

**NÚCLEO DE ESTUDOS SOBRE ENSINO SUPERIOR
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA -NESUB**

**O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA (PIBIC) E A SUA RELAÇÃO
COM A FORMAÇÃO DE CIENTISTAS**

RELATÓRIO FINAL

Virgilio Alvarez Aragón (Coordenador)
Jacques Rocha Velloso (Consultor Sênior)

Pesquisa realizada com apoio e de interesse do CNPq

Brasília DF, Fevereiro de 1999

Equipe de Pesquisa

Coordenador

Prof. Dr. Virgilio Alvarez Aragón

(Faculdade de Educação / Universidade de Brasília)

Consultores Sênior

Prof. Dr. Jacques Rocha Velloso

(Faculdade de Educação / Universidade de Brasília)

(Desenvolvimento geral da Pesquisa e análise dos dados dos mestrandos)

Prof. Dr. Carlos Benedito Campos Martins

(Departamento de Sociologia / Universidade de Brasília)

(Definição dos instrumentos, análise dos resumos e dados bolsistas PIBIC)

Profª. Drª. Léa Maria Strini Velho

(Instituto de Geociências / Universidade Estadual de Campinas)

(Estudo da Iniciação Científica nos Estados Unidos da América)

Prof. Dr. Reginaldo Prandi

(Departamento de Sociologia / Universidade de São Paulo)

(Construção dos planos amostrais)

Assistente de Coordenação

José Marcelo Goulart de Miranda - Sociólogo

(Gerencia do Projeto, coordenação da equipe de assistentes e análise dos dados dos Bolsistas)

Assistentes de Pesquisa

Adalberto Grassi Carvalho - Sociólogo

(Aplicação de questionários, entrevistas regiões Norte/Nordeste e processamento dos dados)

Paulo Marcello Fonsêca Marques - Antropólogo

(Aplicação de questionários regiões Sul e Centro-Oeste e realização e análise das entrevistas)

Luciana Saraiva de Castro Chaves - Antropóloga

(Aplicação de questionários, região Sudeste, realização e análise das entrevistas e análise dos resumos)

Christiana Soares de Freitas - Socióloga

(Aplicação de questionários e entrevistas região Sudeste, análise dos resumos)

Paulo Sakae Tahira - Sociólogo

(Aplicação de questionários São Paulo interior)

Auxiliares de Pesquisa

Cláudia T. Signore Franco, Germana Hicks, Raphaela Macedo, Renata de Sá Gonçalves,

Rosana Rodrigues *(bolsistas de Iniciação Científica)*

O PIBIC e a sua relação com a formação de cientistas

RELATÓRIO FINAL

Introdução

O CNPq tem desenvolvido, desde finais da década passada, o *Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC*, que tem como objetivo central o estímulo aos alunos de graduação para a pesquisa científica, estabelecendo a possibilidade de colocar o aluno, desde cedo, em contato direto com as atividades científicas. Ao mesmo tempo, pretende ser um mecanismo que estimule o pesquisador-orientador a formar equipes, propiciando às instituições de ensino superior a possibilidade de formular políticas de pesquisa.

Administrado diretamente pelas instituições, o PIBIC é voltado para o aluno de graduação, servindo de incentivo à formação, privilegiando a participação ativa de bons alunos em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, individual e contínua. O processo é finalizado com um trabalho avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular, na pós-graduação¹.

O PIBIC vem aumentando significativamente sua oferta de bolsas nos últimos tempos. Alcançou, em 1997, mais de 14.000 bolsistas,² em 106 instituições de ensino superior no país. A magnitude dessa cobertura é melhor apreciada quando se considera que em 1996 foram concedidas 18.000 bolsas de iniciação científica, nas modalidades PIBIC e ‘balcão’, o que significa que 78% destes pertencem à modalidade PIBIC.

Perante esse conjunto de características, faz-se necessária uma investigação capaz de conhecer em que medida os propósitos do PIBIC são alcançados, abordando a graduação e a pós-graduação, pois a promessa de contribuir para a formação do cientista de amanhã precisa ser apreciada nas suas reais possibilidades de satisfação, tanto no que diz respeito aos seus alcances e realizações próprias, como na sua relação direta com a pós-graduação, a qual se vincula como possível fonte de candidatos. A pesquisa foi realizada durante o ano de 1998, tanto com bolsistas PIBIC quanto com Mestrandos de todo o país.³

Na primeira fase, a pesquisa pretendeu identificar as dimensões reais do programa e suas diferenças, em termos absolutos e relativos. A segunda fase foi caracterizada pela coleta direta de dados, mediante 1) o envio de questionários pelo correio a uma amostra nacional representativa do universo de bolsistas PIBIC, 2) entrevistas diretas com coordenadores PIBIC de todo o país, 3) análise dos resumos dos *congressos de iniciação científica* e 4) enquête numa amostra do mesmo alcance entre

¹ Manual do Usuário do PIBIC. CNPq, Brasília, 1998.

² Marcuschi, Luiz, A. “Avaliação do PIBIC do CNPq e Propostas de ação”. CNPq, Recife, 1996, mimeo.

³ Para uma maior explicação dos procedimentos da pesquisa, ver Anexo I: “O PIBIC e a sua relação com a formação de cientistas - uma proposta de estudo”.

os alunos do primeiro e segundo ano do mestrado. Tudo isso com o interesse de buscar explicações para aspectos relevantes das descrições obtidas no primeiro momento e o aprofundamento da análise acerca do PIBIC, de seus bolsistas e o seu impacto na pós-graduação.

O PIBIC não é uma experiência isolada. Nos Estados Unidos, por exemplo, existem programas que buscam aperfeiçoar a participação do alunado de graduação nas atividades de pesquisa⁴. Esses programas são financiados pela *National Science Foundation - NSF*, agência que possui autoridade estatutária para apoiar a educação de graduação naquele país.

Dentre os programas de apoio à graduação nos EUA, no âmbito do interesse da pesquisa em pauta, cabe destacar o *Research Experience for Undergraduates – REU*, um programa da NSF que, vigorando desde 1986, tem como principal objetivo o envolvimento dos estudantes de graduação em programas de pesquisa ou em projetos que tenham sido desenhados para esta finalidade. Este programa possui algumas características comuns ao PIBIC, quais sejam, visam contribuir para a formação e treinamento em pesquisa não só dos estudantes, como também a melhor capacitação do corpo docente e o fortalecimento da infra-estrutura de ensino e pesquisa nas universidades participantes dos programas.

O REU apresenta-se em duas modalidades, o *REU Sites* e o *REU Supplements*. No *REU Sites* os auxílios são baseados em propostas independentes para iniciar e conduzir projetos de pesquisa com a participação de estudantes de graduação. A expectativa é de que a maioria dos projetos dessa categoria seja conduzida dentro do escopo de apenas uma disciplina e/ou apenas um departamento acadêmico. O *REU Supplements*, por sua vez, tem o objetivo de propiciar experiência em pesquisa para até dois estudantes de cada vez. As solicitações para esse tipo de auxílio podem ser incluídas nas solicitações de auxílio-pesquisa ou apresentadas como suplementação para projetos em andamento financiados pela NSF.

O programa REU difere do PIBIC no sentido de ser operacionalizado independentemente pelas distintas diretorias de ensino, segundo áreas do conhecimento. Além disso, as propostas não se classificam como auxílio institucional, na medida em que são de responsabilidade de pesquisadores ou grupos de pesquisa, apesar de terem de contar com aval e contrapartida financeira da instituição de origem do pesquisador. Neste sentido, tem mais semelhança com as bolsas de IC ‘balcão’.

A realização da pesquisa, que a continuação se relata, não poderia ter sido concluída sem o apoio e a cooperação do coordenador do PIBIC, Sr. Sérgio Missiaggia, dos coordenadores do programa nas distintas instituições do país, que apoiaram diretamente a aplicação dos questionários com os seus bolsistas selecionados, e dos coordenadores dos programas de mestrado selecionados. A equipe de assistentes de pesquisa do NESUB, composta por Adalberto G. Carvalho, José Marcelo Miranda, Paulo F. Marques e Luciana Chaves foi fundamental para a aplicação adequada e em tempo dos instrumentos, assim como do processamento dos dados.

⁴ Ver no Anexo VII *A iniciação científica (IC) nos Estados Unidos: Mecanismos, Instrumentos e Recursos Alocados*, dos professores Léa Velho e Paulo Velho, produzido especificamente para esta pesquisa.

Capítulo 1

Questões Gerais

1.1 Os bolsistas PIBIC no Sistema de Ensino Superior - Com o objetivo de compreender algumas características gerais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, a pesquisa procurou conhecer como se distribuem regionalmente as bolsas do PIBIC no país. Embora a região Sudeste concentre 55% das matrículas de graduação, como podemos ver na Tabela 1.1, ela reúne 48% dos bolsistas PIBIC – proporção menor do que a sua fatia do alunado⁵.

O Nordeste é, segundo esses dados, a região relativamente privilegiada com bolsas PIBIC no cenário nacional. No entanto, suas matrículas de graduação constituem apenas 16% das matrículas de graduação do país, acumulando 22% das bolsas do Programa de Bolsas de Iniciação Científica.

TABELA 1.1 – Distribuição dos bolsistas PIBIC e das matrículas de graduação, por região (%)

	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	TOTAL
Bolsistas PIBIC*	5,1	21,6	7,4	47,7	18,2	100% (n=14.152)
Matrículas na graduação**	3,9	15,9	6,7	55,2	18,4	100% (n=1.661.034)

Fonte: (*) CNPq / MCT, 1997.

(**) SESu / MEC, 1994.

Alguns estudos anteriores⁶ consideram a distribuição regional das bolsas do Programa PIBIC problemática, pois encontra-se associada mais à presença da pós-graduação *stricto sensu* do que à matrícula de graduação nas *IES federais*, sugerindo que o PIBIC estaria subaproveitado.

Duas observações cabem a respeito dessa sugestão. Primeiro: como se viu na Tabela 1.1. acima, a região Nordeste (seguida pela região Norte) é relativamente privilegiada em matéria de bolsas quando são consideradas as matrículas de graduação no país, o que faz supor que, ao contrário do sugerido, o PIBIC promove compensações de desequilíbrios regionais.

Segundo: parece pouco eficaz estimular a pesquisa de baixo para cima. O formato, por assim dizer, tradicional de fortalecimento da pesquisa, o qual vem tendo êxito em países de maior tradição de investigação científica do que o nosso, baseia-se, entre outras variáveis da política científica, primeiramente, na formação de pesquisadores e, em caráter complementar, na concessão de bolsas de iniciação à pesquisa para alunos de graduação (e de pós, tendo em vista a formação destes para a

⁵ A análise mais aprofundada sobre a questão encontra-se no Anexo II, *O PIBIC no Sistema de Ensino Superior*, do relatório em foco.

⁶ Marcuschi, Luiz A. “Avaliação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq (PIBIC) e propostas de ação”, versão resumida, CNPq, Brasília e Recife, 1996.

pesquisa, como sugerido em Velloso e Velho)⁷. É preciso que existam pesquisadores-orientadores para que as bolsas de IC, como as do PIBIC, possam ter eficácia.

As bolsas do PIBIC, concedidas pelo CNPq, geralmente têm contrapartida em bolsas custeadas pela instituição na qual está matriculado o aluno; essa prática tem contribuído para institucionalizar a pesquisa na graduação. A maioria das instituições (beneficiadas) estabeleceram – ou ampliaram – seus programas próprios de bolsas de iniciação científica, nos quais os alunos submetem-se a procedimentos de inscrição, julgamento e acompanhamento similares aos do PIBIC do CNPq. Sabe-se ainda que, em várias dessas instituições, os bolsistas dos programas próprios desconhecem que a fonte de financiamento é diversa; consideram-se, para todos os fins, como parte integrante do PIBIC do CNPq.

A distribuição das bolsas do CNPq, e as de contrapartida, está apresentada na Tabela 1.2, por região. No conjunto das instituições, para cada 2 bolsas custeadas pelo PIBIC do CNPq, a instituição onde estuda o aluno financia uma das bolsas. Destaca-se deste padrão, de novo, a região Nordeste, na qual o CNPq concede 73% das bolsas PIBIC e as instituições cobrem o restante (27%), o que resulta numa relação de quase 3 para 1. Já na região Norte, a relação é da ordem de 2 bolsas do CNPq para 1 da instituição. Uma vez mais, esses resultados refletiriam numa política de compensação de desigualdades regionais. Cabe indagar, no entanto, o motivo por quê diferem os padrões para o Nordeste e para o Norte, regiões assemelhadas quanto ao seu desenvolvimento sócio-econômico no panorama nacional. A explicação da diferença parece residir na presença bem maior de instituições federais no Norte do que no Nordeste.

O credenciamento de instituições para que possam vir a ter bolsistas PIBIC depende da existência de uma boa infra-estrutura acadêmica, esta é mais freqüentemente encontrada em IES públicas do que em particulares. A aprovação pelo CNPq de projetos de pesquisa para bolsas PIBIC habitualmente exige que o orientador seja doutor, sendo minoritária a participação de mestres, 18% segundo a Tabela 1.3.

TABELA 1. 2 – Distribuição das bolsas PIBIC concedidas pelo CNPq e pela instituição do aluno, por região, 1997.

	Nº de bolsas oferecidas pelo CNPq	Nº de bolsas oferecidas pela própria instituição	TOTAL	TOTAL 'n'
Centro-Oeste	68,4	31,6	100,0%	1.536
Nordeste	73,2	26,8	100,0%	4.183
Norte	66,6	33,4	100,0%	1.086
Sudeste	66,5	33,5	100,0%	10.151
Sul	64,8	35,2	100,0%	3.972
Total	67,6	32,4	100,0%	20.928

Fonte: CNPq / MCT, 1997.

⁷ Velloso, J. e Velho, L. “Política de bolsas, progressão e titulação nos mestrados e doutorados”, Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas, nº 101, julho de 1997, pp. 50-81.

O setor público concentra quase 80% dos doutores em exercício no ensino superior brasileiro,⁸ a maioria dos quais, pelo menos neste setor, atuam na pós-graduação. Por fim, é provável que docentes pesquisadores se interessem mais por orientar bolsistas PIBIC do que professores com pouco ou nenhum envolvimento em pesquisa. Daí o papel desempenhado pelas instituições públicas de ensino superior – notadamente as universidades – na produção do conhecimento, ser um fator adicional a explicar a elevada concentração de bolsistas PIBIC no setor público.

Como os dados coletados na pesquisa mostram, um pouco mais da metade dos orientadores são, segundo os seus orientandos, doutores com mais de cinco anos de doutorado, sendo estes majoritários nas IES estaduais. No caso dos mestres, como se observa na mesma Tabela 1.3, a sua maior importância acontece nos Institutos de Pesquisa - IP, seguidos das IES particulares.

Esses dois dados são interessantes, pois, se por um lado era de se esperar que nas IES particulares essa situação se apresentasse, por outro, o caso dos IP resulta curioso e faz pensar que, neste caso, muitos dos mestres que orientam bolsistas PIBIC estariam sendo parte de equipes de pesquisa sob a coordenação de pesquisadores seniores.

TABELA 1.3 - Titulação do Orientador
Segundo Dependência Administrativa da Instituição (%)

	Mestre	Doutor há menos de 5 anos	Doutor há 5 anos ou mais	Outra	TOTAL
Federal	18,3	23,8	50,9	7,0	100,0%
Estadual	12,9	19,4	53,4	14,3	100,0%
Particular	21,9	24,0	46,9	7,3	100,0%
Instituto de Pesquisa	27,3	22,7	44,3	5,7	100,0%
Total	18,0	22,8	50,7	8,5	100,0%

Outra linha de análise da distribuição das bolsas é a sua relação com as matrículas por área de conhecimento. Como se sabe, existe uma grande concentração nas áreas de *Humanas* e nas *Sociais Aplicadas*, destacando-se esta última com 41% do total das matrículas no ensino superior de graduação do país. Isso é resultado, principalmente, da expansão do ensino superior privado nas décadas de 60 e 70, nas quais dominaram os cursos que exigiam investimentos relativamente menores quanto a equipamentos e laboratórios. Com efeito, 80% das matrículas da área de *Ciências Sociais Aplicadas* está no segmento particular. A área, como o próprio nome indica, caracteriza-se pela predominância de cursos de caráter profissional, como Administração, Contabilidade e Direito, contrastando com outras nas quais há ampla

⁸ O dado refere-se a funções docentes, não correspondendo, necessariamente, à proporção de professores doutores. Na verdade, como nas IES públicas é muito mais comum se encontrar docentes em regime de dedicação exclusiva ou em tempo integral do que nas particulares, onde domina o regime horista de trabalho, a dupla ou tripla contagem de um professor para cada função docente é bem mais freqüente nas IES privadas; nestas, há muito mais professores trabalhando em duas ou três instituições. Essa diferença entre a dupla/tripla e simples contagem deve ser ainda maior no caso de doutores. Portanto, a proporção de *professores* doutores (em vez de funções docentes) no setor público deve superar bastante os 80% informados no texto.

incidência de cursos de caráter mais acadêmico, como as *Biológicas*, as *Exatas e da Terra* e as *Humanas*.

A distribuição bastante desigual das bolsas PIBIC por áreas do conhecimento, observada na Tabela 1.4, parece assim, em boa parte, refletir as diversas características destas. A tais diferenças aliam-se a maior ou menor participação do setor público nas diversas áreas, notadamente a do federal, que, como se viu concentra, quase $\frac{3}{4}$ das bolsas. Nesse cenário, não é de surpreender que as *Sociais Aplicadas* detenham apenas 8% das bolsas, comparados com sua fração das matrículas de graduação, cinco vezes maior. Já em áreas nas quais há ampla incidência de bacharelados de caráter acadêmico que, em muitas universidades, são organizados e conduzidos com vistas à formação de jovens cientistas, e por vezes também tendo em foco a futura formação pós-graduada de parte de seus alunos, a proporção de bolsistas em relação ao total do país supera ou equivale à respectiva fração das matrículas de graduação. Nas *Exatas e da Terra*, por exemplo, a proporção de bolsistas é o dobro da fração de matrículas; nas *Biológicas*, a diferença é muito maior: a proporção é 10 vezes maior do que a de matrícula, a mais elevada de todas as áreas do conhecimento.

TABELA 1.4 - Distribuição dos bolsistas PIBIC e das matrículas de graduação, por área do conhecimento (%)#

	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Engenharias	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Linguística, Letras e Artes	Ciências da Saúde	Ciências Sociais Aplicadas	TOTAL
Bolsistas PIBIC*	15,0%	16,6%	10,8%	17,7%	14,0%	4,8%	13,0%	8,0%	100% (14.092)
Matrículas na graduação**	2,7%	1,5%	9,3%	9,9%	16,2%	6,9%	12,2%	41,2%	100% (1.660.680)

Fonte: (*) CNPq / MCT, 1997.
(**) SESu / MEC, 1994.

Exceto os alunos (bolsistas ou não) matriculados em cursos não vinculados às áreas de conhecimento.

O estudo das informações que atualmente temos sobre o Programa de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC nos permite também estabelecer algumas relações diretas com a pós-graduação *stricto sensu*, em particular com os cursos de mestrado. Neste sentido, é possível destacar algumas importantes relações, pois o mestrado é o nível no qual os bolsistas PIBIC poderão consolidar a sua vocação de pesquisadores, tendo a possibilidade de aprofundar os seus temas de interesse de pesquisa e, sobretudo, aprimorar seus métodos e procedimentos de pesquisa.

Para uma melhor compreensão dos dados, agruparam-se os cursos de mestrado, para análise, em três grandes áreas do conhecimento, conforme os padrões usuais.⁹ Os bolsistas PIBIC, por sua vez, foram classificados a partir da área do conhecimento na qual o seu projeto de pesquisa foi incluído no quadro de codificações fornecidas pelo CNPq. A partir destas variáveis construiu-se a Tabela 1.5, que se restringe às

⁹ A grande área do conhecimento **Ciências Biológicas, Vida e Saúde**, inclui as áreas de *Ciências Biológicas, Agrárias e Saúde*. A de **Exatas, Terra e Engenharias** inclui as áreas de *Exatas e da Terra e Engenharias*. A grande área de **Humanas, Sociais, Letras e Artes** inclui, as áreas de *Humanas, Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes*.

instituições que possuem um ou mais cursos de mestrado e baseia-se no conceito de subáreas homólogas.¹⁰ Para o caso deste estudo, procurou-se identificar os cursos de mestrado que em subáreas *homólogas*, na graduação e na sua própria instituição, verificou-se a existência ou não de bolsistas PIBIC.

Nessa Tabela 1.5, observou-se que a grande maioria dos cursos de mestrado (somam 1.180) possuem algum número de bolsistas em subáreas do conhecimento homólogas na graduação. Isso significa que, para quase todos cursos de mestrado (85%), existem, na mesma instituição, bolsistas PIBIC em subáreas homólogas na graduação familiarizando-se com as questões e problemas da pesquisa nessas subáreas.

Tabela 1.5 - Cursos de mestrado e subáreas do conhecimento homólogas com e sem bolsistas PIBIC na graduação, 1997 (%)

Área do Conhecimento	Curso de Mestrado com Bolsistas na subárea homóloga	Curso de Mestrado sem Bolsistas na subárea homóloga	TOTAL
Biológicas, Vida e Saúde	84,1	15,9	100,0%
Exatas, da Terra e Engenharias	89,5	10,5	100,0%
Humanas, Sociais, Letras e Artes	84,1	15,9	100,0%
Total	85,4	14,6	100,0%

A diferença entre as grandes áreas, segundo a Tabela 1.5, são mínimas, o que não muda se refinarmos a análise desagregando os resultados desta tabela por área do conhecimento. Esses resultados desagregados, que não constam de tabela deste relatório, mostram que para quase todos os cursos de mestrado existem, em cada área do conhecimento, na mesma instituição, bolsistas PIBIC em subáreas homólogas na graduação, em proporções que variam de 73% (Biológicas) a 93% (Exatas e da Terra). Isso nos leva a pensar que os bolsistas PIBIC, em sua grande maioria, estão se familiarizando, de alguma maneira, com os métodos gerais e formas de realizar pesquisa das áreas nas quais possivelmente virão a realizar o seu mestrado.

1.2 Os procedimentos de pesquisa e as amostras - Foi considerando esse conjunto de características apresentadas pelo Programa de Bolsas de Iniciação Científica na atualidade que a pesquisa foi definida e as amostras para o levantamento dos dados foram constituídas.¹¹ O universo de investigação com os bolsistas constituiu-se dos 14.049 bolsistas PIBIC relacionados na folha de pagamento fornecida pelo CNPq, em outubro de 1997. A amostra dos bolsistas PIBIC, após os cálculos pertinentes, ficou estabelecida numa proporção de 14% dos casos que correspondem a 2.007 bolsistas

¹⁰ Denominou-se homólogas aquelas subáreas do conhecimento, na graduação, que integram as grandes áreas nas quais foram agrupados os cursos de mestrado.

¹¹ A definição do plano amostral ficou sob a responsabilidade do Prof. Dr. José Reginaldo Prandi, Departamento de Sociologia /USP.

sorteados. Estes, assim se distribuem segundo o segmento das instituições, sendo, 93% públicas e 7% particulares.¹²

Definida nossa amostra, deu-se o envio dos questionários às instituições para serem encaminhados aos seus respectivos bolsistas sorteados. A resposta foi significativa, tendo sido devolvidos, respondidos, 79% dos questionários.

Considerando-se a devolução/resposta segundo a dependência administrativa das instituições, as de maior devolução foram as IES estaduais e particulares, com 95% de devolução/resposta. As IES de menor proporção de questionários respondidos foram as federais, 70%. Porém, como foi o grupo de instituições que maior número de questionários tinha a preencher, 64,6%, o volume de suas respostas foi muito significativo.¹³

Para a obtenção de maiores elementos para a análise, alguns resumos de pesquisa apresentados aos *Congressos de Iniciação Científica* de 1967 foram trabalhados. Para sua escolha, seguiram-se critérios específicos, os mesmos que foram utilizados para escolher os Coordenadores do PIBIC nas instituições.¹⁴ Estas informações foram importantes para esclarecer pontos considerados cruciais dentro da estrutura e funcionamento do programa.

Para o estudo da relação entre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e a Pós-Graduação (programas de mestrado), o presente estudo definiu, em duas etapas, uma amostra aleatória estratificada. Na primeira etapa, foram selecionados 110 cursos, considerando, para isso, a distribuição que o universo de curso (1.180) apresenta com relação às áreas do conhecimento e às regiões econômicas do país. Na segunda etapa, foram selecionados os alunos que, pertencentes a esses 110 cursos, deveriam responder aos questionários. De uma amostra inicial de 1.540, conseguimos uma devolução/resposta de questionários da ordem de 81%.

A definição e estrutura das amostras, tanto a dos bolsistas PIBIC como a dos mestrandos, levavam em conta que, após o recolhimento de todos os questionários, as proporções de algumas das características consideradas fundamentais poderiam variar. Assim, para evitar essas distorções e corrigir o seu impacto na análise final dos dados, adotou-se o procedimento da ponderação dos dados atribuindo-lhes *pesos* diferentes em cada um dos extratos quando nestes observavam-se diferenças significativas. Tais pesos consistem em coeficientes de correção que, ao ajustarem a amostra, diminuem a margem de erro dos dados obtidos.¹⁵

¹² Explicações mais amplas sobre o processo de amostragem e coleta dos dados podem ser conferidas no Anexo III, *As amostras e o processo de coleta dos dados*.

¹³ Maiores esclarecimentos no que diz respeito à devolução/resposta dos bolsistas podem ser encontrados no Anexo III, *As amostras e o processo de coleta dos dados*.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Os pesos para cada uma das variáveis consideradas aparecem no Anexo III, *As amostras e o processo de coleta dos dados*.

Capítulo 2

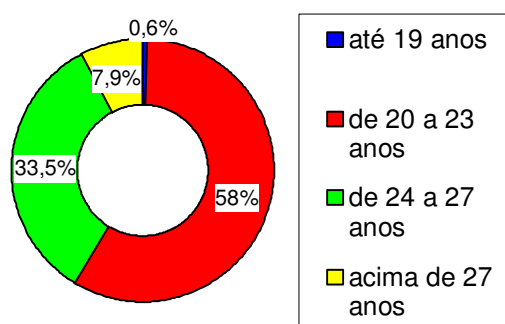
Os bolsistas PIBIC¹⁶

2.1 Características básicas – A metade dos bolsistas participantes do nosso estudo são do sexo feminino (51%), que constitui a grande maioria nas áreas *Biológicas, Humanas e Saúde*, onde superam 64%, e *Linguística, Letras e Artes*, onde constitui mais das três quartas partes dos bolsistas da área. Assim mesmo, as mulheres são maioria nas instituições particulares, onde representam 63,5%. Por sua vez, os homens são maioria nas áreas de *Agrárias e Exatas e da Terra*, nas quais superam 60%, sendo quase as três quartas partes dos bolsistas da área das *Engenharias*.¹⁷ A importância do sexo feminino no PIBIC resulta significativa, pois em programas como o REU americano as bolsistas de sexo feminino não superam 45%.

Mais de 84% dos bolsistas são estudantes do turno diurno (matutino e vespertino).¹⁸ É nas Instituições Federais de Ensino Superior – IFES,¹⁹ que os bolsistas deste turno são a imensa maioria, 89%, e representam proporções significativas nas áreas de *Agrárias* (97%) e *Saúde* (93,2%).

Poucos bolsistas pertencem ao turno noturno; porém, encontram-se em proporção significativa nas instituições particulares, onde constituem 30% dos bolsistas. É na região Norte que este tipo de bolsistas têm certa significação, pois somam 17,5%, o que contrasta com a região Nordeste, onde apenas 4,7% são desse mesmo turno. Pouco mais da quarta parte dos bolsistas das áreas de *Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas* também são alunos deste turno, vindo a representar as áreas onde mais bolsistas do noturno existem.

Gráfico 1 - Idade do bolsista PIBIC / faixa etária (%)



A idade média dos bolsistas PIBIC é de 23,6 anos. Não importa a região do país ou a dependência administrativa da instituição de ensino ou de pesquisa onde o bolsista

¹⁶ Para a análise destes dados contamos com a valiosa colaboração do Prof. Carlos Benedito Martins, consultor do projeto, e do Sociólogo José Marcelo Miranda, assistente de pesquisa.

¹⁷ Tabelas com os dados destas e das outras variáveis relativas aos bolsistas PIBIC podem ser encontradas no Anexo IV, *Dados gerais dos bolsistas PIBIC*. As Tabelas 1 a 3 referem-se à variável sexo.

¹⁸ Para maiores esclarecimentos ver Tabelas 4 a 6 do Anexo IV, *Dados gerais dos bolsistas PIBIC*.

¹⁹ As seguintes siglas serão utilizadas para designar a dependência administrativa das instituições de ensino ou pesquisa: IES - instituição de ensino superior; IFES - instituição federal de ensino superior; IEES - instituição estadual de ensino superior e Ipesq - instituto de pesquisa.

atua. Considerando as faixas etárias características, como mostra o Gráfico 1 acima, mais da metade dos bolsistas estão entre os 20 e 23 anos, ficando outra alta proporção (33,5%) na faixa que vai dos 24 aos 27 anos.

Quando se trata da idade, podemos observar um resultado relevante que é de 15,2% dos bolsistas do turno noturno terem 27 anos ou mais, a proporção mais alta no que diz respeito a essa faixa etária.

No entanto, quando observamos estes mesmos dados considerando a área do conhecimento do curso de graduação do bolsista, notamos sensíveis variações. Os bolsistas das áreas de *Humanas e Lingüística, Letras e Artes* são mais velhos, sendo os únicos a apresentarem idade média superior a 25 anos, portanto, mais velhos, pelo menos 1,4 anos, do que a média dos bolsistas PIBIC. Os bolsistas de sexo masculino da área de *Humanas* são ainda mais velhos, pois têm em média 26,2 anos, ficando 65% deles entre 22 e 31 anos, dado que o desvio padrão é de 4,5.

No outro extremo, os alunos das *Engenharias* constituem o grupo de bolsistas PIBIC mais jovens, tendo em média 22,6 anos, não existindo muita diferença se eles são do sexo masculino ou feminino. Além disso, a maioria destes bolsistas tem idades entre 21 e 24 anos, pois o desvio padrão é de apenas 1,8.

Agora, em que momento da graduação os alunos obtêm a bolsa PIBIC? Segundo pesquisas feitas em programas relativamente semelhantes ao PIBIC, *dois terços dos professores e 40% dos estudantes indicaram que a participação no programa é mais eficiente para os estudantes depois do segundo ano de graduação.*²⁰

No nosso caso, como se pode ver na Tabela 2.1, abaixo, quase metade dos bolsistas obteve o benefício ainda antes de concluir o quarto semestre da sua carreira, alunos que bem podem ser chamados de *rápidos* na obtenção da bolsa. Uma proporção significativa (35%) obteve o mesmo no terceiro ano de estudos. É relevante a *rapidez* dos bolsistas dos Institutos Federais de Pesquisa - Ipesq, pois 54,7% deles conseguem ser bolsistas PIBIC antes de concluir o segundo ano de estudos.

Tabela 2.1 – Tempo até obtenção da bolsa segundo Dependência Administrativa (%)

Dependência Administrativa	Tempo até obtenção da bolsa (em anos)					
	Antes do primeiro	No segundo	No terceiro	No quarto	Depois do quarto	Total
Federal	8,4	37,5	35,9	13,2	5,0	100
Estadual	5,2	40,4	33,4	16,7	4,3	100
Particular	7,8	40,0	41,1	6,7	4,4	100
Ins. Fed. Pesq.	8,3	46,4	25,0	10,7	9,5	100
Total	7,7	38,9	35,0	13,3	5,1	100

Essa *rapidez* na obtenção da bolsa não muda muito se o turno vem a ser considerado, pois 47% dos alunos do diurno a obtêm antes de concluir o segundo ano, no caso dos do noturno a proporção é de 44%.

²⁰ Léa e Paulo Velho, Anexo VI, p. 21.

Esses alunos *rápidos* têm ainda a característica de serem jovens. No caso dos menores de 20 anos eles são a totalidade (100%), e os que têm entre 20 e 23 anos, representam 52,4%. Juntos, esses dois grupos de idade constituem 31% do total dos bolsistas, o que permite concluir que quase a terceira parte dos bolsistas PIBIC é formada por, além dos *rápidos* na obtenção da bolsa, também pelos jovens com relação ao total dos bolsistas.

Nem todas as áreas do conhecimento, porém, possuem as mesmas proporções de bolsistas *rápidos*. Ainda que em todos os casos mais de 40% dos bolsistas obtém sua bolsa antes de concluir o segundo ano de estudos, destacam-se, como pode ser visto na Tabela 2.2, as áreas de *Exatas e da Terra* e *Linguística, Letras e Artes*, nas quais os bolsistas *rápidos* são mais de 50%. Entretanto, a área de *Linguística* é muito contrastante, pois é também a que maior número de bolsistas *lentos* apresenta: mais de 25% de seus bolsistas obtém o benefício durante o quarto ano da carreira, o que não sucede em nenhuma das outras áreas.

Tabela 2.2 - Tempo até obtenção da bolsa segundo Área do Conhecimento (%)

Áreas do Conhecimento	Tempo até obtenção da bolsa (em anos)					
	Antes do primeiro	No segundo	No terceiro	No quarto	Depois do quarto	Média da área
Biológicas	7,8%	41,4%	40,5%	6,0%	4,3%	1,8
Engenharias	4,1%	39,7%	34,5%	14,9%	6,7%	2,0
Agrárias	8,1%	35,4%	40,4%	13,6%	2,5%	1,9
Humanas	8,6%	33,6%	36,2%	13,8%	7,9%	2,0
Saúde	5,2%	36,0%	37,1%	15,7%	5,9%	2,0
Ling. L. e Artes	7,9%	44,4%	20,6%	22,2%	4,9%	1,8
Sociais Aplic.	12,4%	36,4%	34,9%	10,9%	5,4%	1,8
Exatas e Terra	10,7%	48,2%	27,4%	10,7%	3,0%	1,6
Total	7,7%	38,9%	35,0%	13,3%	5,1%	1,9

As áreas de *Saúde* e *Humanas* são, por sua vez, as que menor número de bolsistas *rápidos* têm. Além disso, a média do tempo gasto durante a graduação, antes de obter a bolsa, é também a mais alta: 2 anos. Nas *Humanas*, a lentidão é ainda maior, dado que o desvio padrão é o mais alto de todas as áreas, 1,3 anos. Com esses dados, pode-se afirmar que a área de *Humanas*, além de ser uma área na qual os seus bolsistas são os mais velhos, é também a menos rápida de todas. O que, em outras palavras, quer dizer que nesta área os bolsistas não apresentam simplesmente maior idade, mas também obtém a bolsa muito mais tarde que nas outras áreas.

Com os dados anteriores é possível já analisar uma característica considerada fundamental: o tempo que os estudantes permanecem como bolsistas do programa. Segundo os dados coletados, e como se pode ver na Tabela 2.3, 68,7% dos bolsistas estão no programa pela primeira vez, situação que é comum em quase todos os tipos de instituições, com a diferença dos IFP, onde apenas 55% de seus bolsistas serão, no momento da pesquisa, bolsistas novos.

Tabela 2.3 - Tempo de Bolsa PIBIC segundo Dependência Administrativa (%)

Dependência Administrativa	Tempo como bolsista PIBIC			
	Mais de uma renovação	Uma renovação	1ª vez	Total
Federal	10,0	21,6	67,4	100
Estadual	6,4	20,9	72,6	100
Particular	5,2	23,7	71,2	100
Inst. Fed. Pesq.	12,4	32,6	55,1	100
Total	9,0	22,3	68,7	100

Nos casos das diferenças regionais é, curiosamente, a região Centro-Oeste a que apresenta a maior proporção de bolsistas que no ano de 1997 renovaram sua bolsa. Lá, apenas 57,5% tornaram-se bolsistas pela primeira vez. Em todos os outros casos os bolsistas novos representam mais de 68% do total de bolsistas de cada região. No entanto, na região Norte é bem menor o número de bolsas renovadas pela primeira vez, 13,2%, o que a faz a região com maior proporção de bolsistas que estão no programa há mais de dois anos, 14,7%.

Quando a análise é feita levando-se em conta as áreas de conhecimento, estabelece-se que, como podemos ver na Tabela 2.4, todas as áreas apresentam altas proporções de bolsistas novos, sobressaindo dentre elas, as de *Linguística, Letras e Artes, Engenharias e Humanas*, que apresentaram 70% de seus bolsistas como sendo novos. Para o caso das *Humanas* é válido lembrar que é a área em que mais se encontram bolsistas velhos, além de ser uma área considerada, acima, como lenta.

No outro extremo, ainda que com poucas diferenças no que diz respeito às demais áreas, *Exatas e da Terra* (34,3%) e *Sociais Aplicadas* (32,4%) aparecem tendo um pouco mais de alunos que renovaram a bolsa.

Se por um lado tem-se uma parte de bolsistas jovens e *rápidos* para obter o benefício da bolsa, por outro, tem-se que uma grande maioria dos bolsistas que estão no seu primeiro ano.

Tabela 2.4 - Tempo de Bolsa PIBIC segundo Área do Conhecimento (%)

Área do conhecimento do curso na graduação	Tempo como bolsista PIBIC			
	Mais de uma renovação	Uma renovação	1ª vez	Total
Biológicas	11,0	19,7	69,3	100
Engenharias	8,5	19,1	72,4	100
Agrárias	10,3	25,0	64,7	100
Humanas	7,5	22,0	70,5	100
Saúde	9,8	20,9	69,4	100
Ling., Letras e Artes	10,4	16,4	73,1	100
Sociais Aplicadas	5,8	26,6	67,6	100
Exatas e da Terra	7,9	26,4	65,7	100
Total	9,0	22,3	68,7	100

Cabe, neste momento, uma referência às entrevistas realizadas com os coordenadores institucionais do PIBIC sobre o tempo que os bolsistas permanecem com

a bolsa. Segundo esses coordenadores,²¹ a entrada de novos bolsistas supera a renovação das bolsas por mais um período, que gira em torno de 50% a 70% de novos bolsistas, informação que coincide com os dados da nossa pesquisa, que detectou, dentre os bolsistas da amostra, *68,7% de bolsistas novos*.

Contudo, os coordenadores opinam para a renovação da bolsa, por mais um período, instrumento importante não só para a continuidade de um trabalho, como também um mecanismo de controle da qualidade dos bolsistas. Assim, quando questionados sobre o tempo que deveria ter uma bolsa de iniciação científica, o comentário geral foi que um ano é pouco para a finalização de um trabalho de qualidade. A forma sugerida para bolsa de “1 ano, renovável por igual período” foi fortemente apontada como mecanismo ideal para a continuidade dos bons alunos e o corte daqueles que não se destacarem. Um dos entrevistados afirmou:

*“Eu gosto da renovação de um ano sim. Eu acho que a gente deve ter mecanismos para dar continuidade e mecanismos para cortar se o sujeito for ruim. Como me permite, porque há a possibilidade de o orientador chegar e falar, a qualquer momento, que não está satisfeito, e nós tivemos vários casos, que quer trocar porque não é o que eu estou pensando, então eu tenho a substituição como mecanismo, então tá perfeito”.*²²

Um dado a mais precisa ser colocado nesta análise: os bolsistas que durante o período da bolsa desistem, deixando a vaga para outros bolsistas que, na maioria das instituições, atuam como voluntários no mesmo projeto. Logo que estabelecida a nossa amostra de bolsistas PIBIC, realizaram-se um conjunto de controles para se ter certeza de que os bolsistas incluídos na amostra tinham condições reais de responder ao nosso questionário. O referido procedimento levou-nos a descobrir que, já para o mês de maio de 1998, **13,8%** dos bolsistas não pertenciam mais ao programa.

Diversas podem ser as razões que levam a esse comportamento, tais como: a conclusão da graduação, mudança de cidade, etc. No entanto, qualquer que tenha sido o motivo, é importante notar que um número significativo de alunos desiste ao longo da primeira metade do período de duração da bolsa. Infelizmente, não temos como saber mais a respeito destes bolsistas, pois os instrumentos foram elaborados para colher informações de bolsistas e não existia possibilidade de entrevistar ex-bolsistas.

Acontece, porém, como se mostra na Tabela 2.5, que é nas universidades do setor federal onde, proporcionalmente, acontece o maior número de *desistências*: 15,2%.²³ Proporção que, aliás, é semelhante a que apresentam os Institutos Federais de Pesquisa. Nas universidades privadas, por outro lado, as desistências representam apenas 6,4% de seus bolsistas.

²¹ Para maiores esclarecimentos, ver Anexo V, *As opiniões dos coordenadores PIBIC*, no qual se apresenta, segundo tópicos, uma síntese das respostas dos coordenadores entrevistados.

²² Coordenador de Instituição Federal, Grupo 4. Doravante os entrevistados virão a ser identificados pelas siglas desta classificação, que neste caso é IFG4.

²³ Uma análise mais minuciosa sobre o tema pode ser encontrada no Anexo III.1, *A desistência dos bolsistas*.

Esses dados levam a uma primeira aproximação, sendo que é nas instituições federais que a maior quantidade de pesquisa se concentra. É possível supor que boa parte dos alunos aceitos como bolsistas não consegue acompanhar o ritmo dos projetos de pesquisa, o que leva à desistência antes da conclusão do primeiro ano de bolsa.

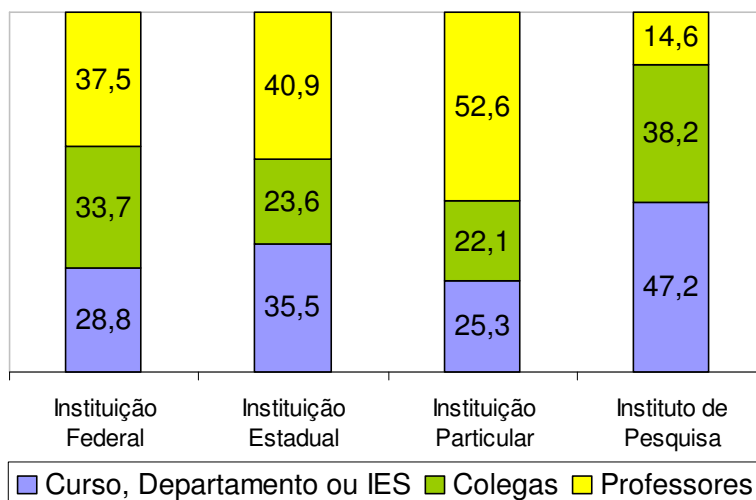
Tabela 2.5 - Desistência de bolsistas por Dependência Administrativa da Instituição

Dependência Administrativa	Amostra em Outubro / 97	Desistência em Fevereiro / 98 (%)	Desistência em Maio / 98 (%)	Total da desistência (%)
Federal	1.314	5,5	9,7	15,2
Estadual	438	8,0	5,0	13,0
Privada	140	2,1	4,3	6,4
I.F.P.	115	7,8	7,8	15,7
TOTAL	2.007	5,8	8,0	13,8

Porém, quando a análise leva em consideração a região a qual pertence o bolsista, tanto nas regiões com menor desenvolvimento da pós-graduação (norte, nordeste e centro-oeste), onde as desistências são da ordem de 14%, quanto nas com maior desenvolvimento, tem-se proporções contrastantes: na sudeste 12% e na sul 17%. Assim, a região com a maior quantidade de bolsistas (47,7%) é também a que proporcionalmente menos desistências apresenta, o que pode levar a afirmar que é uma região onde o PIBIC se encontra mais consolidado. Como se nota acima, as maiores proporções de desistências acontecem nas instituições federais e as estaduais da região sudeste podem vir a ser as responsáveis pela maior retenção de bolsistas na sua região.

2.2 O acesso à bolsa e os interesses do bolsista - As formas a que os estudantes têm acesso ao concurso para uma bolsa PIBIC são, basicamente, três. Sendo, *através do curso, departamento ou da instituição; por meio de professores ou por meio de colegas*. Todas as três são, claramente, eficientes, conforme o Gráfico 2 nos mostra.

Gráfico 2 - Como tomou conhecimento da bolsa PIBIC / Dependência Administrativa da Instituição (%)



Portanto, observa-se uma equilibrada diversidade nas formas de divulgação para o acesso à bolsa PIBIC. Consideradas as respostas individuais dos bolsistas, temos, por outro lado, uma nítida diferenciação de eficiência de cada um daqueles mecanismos quando se considera, por exemplo, a dependência administrativa das instituições. Pela via “formal” de divulgação, ou seja, aquela feita pela própria instituição que oferece a bolsa, os Institutos de Pesquisa mostram nítida eficácia em relação às demais instituições. Enquanto essas comunicaram a 31,2% dos seus bolsistas pela via referida, os Institutos de Pesquisa o fizeram com, pelo menos, 47,2% dos seus bolsistas.

O caso das instituições particulares é o oposto da situação acima. Somente 25,3% dos seus bolsistas tomaram conhecimento pela via “oficial”, enquanto que 52,6% por meio de professores e 22,1% por meio de colegas. Situação semelhante é observada nas instituições estaduais. Nestes casos, é claro que o vínculo professor-aluno é mais forte, situação que pode vir a ser compreendida melhor ao se analisar outras variáveis.

Vale citar, ainda, que também nas *Ciências Biológicas* a divulgação das bolsas foi mais conhecida por meio dos próprios cursos, departamento ou instituição. Enquanto nas outras áreas esta via se anota entre 24% e 39% dos bolsistas, nas *Biológicas* foram 41,6% dos casos. Num outro extremo, 54,5% dos bolsistas de *Linguística, Letras e Artes* foram informados por professores, contra 37,8% das outras áreas, em média.

O bolsista precisa, já no momento de se candidatar, ter um orientador que o apoie como candidato à bolsa. Como o aluno escolhe o seu orientador? Pelo menos em 51% dos casos, os bolsistas PIBIC são responsáveis pela escolha de seu orientador, destacadamente, quando são da área de *Saúde* (59%), ou das *Engenharias e Agrárias* (54%). Esses dados mostram que em certas áreas do conhecimento é o estudante que se interessa pela bolsa e pela forma como o professor trabalha, saindo à procura, primeiro do apoio deste para ser orientado, e logo da bolsa.

Este já não é o caso mais comum se os bolsistas desenvolvem seus projetos em instituições particulares de ensino, onde apenas 35% o fizeram, diante de 54% que foram procurados/convidados pelo orientador. É na área de *Linguística, Letras e Artes* que é mais comum o bolsista ser procurado por um orientador, 51%. Na *Saúde*, em contraposição, apenas 30% dos bolsistas da área se candidataram a convite do professor.

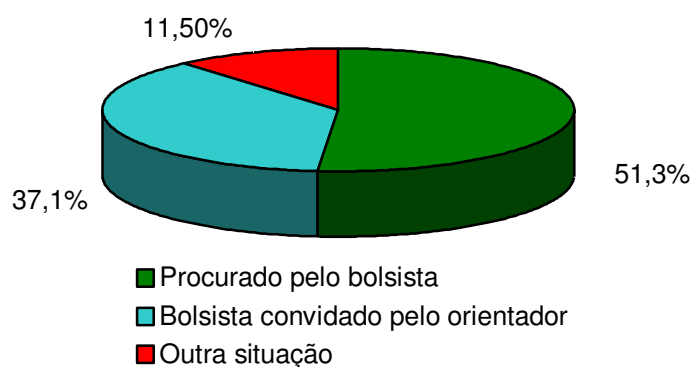
O caso das *Humanas* é atípico, pois tanto 39% procuraram o seu orientador, como uma proporção semelhante (40%) se candidataram a convite do professor. Os 21% restantes o fizeram de outras formas. Ao contrário da *Linguística* e da *Saúde*, que têm comportamentos típicos, na área de *Humanas* parece, neste sentido, não existir um comportamento majoritário, podendo depender das práticas ao interior das subáreas ou das instituições.

Há de se destacar que a procura de um bolsista por parte de um professor/orientador pode dar-se sem que o primeiro já fosse bolsista PIBIC, o que significaria, na maioria das vezes, ser o futuro bolsista um integrante de pesquisa ou estudo sugerido pelo orientador. Ou seja, nesses casos, o estudante concorrerá a uma bolsa PIBIC para um projeto de pesquisa que integrará trabalho já em curso, ou que se inicia, não definido por ele. A situação que se apresenta acima, certamente, não se caracteriza como uma regra, senão como uma tendência, dada a natureza do trabalho acadêmico, pelo que retomaremos o tema mais adiante.

Entretanto, chama-nos a atenção o dado que nos mostra que a procura de um bolsista pelo professor/orientador é, sensivelmente, menos comum em áreas tradicionais de pesquisa, como *Biológicas* e *Ciências Exatas e da Terra* e, principalmente, em instituições federais de ensino superior.

Se a maior tradição da atividade de pesquisa, bem como a maior consolidação de temas e grupos de trabalho acadêmicos, encontram-se nas IFES e em algumas áreas do conhecimento, fica, então, aqui registrada a “autonomia” das relações entre futuros bolsistas e respectivos orientadores, em relação ao que poderíamos imaginar ser mais comum quando se constituem os projetos de pesquisa, neste caso, objetos da bolsa PIBIC. Não importando se, por região do país, por dependência administrativa das instituições ou área do conhecimento, definem-se os orientadores conforme mostra o gráfico seguinte.

Gráfico 3 – Como foi definido o orientador da bolsa PIBIC



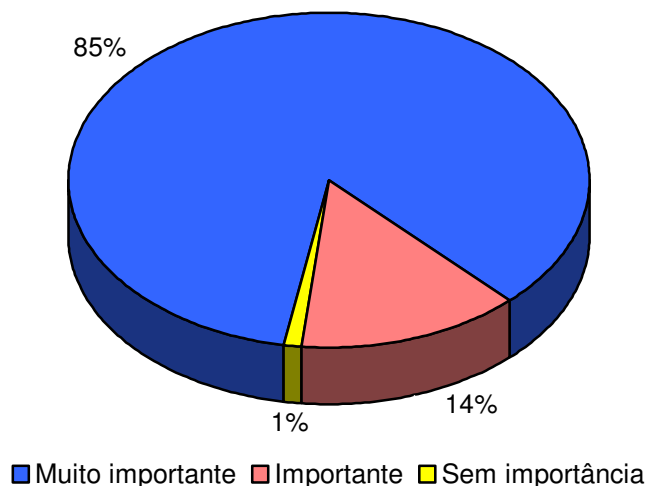
Uma questão que é importante estabelecer nesta parte da análise dos dados é *a razão pela qual se interessaram pela bolsa*. Perante a possibilidade de considerar que ela era *muito importante, importante e sem importância*, de maneira geral, em média, 67% dos bolsistas consideram *importante* a bolsa que recebem enquanto fonte de renda.

Os alunos de IFES e IEES atribuem mais do que seus colegas de instituições particulares, *muita importância* à bolsa que recebem, enquanto fonte de renda. Tanto que, no caso dos primeiros, as proporções superam 25%, nas outras, a porcentagem não alcança 20%. A bolsa, vem, assim, resolver problemas financeiros no caso de alunos de baixa renda, que em geral encontram-se nas IES públicas.

Agora, mais do que a constituição de uma fonte de renda, o PIBIC pretende estimular os alunos de graduação seguirem uma carreira acadêmica. Perguntados a respeito, quase 85% dos bolsistas entendem ser o programa *muito importante* para seguir uma possível carreira acadêmica, o que aparece ilustrado no Gráfico 4. Em áreas como as *Ciências Biológicas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes*, quase 100% dos estudantes consideram que a bolsa PIBIC será *muito importante* para exercer a profissão no meio acadêmico. Relativamente distantes do elevado percentual acima citado, encontram-se apenas os bolsistas que são estudantes da área de *Engenharias*. 71,9% consideram *muito importante* e 25,6% consideram, apenas, *importante* a

experiência PIBIC para seguir carreira acadêmica, o que faz desta área a menos *acadêmica* quando comparada com as outras.

Gráfico 4 - O PIBIC ajudará a exercer profissão no meio acadêmico



Os dados anteriores não devem ser considerados como se os bolsistas tivessem, nessas mesmas proporções, interesse pela profissão acadêmica. Esta opinião deve ser entendida como uma valorização da importância da bolsa para a vida acadêmica, ainda que o bolsista não esteja interessado em seu exercício.

Este resultado é muito semelhante ao estabelecido nos Estados Unidos, onde, ao requerer de professores e alunos sua opinião sobre o programa de *experiência em pesquisa* – REU, os entrevistados foram quase unânimes em considerar que a questão de permitir o envolvimento dos primeiros nas atividades de pesquisa era uma de suas qualidades positivas, pois estimulava o interesse pela vida acadêmica.²⁴

Um número significativo dos coordenadores PIBIC entrevistados cita, como um dos principais sentidos da iniciação científica, a introdução do aluno, que demonstra um perfil acadêmico, em pesquisas e atividades com proposta de continuidade em uma pós-graduação²⁵. A opinião de um dos coordenadores (IFG4) exemplifica o referido acima:

“Eu acho que a idéia da iniciação científica e do próprio PIBIC remete para o ingresso logo, na pós-graduação, como um dos seus objetivos principais. O aluno estará mais maduro e melhor capacitado para a pós-graduação se tiver uma iniciação científica e, evidentemente, se ele tiver uma iniciação científica de uns três anos ele vai estar melhor do que se passar 6 meses pelo programa”.

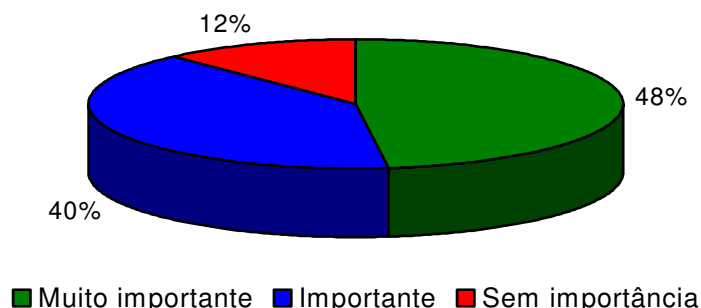
A clareza que os alunos têm sobre a importância da bolsa PIBIC para a profissão acadêmica fica ainda mais à mostra quando se observam suas opiniões sobre a importância que a bolsa teria para *ajudar no exercício da profissão*. Neste caso, como se

²⁴ Maiores informações no que diz respeito ao REU podem ser encontradas no Anexo VII.

²⁵ Para maiores esclarecimentos, ver Anexo V, *As opiniões dos coordenadores PIBIC*.

pode observar no Gráfico 5, os que chegam a considerar que *é muito importante* constituem apenas 48% do total.

Gráfico 5 - O PIBIC ajudará a exercer profissão fora do meio acadêmico



Os matemáticos, químicos, físicos e outros da área de *Ciências Exatas e da Terra* são os que mais desacreditam tal importância. Apesar de, aproximadamente, a metade deles ainda considerar importante a experiência do PIBIC em uma eventual carreira não acadêmica, 17% não atribuem qualquer importância em uma tal situação. A esses, somam-se os biólogos, dos quais 18% também não atribuem qualquer ganho com a bolsa PIBIC que seja projetado em uma carreira não acadêmica.

Tabela 2.6 - Por que se interessou pela bolsa PIBIC? (%)

	Muito importante	Importante	Sem importância
Como fonte de renda	25,3	67,5	7,2
Ajudará exercer profissão no meio acadêmico-científico	84,7	14,3	1,0
Ajudará exercer profissão fora do meio acadêmico-científico	48,4	40,0	11,6
Fazer amigos	3,8	36,2	60,0

Ainda, são também mais descrentes dessa relação os estudantes da região Norte. No entanto, em seu conjunto, os dados apontam opiniões em todo espectro, ou seja, de *muito importante* a *sem importância*.

Assim, o que mais se destaca como razão pelo interesse na bolsa PIBIC é, de fato, a importância que esta terá para a formação em uma carreira acadêmica. A tabela acima mostra, reunidas, as razões para se obter uma bolsa PIBIC e os respectivos percentuais por serem *muito importante*, *importante* ou *sem importância* nessa decisão. Ainda que toda atividade acadêmica tenha razões vinculadas às relações sociais, os bolsistas dão pouca importância a este aspecto, tal como se observa na Tabela 2.6.

2.3 Experiências e propostas de pesquisa do bolsista – Como se nota acima, o PIBIC é considerado, por boa parte dos alunos, como importante para o seguimento da

atividade acadêmica. Segundo os coordenadores entrevistados²⁶, o aluno de graduação, antes de ingressar ao sistema de Iniciação Científica como bolsista, geralmente, tem experiências como estagiário de um professor, monitor de uma disciplina ou bolsista de outros programas. Segundo um deles (IFG2), “*No processo normal ele começa como estagiário de um professor, se identifica com o projeto e aí é incentivado a elaborar um plano de trabalho*”.

Outro dado colocado por alguns coordenadores refere-se a professores/orientadores que não aceitam orientar um estudante antes que esse passe alguns meses dentro de um laboratório trabalhando. Ou seja, o estudante, ao se candidatar à bolsa PIBIC, deve saber, desde então, o que realmente quer pesquisar. Assim, muitos alunos iniciam seu trabalhos, sem obter bolsa, junto a professores ou orientadores, sempre com a expectativa de entrar para o PIBIC. Um dos coordenadores colocava a questão nos seguintes termos:

"Institucionalmente e coordenado não existem bolsistas voluntários em nossa instituição. Mas, na prática, existem, e variam muito de grupo para grupo de pesquisa, principalmente em alguns grupos mais consolidados, maiores, com uma estrutura hierárquica mais definida de: professores com grande experiência, depois vêm professores não tão experientes, depois alunos do doutorado e mestrado. Nesses grupos a prática é comum. Alguns indivíduos chegam a dizer que, para obter a bolsa PIBIC, ele tem de passar pelo menos 6 meses lá, para o pessoal sentir qual é a dele (sic)". (IFG3)

No entanto, na pesquisa verifica-se que mais da metade (54%) dos bolsistas nunca haviam participado de atividades sistemáticas de pesquisa antes de serem admitidos como bolsistas PIBIC. Aliás, mais de 60% dos estudantes das áreas de *Engenharias e Ciências Exatas e da Terra* estavam nessa condição. O inédito trabalho em pesquisa acadêmica é, também, menos comum para os estudantes de instituições privadas (58%) e em institutos de pesquisa (60%). Em termos regionais, o comportamento é muito semelhante ao da amostra no seu conjunto, porém, é na região Norte que se nota maior inexperiência, 65% dos bolsistas da região não tinham participado em experiências de pesquisa antes de obter a bolsa.²⁷

Do restante dos bolsistas, apenas 20,4% tiveram experiência em pesquisas coordenadas por professores, o que permite afirmar que apenas a quinta parte de nossos bolsistas PIBIC possuem, antes de participar do programa, alguma experiência sistemática em pesquisa. Essa característica só é superior a 25% na área das *Agrárias* (28,3%) e na de *Saúde* (26,3%); em outros casos, é pouco significativa, como acontece nas de *Linguística e Artes* (15,4%) e nas *Humanas* (13,1%).

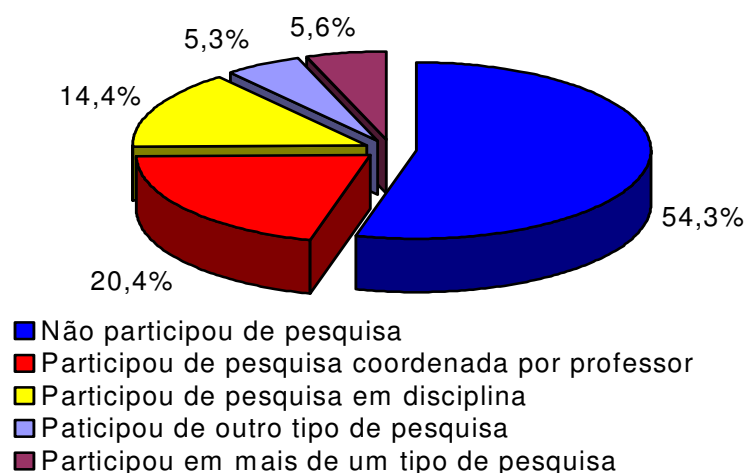
Na melhor das hipóteses, os alunos dizem ter tido alguma experiência de pesquisa em disciplinas próprias de seus cursos, situação que foi apontada por 14,4% do total dos bolsistas entrevistados, sendo a experiência mais por alunos daquelas áreas com menor experiência de pesquisa com professor, *Linguística e Artes* (21,5%) e *Humanas* (20,6%).

²⁶ Para maiores esclarecimentos ver, Anexo V, *As opiniões dos coordenadores PIBIC*.

²⁷ Informações mais detalhadas podem ser encontradas no Anexo IV, *Dados gerais dos bolsistas PIBIC*.

Desta forma, o PIBIC cumpre de maneira significativa um dos seus propósitos principais, o qual é colocar os alunos da graduação em contato com atividades sistemáticas de pesquisa, pois poucos alunos têm, nas atividades *regulares* de sua formação profissional, a possibilidade de vivenciar de perto a produção de conhecimento, ainda qual seja de forma rudimentar e incompleta. Para maior ilustração pode-se conferir o Gráfico 6, abaixo.

Gráfico 6 - Participação em pesquisa antes da bolsa PIBIC



Anota-se, ainda, que a participação em outras pesquisas antes da bolsa PIBIC, em grande parte das vezes, não esteve subsidiada por algum outro tipo de bolsa. 69% nunca havia tido nenhum outro tipo de bolsa na graduação, seja de pesquisa, monitoria, serviços ou outra qualquer.

Entre os que obtiveram algum tipo de bolsa antes da bolsa PIBIC, identifica-se diversos tipos. É o caso de outras bolsas também oferecidas por incentivos federais, como IC (balcão) e PET, as quais não chegam a somar 9%. No caso de bolsas de outras fontes, somam, em média, 21,8% entre nossos entrevistados, e muitas delas não necessariamente estão vinculadas a atividades de pesquisa.

Na região Centro-Oeste e na área de *Linguística, Letras e Artes*, registram-se os menores percentuais de bolsistas PIBIC que, antes, já haviam se beneficiado com bolsa modalidade IC (balcão). No entanto, esta mesma área do conhecimento é a que mais tem bolsistas PIBIC que foram alunos do PET. É, finalmente, nas regiões Norte (76,5%) e Sudeste (73,2%) que há maior proporção de bolsistas que nunca tiveram algum tipo de bolsa.

Se o bolsista não tem experiência em pesquisa, de que maneira se insere nesse mundo? Como se pode ver na Tabela 2.7, um pouco mais da metade (51,9%) dos bolsistas constróem as suas propostas de pesquisa como parte integrante de uma pesquisa maior do professor/orientador. São, ainda, mais comuns na área de *Humanas* (61,4%) e na de *Exatas e da Terra* (59,6%) e na região Norte, onde 71% dos alunos realizam as suas pesquisas dentro de projetos mais amplos coordenados pelo orientador.

Outro bom número de projetos, ainda que mais independentes que os anteriores, não constituem atividades independentes ou isoladas do aluno. 35,2 % dos bolsistas realizam projetos de pesquisa que, sendo individuais, estão vinculados, de alguma forma, à pesquisa do orientador, modalidade que é muito significativa nas áreas de ciências *Biológicas* (42,9%) e nas *Engenharias* (42,4%). Pode-se dizer que estes alunos são mais independentes que os outros, porém, não se livram de um vínculo relativamente estreito com a pesquisa do professor/orientador. Em ambos os casos, pois, pode-se dizer que os projetos de pesquisa estão inseridos em propostas maiores de pesquisa. 87% dos bolsistas se encontravam nessas condições.

Existe, no entanto, um número não depreciável de bolsistas (12,9%) que realizam suas pesquisas sob a orientação do professor, porém, totalmente desvinculados de estudos específicos do orientador. Estes casos constituem quase que a quinta parte dos bolsistas das áreas das *Ciências Sociais Aplicadas* (19,4%) e *Saúde* (17,3%). Pode-se dizer que é nestas áreas que os alunos ficam mais soltos. Será que é por causa das próprias características dos métodos de pesquisa dessas áreas? Ou será porque são áreas que têm grupos de pesquisa menos consolidados? Não se tem respostas para essas duas questões, porém consideramos como um tema que deve ser aprofundado, comparando os resultados finais dos projetos e as trajetórias futuras dos bolsistas. Estes alunos *independentes*, relativamente soltos, conseguem renovar suas bolsas? Conseguem passar rapidamente para o mestrado?

Esta situação é mais comum nas instituições particulares onde, segundo a Tabela 2.7, abaixo, 18,1% dos bolsistas estão nessa situação, e muito menos freqüente nos institutos federais de pesquisa, nos quais somente 8% dos seus bolsistas estão nessa condição.

Tabela 2.7 - Projetos de pesquisa do bolsista e pesquisa do orientador (%)

Dependência Administrativa da Instituição	Condição do projeto de pesquisa do bolsista X pesquisa do orientador			Total
	Parte integrante de pesquisa maior do orientador	Individual, vinculado a uma pesquisa do orientador	Individual, não vinculado a uma pesq. Do orientador	
Federal	53,5	33,9	12,5	100
Estadual	44,3	41,6	14,2	100
Particular	55,3	26,6	18,1	100
Inst. Pesq.	57,5	34,5	8,0	100
Total	51,9	35,1	13,0	100

Assim, apesar de, na maioria das vezes, o orientador ser de escolha do próprio bolsista, esse, por sua vez, tende a desenvolver pesquisa voltada para tema de estudo ou pesquisa já conduzida pelo professor que o orientará. Ou seja, pode-se concluir que os candidatos às bolsas PIBIC possuem razoável informação prévia quanto às linhas de pesquisa conduzidas em suas instituições, bem como sobre as características de atuação profissional dos possíveis orientadores.

Mais uma vez, a fala dos coordenadores PIBIC institucionais nos mostra informações relevantes e, nesse caso, contrastantes com a informação de alguns dados

apurados. Segundo os entrevistados, a área do conhecimento também diferencia a natureza das atividades que o aluno irá realizar na pesquisa de iniciação científica. Ou seja, o plano de trabalho do bolsista se diferencia de acordo com a área, um coordenador resume a questão da seguinte forma (IEG2):

"Eu diria que nas áreas biológicas, exatas e as tecnológicas os projetos estão sempre ligados a um trabalho do orientador, um trabalho em que ele tem que fazer alguma coisa no laboratório dentro de um contexto geral de um projeto que se desenvolve, não que eles estejam aí como auxiliares simplesmente, mas fazendo uma montagem, um aprendizado dentro de um projeto global. Acho que na área de humanas e também na de artes, há muito mais o projeto do aluno, que tá mais diferenciado do orientador, também o acompanhamento é menos freqüente, porque o trabalho é muito mais com as próprias idéias, (...) nas áreas duras, não dá para um estudante que está no 3º, 4º, 5º semestre de sua carreira escrever um projeto. Ele mesmo, ele nem sabe, não poderia, escrever, se o orientador não está atrás dele não pode escrever, então a mão do orientador aparece; já na área de humanas tem as duas situações que não dá muito para comparar, (...) mas isso acontece essencialmente não nas áreas duras, então aí você espera que o estudante... Ele nunca colocou os pés em um laboratório como que ele vai propor uma tarefa, não faz a menor idéia. Na área de humanas já é diferente, ele faz muito mais sozinho, é muito da leitura que ele faz, da interpretação que ele faz; o orientador está aí para acompanhar ele, para corrigir, mas é um desenvolvimento muito mais pessoal. Nas áreas duras você entra num sistema normalmente, você aprende como o sistema trabalha, o que é um trabalho cooperativo, o que são os grandes projetos, como se insere esses projetos".

Essa fala se revela contrastante em relação aos dados quantitativos da pesquisa de campo, e o fato de que o maior percentual de projetos que são *parte integrante de pesquisa maior do orientador*, é anotado entre os bolsistas da área de *humanas*, 61,4%. Aquelas áreas em que os projetos estariam 'sempre ligados a um trabalho do orientador', como *biológicas, engenharias, agrárias e saúde*, pelo contrário, não chegam a superar 50%. Portanto, o suposto *isolamento e individualidade* da pesquisa nas ciências humanas é, à luz dos dados aqui coletados, minimamente questionável.

Outro elemento importante colocado pelos entrevistados, relacionado à reflexão anterior, aponta as vantagens de um projeto integrado e dos benefícios para o bolsista de iniciação científica em um trabalho de equipe. Para um dos coordenadores (IFG4), a questão é colocada nos seguintes termos:

"O que a gente aposta muito no programa é a questão da relação orientador-orientando (...) É muito importante, duas pessoas juntas, um doutor experiente com uma trajetória grande e um jovem cheio de dúvida, mas cheio de garra, e que vão estar juntos sem barreiras, com os mesmos objetivos, querendo vencer uma questão daquele projeto. Nessa hora eles têm uma grande cumplicidade, isso eu acho mais bonito".

Para outro coordenador (IFG2):

"Esse tipo de projeto que tem um professor, os pós-graduados e iniciação científica, é interessante porque o estudante primeiro se envolve com um grupo maior, depois ele tem dentro do próprio estudante de pós-graduação,

tanto do mestrado quanto do doutorado, um outro apoio ao desenvolvimento do seu trabalho, ou seja, uma orientação secundária desse estudante que, obviamente, tem um pouco mais de experiência do que ele. Então é um sistema muito efetivo de construção de iniciação científica, saber que o professor orientador obviamente é o responsável, mas parte do trabalho desenvolvido pela iniciação científica é auxiliada pelos mestrandos ou doutorandos".

2.4 A produção do bolsista - O que fazem os bolsistas com os resultados de suas pesquisas? Os resultados da pesquisa realizada durante o período da bolsa PIBIC devem ser obrigatoriamente apresentados no *Congresso de Iniciação Científica* que as instituições organizam como parte final do processo, neles o aluno apresenta um resumo de seu relatórios de pesquisa.

Uma análise dos resumos dos relatórios de pesquisa dos bolsistas PIBIC da área de *Humanas*²⁸ realizada para conhecermos, de maneira crítica, o padrão de trabalho atingido no processo de produção de suas pesquisas, nos sugeriu que, da totalidade dos trabalhos analisados, 49% apresentam-se como *resultados de pesquisa*, 27,9% apresentaram *algumas características de pesquisa* e 23,12% não foram considerados como pesquisa. Esses resultados mostram que, a rigor, apenas metade dos resumos podem ser considerados plenamente satisfatórios enquanto comunicação científica de resultados.

Observou-se, também, que os anais não indicam um padrão para apresentação dos resumos que contém, o que dificultou a análise, pois nem todos os trabalhos elaboraram os itens necessários para uma adequada comunicação científica. Nas instituições onde o resumo apresentava itens específicos a serem desenvolvidos – como, por exemplo, introdução, metodologia, resultados e conclusão - o texto é mais coerente e de estrutura mais clara.

Os resultados com base nos resumos - que devem ser tomados mais como resultados indicativos do que conclusivos - tendem a sugerir que as instituições integradas ao PIBIC, bem como os orientadores, supervisionem com maior dose de rigor a apresentação dos resumos dos trabalhos dos bolsistas, pois estes, certamente, constituem uma parte crucial da formação do jovem cientista. A apresentação de um resumo satisfatoriamente elaborado tende a expressar uma investigação conduzida com êxito face aos cânones científicos.

Um dos pontos mais críticos de uma quantidade significativa dos resumos foi que, apesar de deixarem claro que uma parte dos dados já havia sido recolhida, faltou uma análise dos mesmos. Isso sugere que os bolsistas, em boa quantidade, não conseguem coletar, no período da bolsa, todas as informações necessárias para a pesquisa, além do que o processo de análise, fundamental para o desenvolvimento de uma pesquisa, também fica sem ser realizado.

A parte referente aos resultados representam, segundo a análise feita, o item menos privilegiado dos resumos. Os bolsistas conseguem apresentar nos seus resumos

²⁸ Ver o Anexo VI, *Os resumos de pesquisa PIBIC*. Nele se faz uma análise detalhada dos resumos apresentados na área das Ciências Humanas.

os objetivos de suas pesquisas, no entanto, poucos – apenas 36% dos resumos trabalhados – conseguem mostrar resultados relacionados com esses objetivos.

Dos bolsistas que responderam nosso questionário, 24% tinham apresentado trabalhos relativos à sua pesquisa como bolsistas PIBIC em eventos científico-acadêmicos diferentes do Congresso de Iniciação Científica, sejam estes de caráter regional ou nacional. Portanto, os que mais trabalhos apresentaram em eventos regionais foram os da área de *Linguística e Artes* (26,5%), os que mais participaram de eventos de caráter nacional foram os de *Humanas*, 14%.

Os dados acima permitem estabelecer que, se em muitos casos os resumos apresentados nos próprios congressos do PIBIC não são bons, uma parte importante dos bolsistas consegue se inserir no mundo acadêmico, participando de eventos científicos com apresentação de trabalhos próprios.

2.5 Os procedimentos de seleção e avaliação dos bolsistas - Os bolsistas do PIBIC são selecionados levando em conta um conjunto de critérios e normas estabelecidas pelo CNPq.²⁹ Se algumas instituições podem apresentar variantes, estas não contrariam o espírito das determinações do órgão financiador.

Diferente do que acontece em outros países, Estados Unidos, por exemplo – onde os projetos de pesquisa são desenhados pelos professores especialmente para a participação do aluno – no PIBIC, o aluno, ainda que estando obrigado a se inserir na pesquisa do professor, pode, em alguns casos (como se verá adiante) propor projetos relativamente isolados. Além disso, os projetos dos professores não necessariamente devem ter sido idealizados especificamente para esse fim, como acontece no REU americano. O candidato à bolsa PIBIC apresenta um projeto de pesquisa que, como já analisado acima, pode não fazer parte de uma pesquisa maior. A orientação, portanto, visa atender aos interesses de pesquisa do aluno, não sendo levada em conta, no momento da seleção, proposta pedagógica alguma por parte do professor, como acontece no exemplo norte-americano usado para comparações.³⁰

Aceitos como bolsistas, os alunos devem realizar um conjunto de tarefas que permitam a avaliação de suas atividades de pesquisa. Foi interesse do estudo tentar estabelecer como os bolsistas consideram os distintos procedimentos de avaliação estabelecidos pelo Programa.

Uma dessas tarefas consiste na apresentação de relatórios, parcial e final que, segundo os coordenadores, têm objetivos muito específicos. Para um deles (IPG1), por exemplo,

“Não interessa (...) se a pesquisa do professor esteja andando (sic), nós queremos que no relatório ele demonstre que está aprendendo a fazer pesquisa, então a gente leva em conta as atividades que ele realizou, vai contar a qualidade, se ele realizou aquilo que ele prometeu, se o relatório dele está demonstrando que ele realizou aquilo que ele prometeu, e a clareza da exposição das idéias, da qualidade científica das idéias. O relatório tem de ser completo e demonstrar que o aluno demonstre que ele dominou a complexão do

²⁹ Uma informação mais detalhada do processo de seleção pode ser encontrada no Anexo IV, *As entrevistas com os coordenadores do PIBIC*.

³⁰ Maiores esclarecimentos sobre o tema podem ser encontrados no Anexo VII deste relatório.

que é a relação entre teoria, metodologia, a coleta de dados. Se ele só coletou dado?, ele não vai ter como demonstrar isso, e isso para nós não vale. (...) Então a gente quer que esse último relatório mostre que a pesquisa teve um começo, um meio e um fim e resultados e esses resultados são produtos de uma consistência interna. Não se aceita o aluno que é mero registrador de dados. Inclusive uma proposta nossa, já que é um aprendizado, mesmo que tenha dois alunos no mesmo projeto, cada aluno escreve, o relatório é individual.”

No caso dos bolsistas, as opiniões são muito significativas. Apenas 32,5% dos bolsistas julgaram *muito boa* a exigência, quanto ao conteúdo do relatório parcial, no entanto, 15,4% a consideraram *regular, deficiente* ou *muito deficiente*. Apenas 7,2% dos bolsistas da área de *Agrárias* se posicionam neste segmento, 24% dos das *Engenharias* e *Sociais Aplicadas* manifestaram opinião crítica sobre esse aspecto.

Já a exigência de conteúdo do relatório final foi mais aceita, 40,4% dos bolsistas a avaliaram como *muito boa*. Apenas 10,6% a consideraram *regular, deficiente* ou *muito deficiente*. O comportamento segundo área do conhecimento, porém, continua o mesmo, é dizer que, enquanto os bolsistas das *Agrárias* são os menos críticos, os das *Sociais Aplicadas* são os mais insatisfeitos. A tabela abaixo nos mostra os percentuais das opiniões para os dois tipos de relatórios.

Tabela 2.8 – Opinião quanto ao conteúdo dos relatórios (%)

Relatório	Muito boa	Boa	Regular	Deficiente	Muito Deficiente	Total
Parcial	32,4	52,4	11,2	2,5	1,5	100
Final	40,0	49,5	8,0	1,6	0,9	100

Um outro aspecto levado em consideração foi o cronograma ou prazos para apresentação escrita e oral dos relatórios de pesquisa. Pelo menos 75% dos bolsistas os consideraram como *bons* ou *muito bons*. Novamente, os bolsistas das *Engenharias* resultam os menos satisfeitos: 29% os avaliaram como *regulares, deficientes* ou *muito deficientes*. Os das ciências *Biológicas* são, neste caso, os mais satisfeitos, pois enquanto 28,6% consideram os cronogramas *muito bons*, 20% são da opinião que esses cronogramas são *regulares, deficientes* ou *muito deficientes*.

Para a apresentação oral dos relatórios da pesquisa poucos bolsistas (22%) consideram que o cronograma estabelecido para tais apresentações seja *muito bom*. 36,2% dos bolsistas das *Engenharias* têm opiniões negativas, e as áreas que melhor o avaliam, *Biológicas* e *Agrárias* não superam 30%. Se a atenção se centra no tipo de instituição, os bolsistas das estaduais resultam os mais insatisfeitos, como se pode observar na Tabela 2.9.

Tabela 2.9 - Opinião quanto ao cronograma de apresentação oral por Dependência Administrativa da Instituição (%)

Dependência Administrativa	Qualidade dos procedimentos de avaliação / Cronograma de apresentações orais da pesquisa					Total
	Muito boa	Boa	Regular	Deficiente	Muito deficiente	
Federal	21,6	54,9	16,9	5,3	1,3	100
Estadual	16,1	50,9	23,2	7,6	2,2	100
Particular	30,2	48,8	15,1	3,5	2,3	100
Instituto de Pesquisa	21,8	52,8	18,2	5,6	1,5	100

As opiniões também apresentam algumas diferenças quando comparadas entre regiões do país. Os bolsistas da região Norte são ligeiramente mais céticos quanto aos cronogramas e prazos para apresentação dos relatórios escritos. Enquanto, na média, 78% dos bolsistas em outras regiões consideram *muito bom* e *bom* os cronogramas e prazos, os bolsistas da região Norte de mesma opinião somaram apenas 69,2% e, além disso, para as opiniões negativas, as que consideraram esses cronogramas como *regular*, *deficiente* ou *muito deficiente* somam 30,9%, enquanto no total a soma dessas opiniões foi de apenas 21,9%.

Outra questão importante nos processos de avaliação dos bolsistas PIBIC é a composição das bancas examinadoras dos relatórios e apresentações finais, que geralmente são feitas nos Congressos de Iniciação Científica. Neles, segundo os coordenadores, avalia-se sobretudo a capacidade do bolsista para desenvolver sua pesquisa, sua capacidade de síntese e de exposição de idéias. “*Aprender a fazer uma apresentação técnica do seu trabalho em padrões nacionais, preparar o aluno para preparar o seu artigo, saber exatamente o principal a ser ressaltado em uma apresentação de maneira objetiva*” é, segundo um dos coordenadores (IFG1), um dos objetivos destes congressos.

Se, para menos da quarta parte dos bolsistas, 24,2% as bancas examinadoras que os avaliam nesses congressos são muito boas, um pouco mais da metade (53,6%) dos bolsistas as consideram boas. Os mais satisfeitos são os da região Norte, 33,3%, e os menos satisfeitos os do Sudeste, onde 19,5% dos seus bolsistas a consideraram *regular*, *deficiente* ou *muito deficiente*. Em termos de áreas do conhecimento, as opiniões mudam um pouco, pois, enquanto os mais satisfeitos são os das *Humanas*, onde 29,6% consideram a composição das bancas examinadoras como *muito boa*, é na *Linguística e Artes* que se manifesta o maior descontentamento: 26%.

Considerando que as bancas examinadoras representam um dos elementos mais importantes da avaliação final dos bolsistas, na pesquisa tentamos saber um pouco mais a respeito, perguntando aos alunos sua opinião no que diz respeito ao *funcionamento* destas bancas examinadoras. Neste momento, as opiniões foram ainda muito mais críticas. Apenas 16,9% dos bolsistas entrevistados consideraram o funcionamento destas como *muito bom*. Já 27,1% se manifestaram, de alguma forma, negativamente. Os mais satisfeitos são os da área de *Saúde*, onde 81,9% consideraram o funcionamento das bancas examinadoras como *bom* ou *muito bom*. Em contraposição, os de *Linguística e Artes* e *Exatas e da Terra* apresentam um pouco mais da quarta parte (26%) de insatisfeitos.

Encerrando as análises quanto aos procedimentos de avaliação dos projetos e dos bolsistas PIBIC, tentou-se saber a opinião dos bolsistas no que diz respeito aos Congressos de Iniciação Científica. No que diz respeito à estrutura destes, pouco mais da quarta parte (27,8%) dos bolsistas a consideraram como *muito boa* . É assim reconhecida, principalmente entre os bolsistas dos Institutos de Pesquisa (40%), das áreas de *Biológicas* (38,3%) e da região Sul (33%).

Porém, as opiniões negativas têm certa relevância: 20,9% do total dos bolsistas consideram a estrutura dos Congressos de Iniciação Científica como *regular, deficiente* ou *muito deficiente* . Sobressai neste sentido a região Centro-Oeste, onde 27% dos seus bolsistas a qualificam nesses mesmos termos, as instituições estaduais (24,6%) e as áreas de *Engenharias* (29,4%) e *Exatas e da Terra* (27,7%).

Opiniões semelhantes são encontradas quando a pergunta se focaliza no funcionamento desses congressos. Pode-se concluir, portanto, que se boa parte dos bolsistas consideram as distintas formas de avaliação como *muito boa* , pelo menos a quinta parte dos bolsistas, e em alguns casos até um pouco mais que 25% tem opiniões negativas. É, portanto, importante prestar atenção a estas manifestações de descontentamento, pois se é verdade que não atingem a maioria dos bolsistas, a proporção dos críticos não é desprezível.

Pode-se então observar que, em todos os itens propostos para análise do processo da avaliação dos projetos e bolsistas PIBIC, os índices para opinião *boa* e *muito boa* são sempre os mais elevados, os quais, somados, chegam sempre a alcançar 70% das opiniões, pelo menos.

2.6 A qualidade das orientações segundo os bolsistas - Para conhecer um pouco da atuação dos orientadores, no instrumento da pesquisa, solicitou-se aos bolsistas PIBIC que opinassem sobre cinco aspectos: indicação ou ajuda, por parte do orientador, na busca da bibliografia; comentários e discussão dos relatórios; disponibilidade de tempo para orientação; apoio na coleta de dados ou nos experimentos de laboratório e indicações quanto ao tempo a ser gasto nas etapas da pesquisa.

O item pior avaliado é a *disponibilidade de tempo para orientação* , onde apenas 40,3% dos bolsistas a consideram *muito boa* . 21% avaliam dita disponibilidade de seus orientadores como *regular, deficiente* ou *muito deficiente* . Os mais descontentes são os bolsistas de região Centro-Oeste, onde 26,7% a avaliaram negativamente. No que diz respeito à dependência administrativa, os mais críticos são os bolsistas das instituições estaduais (22,6%) e os mais satisfeitos os dos Ipesq., entretanto, sem chegar a totalizar 50%. Contrastes semelhantes encontramos nas áreas do conhecimento, ao mesmo tempo que na área de *Sociais Aplicadas* (29%) e das *Engenharias* (28,8%) os pouco satisfeitos superam a quarta parte do total de bolsistas da área, na de *Lingüística e Artes* os totalmente satisfeitos – os que consideram a disponibilidade de tempo para orientar *muito boa* – somam apenas 50%.

Semelhante comportamento encontramos quando a pergunta é feita sobre *o apoio para coleta de dados ou experimentos de laboratório, e indicação quanto ao tempo a ser gasto nas etapas de pesquisa* . Em nenhum dos dois casos as qualificações de *muito boas* superam 50%, porém, os descontentes são muito menos; enquanto os

insatisfeitos na primeira questão somam 20%, para a segunda contabilizam apenas 16,5%.

Já para as outras duas questões, *indicação na busca de bibliografia e comentários e discussão dos relatórios de pesquisa*, os bolsistas são muito menos drásticos. Enquanto no primeiro caso os que a estimam *muito boa* somam 63,6%, para a segunda, essas opiniões chegam a 65,7%. Por contraste, os insatisfeitos são muito menos, 9% e 8%, respectivamente.

Assim, se em termos gerais os bolsistas se consideram satisfeitos com relação ao atendimento recebido de seus orientadores, uma questão precisa ser destacada: existe uma marcada insatisfação no que diz respeito ao tempo que os orientadores dedicam aos seus orientandos. A Tabela 2.10 tenta resumir essas informações.

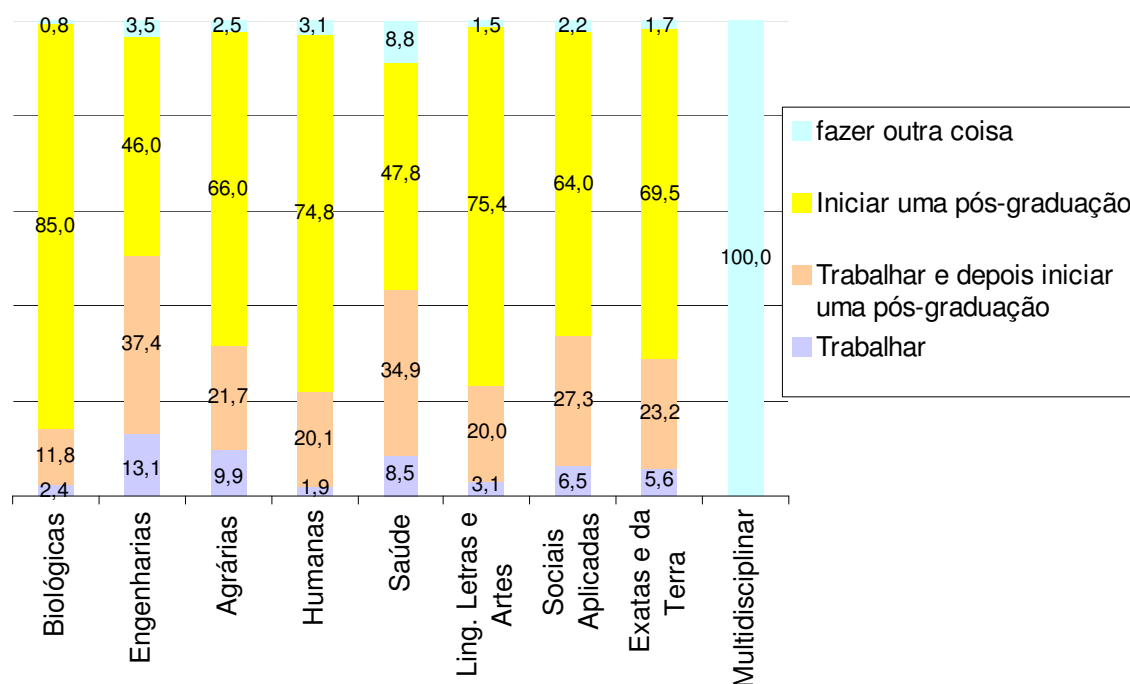
**Tabela 2.10 - Qualidade da orientação prestada ao bolsista PIBIC
segundo tipos e atividades (%)**

Atividade	Qualidade da Orientação					Total
	Muito boa	Boa	Regular	Deficiente	Muito Deficiente	
Indicação na busca de Bibliografia	63,6	27,4	6,7	1,7	0,6	100
Comentários / discussão relatórios da pesquisa	65,7	25,9	6,1	1,7	0,6	100
Disponibilidade de tempo para orientação	40,2	38,8	15,0	4,0	2,0	100
Apoio coleta de dados / Experimentos em labor.	48,8	31,9	12,1	4,8	2,4	100
Indicação de tempo gasto nas etapas da pesquisa	45,3	38,4	11,6	2,8	1,9	100

2.7 O que pretende fazer o bolsista PIBIC logo após a graduação - Cursar uma pós-graduação logo após concluir a graduação é o que pretendem 62,9% dos bolsistas PIBIC. No entanto, pode-se perceber que este desejo tem sensíveis diferenças de opinião quando considerada, principalmente, a região do país e a área do conhecimento.

Na região Norte, 86,8% dos bolsistas querem seguir imediatamente para a pós-graduação, enquanto que no Sudeste do país, apenas 55,5% assim desejam. Também nessa região é onde encontramos o maior percentual de bolsistas que pretendem, logo que concluída a graduação, *trabalhar* ou *trabalhar por um tempo e depois iniciar uma pós-graduação*. Esses bolsistas correspondem a 31,9%.

Gráfico 10 – O que pretende fazer o bolsista PIBIC logo após concluir a graduação / Área do Conhecimento (%)



Segundo as áreas do conhecimento, pretendem demorar o menor tempo possível, antes de ingressar na vida acadêmica após a graduação, os bolsistas das áreas *Biológicas* (85%), *Humanas* e *Linguística, Letras e Artes* (75%). Têm menos essa pretensão os bolsistas das *Engenharias* e *Saúde*. Em tempo, registra-se ainda que os bolsistas das *Engenharias* são os que mais declararam a intenção de *trabalhar*, 13,1%, e *trabalhar por um tempo e depois iniciar uma pós-graduação*, 37,4%. Pode-se dizer, em consequência, que são estes bolsistas os menos interessados em seguir a carreira acadêmica, o que conduz a sugerir que, nestas áreas, os critérios de seleção devem ser aprimorados a fim de que o interesse pela vida acadêmica seja mais desenvolvido.

No Gráfico 10 pode-se observar a atividade pretendida após a graduação, segundo a área do conhecimento, o qual nos dá informações destacadas sobre o futuro acadêmico, ou não, pretendido pelos bolsistas PIBIC.

Finalmente, e com o intuito de descobrir possíveis rotas migratórias, perguntamos aos bolsistas onde, se é que tinham interesse, gostariam de fazer sua pós-graduação. Entre fazer a pós-graduação na *mesma instituição do curso de graduação* ou em *instituição diferente*, anotou-se 47,5% e 52,5% das respostas, respectivamente. Na região Norte, apenas 16,4% dos bolsistas desejaram prosseguir na carreira acadêmica, estudando na mesma instituição da graduação. Consequentemente, é nessa região que haverá maior mobilidade institucional entre a graduação e a pós-graduação.

Tabela 2.11 – Instituição em que o bolsista PIBIC pretende fazer pós-graduação / Região (%)

Região	Instituição em que pretende fazer pós-graduação		Total
	Mesma da graduação	Diferente da graduação	
Centro-Oeste	42,9	57,1	100
Nordeste	37,5	62,5	100
Norte	16,4	83,6	100
Sudeste	56,7	43,3	100
Sul	46,6	53,4	100

Também será grande a migração para aqueles bolsistas de Instituições Particulares (62,6%) e dos Institutos de Pesquisa (75%). Em parte, esse comportamento é esperado nestes dois tipos de instituições, pois, nas instituições particulares, é sabido que a pós-graduação é, notadamente, menos presente e qualificada. Por sua vez, nos Institutos de Pesquisa, geralmente, os bolsistas apenas desenvolvem seus projetos de pesquisa, não sendo alunos de um curso de graduação. Assim, enquanto alunos em IES, seus interesses e motivações seriam semelhantes aos demais, no entanto, não é o que os dados nos informam. Esses, sugerem que o fato de serem bolsistas PIBIC em um Instituto de Pesquisa, provavelmente, ou motiva-os a realizar a pós-graduação no próprio instituto³¹, ou os conduz para alguma instituição de características específicas para realizarem os projetos de mestrado e doutorado. Portanto, está-se admitindo que a maior parte dos bolsistas em institutos de pesquisa são, de fato, alunos de IES públicas federais ou estaduais, principalmente. Os bolsistas das IES públicas, sejam estas federais ou estaduais, se dividem quase exatamente pela metade, uma continuará na sua própria instituição e a outra se trasladará a outra. É nestas instituições que se encontra, portanto, a maior *fidelidade institucional*, porém, a afirmação precisa ser relativizada, pois não é um comportamento semelhante em todas as regiões. Ao mesmo tempo em que os bolsistas das IFES das regiões Sudeste e Sul se correspondem com os dados gerais, nos do Norte acontece o contrário: 85% dos seus bolsistas pretendem fazer a pós-graduação em outra instituição de ensino superior. Em menor proporção, porém mantendo a tendência, os bolsistas das federais do Nordeste, 60%, e os do Centro-Oeste, 52%, também pretendem continuar a sua formação acadêmica em outra instituição.

Quase a mesma situação se repete no caso dos bolsistas das instituições estaduais, o que mostra que a *fidelidade institucional* tem muito a ver com a importância e prestígio que a pós-graduação da própria instituição possa vir a ter perante as expectativas dos bolsistas.

³¹ Que, neste caso, é uma instituição diferente da instituição onde cursam a graduação.

Tabela 2.12 - Instituição em que o bolsista PIBIC pretende fazer pós-graduação / Área do Conhecimento (%)

Área do Conhecimento	Instituição em que pretende fazer pós-graduação		Total
	Mesma da graduação	Diferente da graduação	
Biológicas	38,7	61,3	100
Engenharias	52,2	47,8	100
Agrárias	45,7	54,3	100
Humanas	57,0	43,0	100
Saúde	54,0	46,0	100
Ling., Letras e Artes	48,3	51,7	100
Sociais Aplicadas	31,6	68,4	100
Exatas e da Terra	46,3	53,7	100

A Tabela 2.12 destaca também que os bolsistas da área de *Humanas* são os que mais deverão permanecer na mesma instituição em que cursaram a graduação, no momento de cursarem uma pós-graduação. Com 31,6% dos bolsistas que pretendem permanecer na mesma instituição da graduação para cursarem a pós-graduação, a área de *Sociais Aplicadas* é a que apresenta o menor percentual para essa escolha. Assim, é também a que terá maior mobilidade entre seus bolsistas para mudança de instituição quando passarem da graduação à pós-graduação.

Na passagem da graduação para a pós-graduação, além de uma possível mudança de instituição, 20,5% dos bolsistas também pretendem realizar o mestrado em *curso de área do conhecimento diferente da área do conhecimento de seu curso de graduação*. Essa preferência é menos acentuada entre os bolsistas das instituições particulares. Lá, apenas 15,6% pretendem mudar de área do conhecimento.

Capítulo 3

O PIBIC e sua relação com o mestrado

3.1 Os ex-PIBIC e o mestrado - A pesquisa considerou também a importância e o impacto que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC tem, na época, na pós-graduação, especificamente no mestrado, pois ao longo de dez anos de vigência do programa algumas tendências podem ser já vislumbradas.

A obtenção de bolsa no mestrado por um ex-PIBIC tem diversos significados do ponto de vista do desempenho do programa. O primeiro, evidentemente, é o de que o ex-PIBIC já alcançou este nível de pós-graduação, no qual se inicia a formação do pesquisador e ao qual chega uma *parcela muito pequena* de nossos graduados de nível superior. Em 1990, graduaram-se no país 230.206 alunos de ensino superior.³² Sabendo-se que, conforme pesquisa anterior, o tempo médio entre a graduação e o ingresso no mestrado é de 5 anos,³³ e que em 1995 havia 16 mil novos alunos nos mestrados no

³² *Evolução do Ensino Superior 1980-1996*. MEC/INEP, 1998.

³³ J. Velloso e L. Velho, “Política de bolsas, progressão e titulação nos mestrados e doutorados”, *Cadernos de Pesquisa* (Fundação Carlos Chagas, S. Paulo), nº 101, julho de 1997, pp. 50-81.

país,³⁴ tem-se que aproximadamente 7% de nossos graduados chegam a este nível da pós-graduação *stricto sensu*. O segundo significado é o de que o ingresso no mestrado sinaliza na direção de uma possível carreira acadêmica pois, conforme resultados daquela pesquisa, 95% dos doutorandos no país fizeram mestrado. O terceiro decorre de informação fornecida pelos coordenadores de mestrado na mencionada pesquisa: um dos principais critérios para a concessão de bolsa é o desempenho na seleção; logo, ter bolsa no mestrado sugere uma provável distinção acadêmica e, sendo assim, ela poderia estar associada a uma provável continuidade na formação.

O primeiro intento foi, portanto, estabelecer a proporção de ex-bolsistas PIBIC que têm conseguido dar continuidade à sua formação acadêmica, para isso servimo-nos da relação total de ex-bolsistas PIBIC dos quais existem registros confiáveis (1990-1997), que foi cruzada com a de bolsistas de mestrado, tanto da CAPES como do CNPq. Como se pode ver na Tabela 3.1, de um total de 42.641 alunos que em algum momento foram bolsistas PIBIC nesses oito anos, 14,4% tiveram bolsa de mestrado em alguma das agências acima citadas.

Numa primeira interpretação, essa proporção pode parecer pequena, porém deve ser levado em conta que nem todos os que deixam de ser bolsistas PIBIC necessariamente se formam nesse ano, além do que, os alunos não passam imediatamente à pós-graduação em todos os casos.

Assim, considerando-se as diagonais da tabela abaixo, isto é, comparando-se a proporção de ex-PIBIC que passam para o mestrado já no mesmo ano, no ano seguinte, e assim sucessivamente, pode-se observar que, para cada uma das coortes, a cada *mesmo* ano, tem-se em média 5,3% bolsistas já no mestrado; no *seguinte*, a proporção pula para 7,2%; no *segundo* ano após a conclusão da bolsa, 6% dos ex-bolsistas aparecem com bolsa no mestrado. No *terceiro* ano, a proporção é um pouco menor, 4,1%, descendo a 2,6% e 2% nos anos seguintes. A soma destas proporções oferece uma proporção maior: 27,2% dos bolsistas de cada uma das turmas já está no mestrado. É claro que, de 1996 em diante, esses dados ainda não podem ser calculados, entretanto, considerando o comportamento das outras turmas, é possível dizer que: nas condições atuais, **27,2% dos ex-bolsistas PIBIC se constituem em bolsistas de mestrado** das duas mais importantes agências de financiamento da pós-graduação após cinco anos de ter deixado de ser PIBIC.

³⁴ CAPES, *Situação da Pós-Graduação em 1995*, Brasília, MEC, 1996. Para efeito de simplificação não se consideram os que ingressaram em curso de mestrado no exterior, porém como este número é muito pequeno isso não afeta substantivamente os resultados.

**Tabela 3.1 - Ano de término da bolsa PIBIC por ano de início da bolsa de mestrado (%) *
do total de bolsistas que concluem a cada ano**

Ano término bolsa PIBIC	Ano de início do mestrado								Total (%) Bolsistas	
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Sim	Não
1990		6,3	8,3	4,2	4,2	2,1	4,2		29,2	70,8
1991	**	4,1	8,3	6,0	5,3	1,5	1,7	2,0	29,0	71,0
1992	**	**	4,0	5,5	5,2	2,9	2,4	2,1	22,1	77,9
1993	**	**	**	6,4	7,4	5,6	4,6	2,0	26,2	73,8
1994	**	**	**	**	5,7	8,3	5,8	3,4	23,3	76,7
1995	**	**	**	**	**	6,4	7,8	5,3	19,7	80,3
1996	**	**	**	**	**	**	6,6	7,3	14,1	85,9
1997	**	**	**	**	**	**	**	4,3	4,5	95,5
Total	**	0,1	0,3	,8	1,6	2,7	4,1	4,8	14,4	85,6

* São considerados somente os mestrandos que em algum momento tiveram bolsa para fazer o mestrado, seja do CNPq, seja da CAPES.

Se levarmos em conta os dados coletados dentre os mestrandos, como se pode ver na Tabela 3.2, 24,7% dos mestrandos que foram bolsistas PIBIC não tinham nenhum tipo de bolsa de estudos. Isso permite supor que essa mesma proporção pode ser acrescentada aos 27,2% de cada uma das coortes que a obtém,³⁵ o que leva a estimar em **36,1%** a proporção de ex-bolsistas que, de cada turma, chegam ao mestrado logo após cinco anos de terem deixado de ser PIBIC.³⁶

Uma questão geral de grande interesse diz respeito à trajetória que, após a graduação, tiveram os que foram bolsistas do programa. Esta questão se desdobra em várias outras, mais específicas, para cujas respostas a pesquisa levantou e analisou dados.

A primeira destas questões específicas refere-se à continuidade da formação dos ex-*PIBIC* na pós-graduação. Quais são as chances de um ex-bolsista do programa chegar ao mestrado, comparadas com as de outros graduados? Os resultados da Tabela 3.2, na coluna “total” das bolsas no mestrado, mostram que entre os que tiveram alguma bolsa predominam os ex-*PIBIC*, que abrangem mais de 1/5 do total dos mestrandos do país. Na coluna dos que têm bolsa de mestrado a predominância dos ex-*PIBIC* é ainda maior, correspondendo a mais de ¼ do alunado.

³⁵ O suposto é que: se para cada ano, do total de ex-bolsistas *PIBIC* que vão à pós-graduação, 24,7% não têm bolsa, o restante 75,3% (os que têm bolsa) podem ser considerados como representando os 27,2% de cada coorte de ex-*PIBIC* que a obtém. O que permite apresentar a equação da seguinte forma: $75,3 = 27,2$ e $24,7 = X$, donde $X = ((24,7 \cdot 27,2) / 75,3)$, tendo como resultado 8,9, que viria a se agregar aos 27,2.

³⁶ Neste cálculo não têm sido considerados os bolsistas de mestrado de outras agências, porém as suas proporções são em geral muito reduzidas.

Tabela 3.2 - Situação dos mestrandos 1998 segundo tipo de bolsa no mestrado e na graduação (%)

Bolsa na Graduação	Bolsa no Mestrado (%) relativo à bolsa na Graduação			Bolsa no Mestrado (%)		
	Não	Sim	Total (%)	Não	Sim	Total
PIBIC e outras	24,7	75,3	100	14,7	26,1	21,9
IC e outras	21,5	78,5	100	6,0	12,7	10,2
PET e outras	12,5	87,5	100	1,2	4,7	3,4
Outra bolsa	34,5	65,5	100	13,1	14,5	14,0
Não teve bolsa	47,3	52,7	100	65,0	42,0	50,5
Total	36,7	63,3	100	100	100	100

A partir destes resultados, e de outros adicionais, é possível estimar quais são as chances de chegar ao mestrado para dois grupos distintos: o dos estudantes que **terminaram sua bolsa PIBIC no ano de sua formatura** e dos alunos que não foram bolsistas deste programa no ano em que se formaram. O ideal seria estimar estas chances para os concluintes que **foram bolsistas PIBIC em alguma época de seu curso** e para os que nunca tiveram bolsa do programa.³⁷ Entretanto, faltam informações para tanto e aquela estimativa provavelmente é um bom indicador desta.

O prazo médio de transição entre a conclusão da graduação e o ingresso no mestrado para um ex-bolsista PIBIC é de 1,2 anos, como será discutido adiante. Para o calouro, que está no primeiro ano e foi bolsista PIBIC, o prazo é ligeiramente menor, de 1,1 anos; para o calouro que não teve bolsa PIBIC, o prazo médio é de 5,3 anos. As estimativas são feitas tomando-se dois pontos de referência no tempo para cada grupo, o dos calouros ex-*PIBIC* e o dos calouros que não foram bolsistas do programa. O primeiro ponto de referência é comum a ambos os grupos: o ano de 1998, em que foram coligidos os dados da presente pesquisa. O segundo ponto de referência temporal difere para cada grupo. Considerando-se aqueles dois prazos médios de transição, admite-se que o ano de conclusão dos ex-*PIBIC* é 1997 e o do outro grupo é 1993.

Os demais passos necessários para obter as estimativas desejadas estão apresentados na Tabela 2, que é dividida em duas partes: a primeira trata dos bolsistas PIBIC e a segunda, do outro grupo. Segue-se uma descrição sumária da lógica das estimativas e do conteúdo das linhas da tabela que não sejam auto-explicativas. Na parte 1 da tabela, a que se refere aos *PIBIC*, a linha 2 indica o número de bolsistas PIBIC que se formaram no ano do final da bolsa, em 1997.³⁸ Na linha 4, calcula-se a taxa média anual de crescimento da matrícula no mestrado no país (dados publicados para 1994-97) a fim de estimar-se a matrícula em 1998, apresentada na linha seguinte. As estatísticas sobre a pós-graduação geralmente não informam sobre a matrícula por ano de ingresso no curso, sendo, portanto, necessário estimar o número de calouros nos mestrados no país, o qual está apresentado na linha 6.³⁹ Em seguida, estimou-se quantos ex-*PIBIC* havia entre os calouros nos mestrados em 1998; apurações especiais da presente

³⁷ A distinção será melhor discutida adiante.

³⁸ A bolsa poderia ter iniciado e terminado no ano da formatura ou poderia ter começado antes, terminando no semestre da formatura ou em semestre anterior. Os dados foram fornecidos pelo CNPq.

³⁹ A presente pesquisa excluiu os mestrandos que estavam matriculados há mais de dois anos. Outra pesquisa sobre os mestrandos e doutorandos, antes referida (J. Velloso *et al.*, *cit.*), excluiu os calouros. Combinando-se apurações especiais de ambas, estimou-se que a proporção dos calouros no total da matrícula dos mestrados no país é de 33,1%.

pesquisa mostram que eles correspondiam a 22,9% da turma de calouros e o resultado está na linha 7 da parte 1 da Tabela 3.3.

Quais são as chances de um graduando cuja bolsa PIBIC terminou no ano de sua formatura chegar ao mestrado? Elas são dadas pela relação entre o número de calouros do mestrado que foram bolsistas do programa ex-*PIBIC* e o número destes graduandos. O resultado, apresentado na linha 8 da parte 1 da Tabela 3.3., mostra que essas probabilidades são elevadíssimas, de quase 37%. Para avaliá-las, considere-se que em média as probabilidades de um concluinte da graduação alcançar o mestrado nos últimos anos têm sido em torno de 6%.⁴⁰

Se os resultados fossem generalizados para outros anos e coortes além dos estudados, isso significaria que, ao longo dos anos, entre cada 10 concluintes que terminaram sua bolsa PIBIC no ano de sua formatura, mais de 3 – quase 4 – entrariam no mestrado. Tal resultado é um indicador de notável sucesso do programa. Admitindo-se que este indicador é aplicável a todos os que em algum tempo de sua graduação tiveram bolsa PIBIC e chegaram ao final do curso, ele significaria que entre cada 10 bolsistas PIBIC mais de 3 – quase 4 – ingressariam no mestrado.

Os resultados da pesquisa que foram até agora discutidos indicam que o típico bolsista PIBIC, interessado em ir além das exigências mínimas do curso, e usualmente recebendo adequada orientação para projeto de pesquisa de seu interesse, não se encaixaria no padrão dos estudantes que compõem as observadas taxas de evasão na graduação. Ao contrário, sugerem que ele geralmente concluiria seus estudos e, portanto, entre os bolsistas PIBIC, seria pequeno o abandono dos estudos na graduação. Assim, não há razão para supor que os concluintes, cuja bolsa PIBIC terminou no ano de sua formatura, sejam muito diferentes dos que foram bolsistas apenas em anos anteriores ao de sua graduação.

⁴⁰ Tabela 3.3.a

Alunado (1.000) e chances de ingresso (%) no mestrado para concluintes da graduação

Ano conclusão da graduação	Concluintes da graduação	Ano de ingresso No mestrado*	Matrícula no Mestrado	Calouros no Mestrado**	Chances de ingresso Mestr.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(4)/3	(6)=(5)/(2)
1990	230,2	1994	40,0	13,3	5,7%
1991	236,4	1995	43,1	14,3	6,0%
1992	234,3	1996	44,2	14,7	6,3%
1993	240,3	1997	46,3	15,4	6,4%
1994	245,9	1998	48,6	16,4	6,7%

Notas: * O prazo médio de transição entre a graduação e ingresso no mestrado é de 4 anos.

** Estima-se que os calouros no mestrado num ano qualquer correspondam a 1/3 da matrícula total.

Tabela 3.3 - Chances de ingresso no mestrado – Parte 1: Concluintes que foram bolsistas PIBIC no ano da formatura

1. Concluintes no ensino superior em 1997, em milhares	280,5
2. Bolsistas PIBIC que se formaram no ano do final da bolsa, em 1997, em milhares	10,4
3. Matrícula nos mestrados no país em 1997, em milhares	46,3
4. Taxa média anual de crescimento da matrícula no mestrado (1994-97), em %	5,0%
5. Matrícula nos mestrados no país em 1998 (linha 3 X 1,05), estimativa em milhares	48,6
6. Calouros nos mestrados em 1998 (33,1% da linha 5), estimativa em milhares	16,4
7. Ex- <i>PIBIC</i> que eram calouros nos mestrados em 1998 (22,9% da linha 9), est. em milh.	3,8
8. Chances de ingressar no mestrado para um graduado que teve bolsa PIBIC no ano de sua formatura, em % (linha 7) / (linha 2)	36,5%

Tabela 3.3 (cont.) - Chances de ingresso no mestrado - Parte 2: Concluintes que não foram bolsistas PIBIC no ano de sua formatura

1. Prazo médio entre graduação e mestrado dos calouros que não foram PIBIC (anos)	5,3
2. Concluintes no ensino superior em 1995, em milhares	240,3
3. Bolsistas PIBIC que se formaram no ano do final da bolsa, em 1993, em milhares	2,8
4. Concluintes no ens. super. em 1993 que não eram bolsistas PIBIC (linha 2 - linha 3)	237,5
5. Calouros nos mestrados em 1998 (linha 6 da parte 1 desta tabela), em milhares	16,4
6. Calouros nos mestrados do país em 1998 que não foram bolsistas PIBIC (77,1% da linha 6), estimativa em milhares	12,6
7. Chances de ingressar no mestrado para um graduado que <i>não</i> teve bolsa PIBIC no ano de sua formatura (linha 6) / (linha 4)	5,3%

Fontes: Apurações especiais da presente pesquisa e dos dados de J. Velloso *et al.*, *cit.*;

Brasil, *A Agenda Positiva do Ensino Superior*, MEC, Brasília, 1998;

Brasil, *Evolução do Ensino Superior*, INEP-MEC, Brasília, 1998.

Aceito este raciocínio, admitindo que os resultados sejam generalizáveis para outras coortes além das estudadas e que a evasão entre os que são ou foram bolsistas *PIBIC* na graduação é pequena, isso significaria que *3 entre cada 10 bolsistas PIBIC chegam ao mestrado*.⁴¹ Trata-se, sem dúvida, de êxito invejável para um programa que se propõe a fomentar a continuidade da formação científica e profissional na pós-graduação *stricto sensu*.

As chances de ingresso no mestrado dos que não foram bolsistas PIBIC no ano de sua graduação estão estimadas na parte 2 da Tabela 3.3. Esta é mais simples do que a da parte 1 porque vale-se de resultados daquela. Na linha 4, calcula-se o número de formandos em 1993 que não eram bolsistas PIBIC no ano, deduzindo-se do total de concluintes os que tinham tal bolsa, conforme indicado na linha 3. Na linha 6, o número de calouros de 1998 que não eram ex-*PIBIC* é calculado a partir da linha 10 da parte 1 da tabela: 77,1% dos calouros não haviam sido bolsistas PIBIC em sua graduação.

Quais são as chances que tem um graduando, que não havia sido bolsista PIBIC no ano de sua formatura, de alcançar o mestrado? Elas são dadas pela relação entre o

⁴¹ Admitindo uma evasão de aproximadamente 20% para um bolsista PIBIC, metade ou menos da metade das atuais taxas de evasão na graduação, reduzem-se as chances de 36% para 30%.

número de calouros do mestrado que não tiveram bolsa PIBIC e o número destes graduandos. O resultado apresentado na linha 7, da parte 2 da tabela, indica que essas chances são diminutas, de aproximadamente 5%.⁴²

Compare-se os resultados finais das duas partes da Tabela 2. As chances de chegar ao mestrado, dos concluintes que terminaram sua bolsa PIBIC no ano de sua formatura, são 7 vezes maiores do que a dos concluintes que não tiveram esta bolsa no ano em que se formaram. A diferença é enorme, reafirmando o êxito do programa quanto à continuidade da formação de seus egressos.⁴³

3.2 Importância da bolsa PIBIC para seguir no mestrado – Outra questão específica, que também é desdobramento daquela maior, diz respeito às chances que têm os ex-*PIBIC* de obter bolsa no mestrado, uma vez tendo ingressado neste nível da pós-graduação. Registre-se desde logo que ser bolsista na pós-graduação *stricto sensu* geralmente simboliza uma distinção acadêmica, pois em pesquisa anterior sobre os mestrandos (e doutorandos) no país, os coordenadores de programas de uma amostra nacional destes cursos informaram que um dos principais critérios para a concessão de bolsa, ao lado da dedicação exclusiva, é o desempenho na seleção para o ingresso no curso.⁴⁴ (Velloso, Velho e Prandi, 1997).

Os resultados apresentados nas primeiras colunas da Tabela 3.2 revelam que entre os ex-*PIBIC* 75% são bolsistas no mestrado, proporção comparável (considerada a margem de erro de 3 pontos percentuais da pesquisa) aos 79% entre os que tiveram bolsa de IC-balcão durante a graduação. Entre os que não tiveram qualquer bolsa na graduação, somente 53% são bolsistas no mestrado. Isso significa que as chances de ser bolsista no mestrado, para quem teve bolsa PIBIC ou IC, comparadas às dos graduados que nunca tiveram bolsa, são 1,5 vezes mais elevadas. Trata-se de ponderável diferença que testemunha a favor do êxito da iniciação científica na graduação, no PIBIC ou nas bolsas de IC-balcão.

Os que tiveram bolsa PET destacam-se de todos os demais, com quase 90% de chances de serem bolsistas no mestrado. Mas os ex-*PET* constituem um caso à parte. O PET, programa financiado pela CAPES e de grande importância para a boa formação acadêmica ou profissional dos alunos de graduação,⁴⁵ tem um alcance quantitativo relativamente pequeno se sua magnitude for comparada à oferta de bolsas do PIBIC; no mestrado, os ex-bolsistas do programa correspondem a apenas 3% dos estudantes. Eles

⁴² Note-se que ela é menor do que as apresentadas na tabela da nota anterior porque estas, as das tabelas, incluem os bolsistas PIBIC.

⁴³ Devido à ausência de dados, entre os concluintes de 1997 não foram incluídos os alunos que terminaram sua bolsa PIBIC durante a graduação em anos anteriores; isso enviesa para cima as estimativas das chances de ingresso dos *PIBIC*. Por outro lado, entre os *não* tiveram bolsa PIBIC na graduação estão incluídos os que foram bolsistas PET e de IC-balcão. Os resultados adiante analisados sugerem que estes alunos têm mais chances de ingressar no mestrado do que os estudantes que não tiveram qualquer tipo de bolsa na graduação. A inclusão dos PET e IC no segundo grupo enviesa também para cima as chances estimadas para os alunos desse grupo. Não se pode determinar a magnitude de ambos os vieses, porém não surpreenderia se estimativas mais refinadas encontrassem a mesma grandeza na relação entre as chances de um e de outro grupo, da ordem de 7.

⁴⁴ J. Velloso, L. Velho e R. Prandi, “Trajetória, bolsas e perspectivas dos mestrandos e doutorandos no país”, Universidade de Brasília, Brasília, 1997.

⁴⁵ Vide E. Balbachevsky, “PET – Programa Especial de Treinamento”, relatório para a Fundação CAPES, NUPES-USP, São Paulo, novembro de 1997.

são um caso à parte em razão da política de bolsas da CAPES para o mestrado que vinha sendo adotada até 1997. Nessa política, como estímulo à continuidade da formação dos que haviam sido bolsistas do programa, cada primeiro aluno de um grupo PET na graduação (definido como grupo o conjunto de alunos formandos de cada curso de cada instituição de ensino superior), quando ingressasse no mestrado, tinha direito a uma bolsa da CAPES neste nível de ensino.

Um terceiro desdobramento daquela pergunta inicial refere-se ao tempo gasto entre a graduação e o ingresso no mestrado. A iniciação científica propiciada pelo PIBIC conduz o graduado a um mais rápido ingresso no mestrado, porta da consolidação de sua formação científica? A resposta dada pelos resultados da pesquisa é um veemente sim.

Os *ex-PIBIC* que são mestrandos despenderam apenas 1,2 anos após sua graduação para ingressar no mestrado, como mostra a Tabela 3.4. Já o conjunto de todos os mestrandos gastou cerca de 4,5 anos entre sua graduação e a entrada no mestrado. Observa-se uma excepcional diferença: os *ex-PIBIC* despenderam quase $\frac{1}{4}$ do tempo gasto pelo típico mestrando. A diferença é ainda maior se forem comparados os *ex-PIBIC* com os que não tiveram qualquer bolsa na graduação; nesta comparação, aqueles chegam ao mestrado quase seis vezes mais rápido do que estes.

Um interessante subproduto do estudo, quando associado à pesquisa anterior, refere-se ao prazo de transição entre a graduação e o mestrado. Os resultados da Tabela 4 revelam uma auspiciosa alteração neste prazo.

A referida pesquisa anterior mostrou que, entre os estudantes de mestrado matriculados em 1995, este prazo de transição era em média de 5,3 anos (com um elevado desvio padrão de 6 anos).⁴⁶ Os resultados agora obtidos indicam que entre 1995 e 1998 reduziu-se de 5,3 para 4,4 anos o tempo médio para transitar da graduação ao mestrado (com um desvio padrão igualmente elevado de 6 anos).⁴⁷ A auspiciosa tendência parece ser corroborada pelos resultados ora obtidos para o tempo médio de transição dos calouros, que ingressaram no mestrado em 1997, e para os que começaram em 1998. Em média, os calouros gastaram cerca de 7 meses a menos do que seus colegas que ingressaram no ano anterior, em 1997.⁴⁸

⁴⁶ Diferenciavam-se os que tiveram bolsa de IC na graduação (compreendendo PIBIC e IC-balcão) e os que não tiveram esse tipo de bolsa; para aqueles, o tempo médio de transição era de pouco mais de 2 anos e, para estes, de mais de 6 anos.

⁴⁷ Embora em termos relativos tenha aumentado a dispersão em torno da média, pois reduziu-se o tempo médio e manteve-se constante o desvio padrão.

⁴⁸ O tempo médio de transição para os calouros foi de 4,2 anos e, para os segundorianistas, de 4,8 anos; uma diferença que é estatisticamente significativa ao nível de 10%.

Tabela 3.4 - Anos gastos para mestrado / bolsa na graduação

Bolsas na Graduação	Tempo gasto para ingresso no mestrado, em anos	
	Média	Desvio Padrão
PIBIC e outras bolsas	1,2	1,9
IC e outras	1,6	2,9
PET e outras	1,7	1,0
Outras bolsas	3,7	4,5
Não teve bolsa	6,8	6,8
Total	4,4	5,9

As médias geralmente são bons indicadores da tendência central de qualquer conjunto de observações. Mas seu mérito de síntese contrapõe-se à escassez de informações que a estimativa do parâmetro oferece. Já se disse, ironicamente, que a média não está em parte alguma, pois um indivíduo com os pés numa bacia d'água quente e a cabeça encimada por uma bolsa de gelo provavelmente apresentaria temperatura saudável. Para dar conta de tal ironia – que não é totalmente inadequada – o tempo de transição entre a graduação e o mestrado, variável crucial para a avaliação do desempenho do PIBIC, é apresentado na Tabela 5 em categorias e cruzado pelo tipo de bolsa na graduação. Os resultados desta tabela não apenas referendam os anteriores como lhes dão dimensão mais acentuada. Mostram que cerca de 60% dos ex-*PIBIC* ingressam no mestrado até um ano após a graduação, enquanto que menos de 20% dos que não tiveram bolsa na graduação chegam ao mestrado em igual prazo. Se forem somadas as duas primeiras categorias de prazo para ingresso – “menos de 1 ano” e “até menos de 2 anos” –, verifica-se que aproximadamente 78% dos ex-*PIBIC* alcançam o mestrado em menos de dois anos, comparados a apenas 30% dos que não tiveram bolsa na graduação.

Deve-se registrar também o rápido ingresso dos que tiveram bolsa de IC-balcão na graduação. Cerca de 75% deles ingressam no mestrado em até menos de dois anos, proporção estatisticamente equivalente ao dos ex-*PIBIC*. Daí em diante, os ex-*ICs* que irão para o mestrado progridem mais lentamente do que os ex-*PIBIC* (além dos resultados da Tabela 3.5, observem-se também os da Tabela 4, com maior média de tempo de transição para os ex-*ICs* e um desvio padrão bem maior).

Tabela 3.5 - Bolsa na graduação por Tempo gasto para ingresso no mestrado

		Tempo gasto para ingresso no mestrado				Total
		Até um ano	De 1 até 2 anos	De 2 até 3 anos	Mais de 3 anos	
Bolsa na graduação	PIBIC e outras	59,4%	17,9%	11,1%	11,5%	100,0%
	IC e outras	55,9%	20,7%	5,4%	18,0%	100,0%
	PET e outras	59,5%	27,0%	8,1%	5,4%	100,0%
	Outra Bolsa	35,3%	13,7%	5,9%	45,1%	100,0%
	Não teve bolsa	19,2%	11,8%	6,0%	63,0%	100,0%
Total		35,3%	14,8%	7,1%	42,8%	100,0%

Constatado o notável efeito da bolsa PIBIC no sentido de promover uma chegada mais rápida no mestrado, interessa saber como se diferenciaria tal efeito nas diversas áreas do conhecimento. A literatura internacional, embora geralmente referida ao doutorado, sugere que a progressão da graduação para a pós-graduação e os prazos de titulação tendem a ser menores nas ciências “duras” (ou naturais) e maiores nas humanidades ou ciências sociais.⁴⁹ Os resultados, apresentados na Tabela 6, em parte confirmam as tendências observadas em países cientificamente centrais, porém trazem algumas surpresas.

Examinando-se as linhas “totais” vê-se que os prazos médios de transição entre a graduação e o mestrado, para todos os mestrados em cada área, podem ser agrupados em duas grandes categorias: acima de 3,5 anos em média e abaixo deste valor. No primeiro grupo estão as *Humanidades* e as *Ciências Sociais*, que, no caso brasileiro, vêm sendo acompanhadas pela área da *Saúde* e, nestes resultados, excepcionalmente, também estão as *Engenharias*.⁵⁰ No segundo grupo, com menores prazos de transição, situam-se as ciências naturais. Tal cenário, em larga medida, coaduna-se com o de países cientificamente mais desenvolvidos.

Mas o PIBIC subverte as tendências internacionalmente observadas. Para os ex-*PIBIC* tem-se dois nítidos grupos, constituindo-se o primeiro dos que despendem prazo médio inferior à média global destes ex-bolsistas, compreendendo os das *Exatas e da Terra*, os da *Linguística*, *Letras e Artes*, os das *Agrárias* e os das *Engenharias*. O segundo grupo, todos com prazo médio de transição superior a 1,2 anos, abrangem os das *Humanas*, os das *Sociais Aplicadas*, os das *Biológicas* e os da *Saúde*. Para os ex-*PIBIC*, portanto, a já clássica diferença entre ciências “duras” ou naturais e humanidades ou sociais não se aplica quanto aos prazos médios de transição para o mestrado.

A subversão continua – ou melhor, acentua-se – se examinarmos, em cada área do conhecimento, os prazos médios de transição (e seus desvios padrão) dos ex-*PIBIC* em relação ao dos que não tiveram qualquer tipo de bolsa na graduação. Na *Linguística*,

⁴⁹ Vejam-se, por exemplo, os resultados A. L. Porter *et al.*, “The role of dissertation in scientific careers”, *American Scientist* 70: 475-481, 1982, e as inferências que a partir deles podem ser feitas. Ver também a discussão sobre o assunto em L. Velho, “Pós-graduação em ciências sociais e em humanidades: por que e em que elas diferem das ciências naturais?”, in J. Velloso (org.). L. Velho e L.A. Cunha, *Ensino Superior no MERCOSUL*, UNESCO e CAPES, Ed. Garamond, Rio de Janeiro, 1999, no prelo.

⁵⁰ Vejam-se os resultados de J. Velloso *et al.*, *cit.*.

Letras e Artes e nas *Exatas e da Terra* (nesta ordem), os que não tiveram qualquer tipo de bolsa na graduação despendem cerca de **sete** vezes mais tempo para chegar ao mestrado do que seus colegas que foram bolsistas do PIBIC; nas *Humanas*, esta relação é da ordem de 5:1 e, nas demais áreas, verificam-se valores semelhantes ou inferiores à média do conjunto da amostra. Os resultados sugerem que nestas áreas encontram-se os **maiores efeitos do programa** PIBIC em abreviar os prazos para ingresso no mestrado e, não parece inadequado inferir, possivelmente os maiores estímulos para prosseguir até este nível de pós-graduação *stricto sensu* e, talvez, a melhor formação para tanto.

O caso das *Humanas* é o mais excepcional de todos. Sendo tradicionalmente uma área de mais lenta progressão para a pós-graduação e de maiores períodos para titulação, além da relação de mais de 5:1 já registrada, é nela que se observa o **menor desvio padrão** dos prazos de transição, entre o de todas as áreas. Ademais, da alta qualidade relativa dos programas PIBIC nas *Humanas*, sugerida pelo resultado anterior, o pequeno desvio padrão também sugere elevada homogeneidade entre eles. Tal hipótese explicativa, assim como as mencionadas no parágrafo anterior, demandam estudos adicionais a fim de que possam ser substantivamente confirmadas.

A duração da bolsa PIBIC vem, há algum tempo, sendo objeto de discussão. Imagina-se que se a bolsa de um ano, renovável, tem efeitos positivos na iniciação científica do aluno, seria então preferível que sua duração típica fosse de pelo menos dois anos.

Na experiência da iniciação científica na graduação de maior envergadura nos Estados Unidos da América, patrocinada pela *National Science Foundation* - NSF, os *REU Sites* (*Research Experience for Undergraduates*), os auxílios são concedidos por até 5 anos, tendo o auxílio típico duração de dois anos e sendo possível a renovação. Uma outra característica de relevo deste programa é a de que ele exige treinamento em tempo integral durante as férias de verão.⁵¹ Estudos sobre o programa têm apontado que este período de *dedicação exclusiva* tem tido papel fundamental na *futura decisão do estudante em seguir a carreira científica*.⁵²

⁵¹ Na dedicação integral de verão ajusta-se para mais o valor da bolsa do estudante.

⁵² L. Velho e P. Velho, "A iniciação científica (IC) nos Estados Unidos: instrumentos e recursos analisados", relatório preparado para o CNPq, Universidade de Indiana e UNICAMP, Bloomington, Indiana e Campinas, São Paulo, 1998.

Tabela 3.6 - Anos gastos para ingresso no mestrado por bolsa na graduação e área do conhecimento dos Mestrandos 1998

Área do conhecimento do curso de mestrado	Bolsa na graduação	Média aritmética	Desvio Padrão
Biológicas	PIBIC e Outras	1,400	2,784
	Não teve PIBIC	3,317	4,773
	Total	2,756	4,359
Engenharias	PIBIC e Outras	1,037	1,589
	Não teve PIBIC	4,385	7,058
	Total	3,703	64,76
Agrárias	PIBIC e Outras	1,088	1,358
	Não teve PIBIC	3,427	5,138
	Total	2,743	4,502
Humanas	PIBIC e Outras	1,309	1,266
	Não teve PIBIC	7,045	6,633
	Total	6,209	6,473
Saúde	PIBIC e Outras	2,319	2,361
	Não teve PIBIC	6,485	5,339
	Total	6,006	5,252
Linguística, Letras e Artes	PIBIC e Outras	1,069	1,628
	Não teve PIBIC	7,121	7,273
	Total	5,222	6,698
Sociais Aplicadas	PIBIC e Outras	1,285	2,556
	Não teve PIBIC	4,363	5,517
	Total	3,738	5,201
Exatas e da Terra	PIBIC e Outras	0,666	1,925
	Não teve PIBIC	4,348	6,227
	Total	3,173	5,836
Total	PIBIC e Outras	1,119	1,920
	Não teve PIBIC	5,312	6,253
	Total	4,426	5,860

Tal experiência sugere, portanto, que bolsas PIBIC mais prolongadas, permitindo mais dedicação e propiciando uma iniciