, refletir sobre as novas concepções de mestrado que vêm ganhando espaço em países cientificamente centrais, notadamente europeus. Nestes, vem ocorrendo uma mudança de ênfase em muitos dos mestrados, cujo fim original de iniciação à pesquisa passou a ser o de especialização profissional. Outra alteração relevante diz respeito ao próprio treinamento para pesquisa, que vem sendo redirecionado a fim de torná-lo relevante para uma maior variedade de postos de trabalho, atendendo assim aos setores da sociedade que até então podiam contar apenas com os mestres formados para a vida universitária. O cenário do destino profissional de expressivas parcelas de mestres titulados no país, em vários campos disciplinares, recomenda que sejam reexaminadas as concepções de formação no mestrado no Brasil.

Notas

[58] Os prazos médios de transição entre a graduação e o mestrado. para os que tiveram boba de iniciação científica e para os que não tiveram qualquer tipo de bolsa, parece que vem se reduzindo ao longo do tempo, para o primeiro grupa Em nosso estudo, esses prazos são de dos anos e mew e de sete anos, respectivamente, para o primero e para o segundo grupo de mestrandos. Em recente estudo sobre o Pibic, baseado em amostra nacional de mestrandos em 1998, o prazo manteve-se estivei para o segundo grupo. Mas para o primeiro grupo, então desagregado em dois subgrupos, um de ex-bolsi5tas Pibic e o outro de ex-bolsistas de IC-balcão. os prazos são. respectivamente, de 1,2 anos e de 1.6 anos (Velloso. 2000;81).

[59"] A redução dos prazos máximos para as bolsas, estabelecida pela Capes e peto CNPq na segunda metade da década, certamente alterou esse panorama.

[60] Adotando-se os prazos de titulação aproximados de Martins. Sobral e Amin (1994); veia Velloso e Velho (1997a 1997b).

[61] Excluidos os institutos de pesquisa e as instituições de ensino superior Todas as informações quanto ao trabalho dos mestres se relerem à sua principal atividade remunerada.

[62] A maioria dos mestres geralmente foi formada por programas da UFBA UFMG, UFPE. UFRGS, UFR|. UnB e USP, em Administração, também pela FGV SP; em Sociologia, também pelo IUPERJ; em Clínica Médica, por quatro destas universidades federais e também pela USP/Ribeirão Preto; na Agrônoma. são oriundos da UFBA UFRGS. UnB e das universidades federais rurais de Pernambuco, do Rio de Janeiro, da UFV e da ESALQ/USP. em Engenharia Elétrica. titularam-se na UFBA UFPE. UFSC. UnB e USP

Referências bibliográficas

Acar, F. (1990). Role priorities and career patterns: a cross-cultural study of Turkish and Jordanian university teachers. In Lie, S. e O'Leary, V. (orgs.). Storming the tower: women in the academic world. London: Kogan Page.

Acker, S. (1992). New perspectives on an old problem: the position of women academics in British higher education. Higher Education 24: 57-75.

Allison, P. D. e Stewart, J. A. (1974). Productivity differences among scientists: evidence for accumulative advantage. *American* Sociological Review 39: 596-606.

Baird, L. L. (1990). Disciplines and doctorates: the relationships between program characteristics and the duration of doctoral study. Research in Higher Education 31(4): 369-385.

Berg, H. M. e Ferber, M. A. (1983). Men and women graduate students. Who succeeds and why? *)Journa\ of* Higher Education 54(6): 629-640.

Brasil (1995a). indicadores nacionais de ciência *e* tecnologia: 1990-94. Brasília: CNPq/MCT.

Brasil (1995b). O CNPq e *a formação de recursos humanos* de C & T *para* o Brasil - Estatísticas de bolsas no país e no exterior. Brasília: CNPq/MCT.

Brasil (2000). *Enfrentar e vencer desafios.* Brasília: Ministério da Educação.

Capes (1995). Mestrado Profissional. INFOCAPES vol. 3 (3-4): 18-24.

Castro, M. H. (1991). A pós-graduação em zoom: três estudos de caso revisitados. Núcleo de Pesquisas sobre o Ensino Superior - Nupes. São Paulo: Universidade de São Paulo, mimeo.

Carvalho da Silva, A. (1991). O financiamento da pesquisa na universidade pública. In Velloso, J. (org.). Universidade pública: política, desempenho, perspectivas. Campinas, São Paulo: Papirus, p. 161-176.

Chubin, D. E. e Robinson, E. M. (1992). Human resources for the research work force: US indicator and policy choices. Science and Public Policy 19(6): 334-342.

Clemente, F. (1973). Early career determinants of research productivity. *American)ourna\ of* Sociology 79(2): 409-419.

Cole, S. (1979). Age and scientific performance. *American Journal of* Sociology 84: 958-977.

Cordova, R. A.; Gusso, D. A. e Luna, S. V. (1986). A pós-graduação *na America latina: o caso* brasileiro. Brasília e Caracas: Capes/MEC e Cresalc/Unesco.

Durham, E. e Gusso, D. (1991). pós-graduação no Brasil: problemas e perspectivas, trabalho apresentado no Seminário Internacional sobre Tendências da Pós-Graduação, promovido pela Capes/MEC, Brasília, 10-11 de julho, mimeo.

Entwisle, D. R., Alexander, K. L. e Olson, L. S. (1994). The gender gap in math. *American* Sociological Review 59: 822-838.

Ethington, C. e Wolfe, L. M. (1988). Women's selection of quantitative undergraduate

fields of study: direct and indirect influences. *American Educational* Research Journal 25(2): 157-175. Guimarães, R. e Caruso, N. (1996). Capacitação docente: o lado escuro da pós-graduação. In Capes (org.). Discussão da *pós-graduação* brasileira. Brasília: Capes/MEC, p.

117-126. Kyvik, S. (1990), Age and Scientific Productivity. Higher Education 19: 37-55. Lehman, H. C. (1953). Age and achieuement. Princeton: Princeton University Press. Long, J. S. e McGinnis, R. (1985). The effects of the mentor on the academic carreer.

Scientometrks 7(3-6): 255-280. Marcuschi, L. A. (1996). Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação

Científica (Pibic) do CNPq e propostas de ação. Relatório final de consultoria prestada ao CNPq, proc. 460559/95-8. Martins, C. B, Sobral, F. F. e Amin, M. (1994). Levantamento sobre o perfil da pós-graduação. Relatório preliminar para a Capes. Universidade de Brasília, mimeo. Martins, R. (1990). A pós-graduação no Brasil: uma análise do período 1970-90.

Educação Brasileira 13 (27): 93-119. Merton. R. K. ([1968] 1973). The Mathew effect in science. In Merton. R. K.. The

Sociology *of science.* Chicago: The University Of Chicago Press, p.439-459. Moore, K. (1987). Women's access and opportunity in higher education: towards the

twenty-first century. *Comparative* Education 23: 23-34. Murray, H. G. (1987). Development of scientific productivity: impact of graduate

teaching and thesis supervision. In Jackson, D. N. e Rushton, J. P. (orgs.). *Scientific excellence.* London: SAGE Publications, p. 328-340. National Science Board (1993). Science *and* Engineering Indicators 1993. Washington,

DC: U.S. Government Printing Office (NSB 93-1). Observatoire des Sciences et des Techniques (1994). Indicateurs de Science &

Technologie 1993. Paris: Economica & OST Over, R. (1982). Does research productivity decline with age? Higher Education 11:
511-520. Peixoto, M. C. (1995). Formação do pesquisador na pós-graduação: análise da estrutura organizacional em duas áreas do conhecimento. Educação Brasileira 17(34):

125-144. Porter, A. L. e Wolfle. D. (1975). Utility of doctoral dissertation. *American* Psychologist

30: 1054-1061. Porter, A. L., Chubin. D. E.. Rossini, F. A.. Boeckman, M. E. e Conolly, T. (1982). The role

of dissertation in scientific careers. *American* Scientist 70: 475-481. Price. J. S. (1987). Little *science, big science and beyond.* New York: Columbia University

Press. Shattock. M. (s.d.). Higher Education and the Research Councils, preprint Snyder, R. G. (1985). Some indicators of the condition of graduate education in the

sciences. In Snyder, B. L. R. (org.). The state *of graduate education.* Washington, DC:

Brookings Institution. Spagnolo, F. e Gunther, H. (1986). 20 Anos de pós-graduação: o que fazem nossos

mestres e doutores? uma visão geral. Ciência e *Cultura* 38 (10): 1643-1662.

Stirati, A. e Cesaratto, S. (1995). The Italian Ph.D ten years on: educational, scientific and occupational outcomes. Higher Education 30: 37-61.

Strieker, L. J. (1994). Institutional factors in time for the doctorate. Research in Higher Education 35(5):569-587.

Sutherland, M. (1988). Women in higher education: effects of crises and change. Higher Education 17: 479-490.

Teichler, U. (1991). Changes of graduate education in selected European countries. Trabalho apresentado no Seminar on *Graduate* Education, promovido pelo Nupes/USP. Sao Paulo, 27-28 de Agosto, mimeo.

U.S. Congress, Office of Technology Assessment (1988). Educating scientists and engineers: grade school to grad school. OTA-SET-377. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.

Velloso, J., Velho, L. e Prandi, R. (1996). Trajetória, bolsas e perspectivas dos mestrandos e doutorandos no país. Relatório preliminar para a Capes/MEC. Brasília: Nesub/Ceam, Universidade de Brasília, mimeo.

Velloso, J. e Velho, L. (1997a). Quanto valem as bolsas? Mestrandos e doutorandos no país. INFOCAPES 5 (2): 7-24.

_____ (1997b). Política de bolsas, progressão e titulação nos mestrados e doutorados. *Cadernos de* Pesquisa *da* Fundação Carlos Chagas 101: 50-81.

Velloso, J., Braga, M., Ivo, A., Maggie, Y, Neves, G; Sampaio, H. et al. (1999). Formação e trabalho de titulados em mestrados e doutorados no país: Administração, Engenharia Elétrica, Física e Química. Relatório apresentado à Capes/MEC. Brasília: Nesub/Ceam, Universidade de Brasília, mimeo.

Velloso, J. (2000). Aspectos da formação de cientistas no país: evidências, êxitos e desafios, *¡n* Schmidt, B. V, Oliveira, R. e Aragón, V A. (orgs.). Entre escombros e alternativas: ensino *superior na América* Latina. Brasilia: Editora UnB, p. 77-98.

Velloso, J., Braga, M., Ivo, A., Maggie, Y, Neves, G, Sampaio, H., Weber, S. et al. (2000). Formação e trabalho de titulados em mestrados e doutorados no país: Agronomia, Bioquímica, Clínica Médica, Engenharia Civil e Sociologia. Relatório apresentado à Capes/MEC. Brasília: Nesub/Ceam, Universidade de Brasília. mimeo.

Velloso, J., Porto, B., Balbachevsky, E., Braga, M., Carvalho, I. M., Peixoto, M. G et ai. (2000). Inserção acadêmica de doutores formados no país e no exterior: Bioquímica, Engenharia Elétrica, Física e Química. Relatório preliminar para a Capes/MEC. Brasília: Nesub/Ceam, Universidade de Brasília, mimeo.

Wilson, K. M. (1965). O/time and the doctorate - Report of an inquiry into the duration of doctoral study (SREB Research Monograph 9). Atlanta: Southern Regional Education Board.

Zancan, G. (2000). jornal da Ciencia, ano XIV, n° 432, 31 de março, p. 6-7.

GRAFICA
ITAMARATI
Tel.: (61) 343-1833

Jacques Velloso é professor titular de Economia da Educação da Universidade de Brasília, vinculado ao Nùcleo de Estudos sobre Ensino Superior (Nesub/Ceam) da UnB e docente da Faculdade de Educação. Suas publicações incluem vários livros, como organizador ou co-autor, bem como artigos no país e no exterior, principalmente sobre questões da universidade e do financiamento da educação; nos últimos anos vem conduzindo projetos de investigação sobre as relações entre formação e trabalho de mestres e doutores titulados no país.

Léa Velho é professora livre-docente do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Universidade de Campinas. Sua profícua publicação recente, em capítulos de livros e em periódicos, especialmente os de circulação internacional, têm versado sobre temas como processos decisórios em política científica, dinâmica da comunidade científica, indicadores de C&T e avaliação de atividades de C&T.

O projeto de investigação do qual resultou este livro foi apoiado pela Capes e pelo CNPq, agências de fomento nacionais interessadas em melhor conhecer o panorama da formação pós-graduada stricto sensu no país. Conduzido a partir da segunda metade dos anos noventa, o projeto foi realizado valendo-se de amostras nacionais dos programas, estudantes e coordenadores de mestrado e doutorado. Os dados então obtidos retratam, adequadamente, a trajetória de formação dos mestrandos e doutorandos por área do conhecimento.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo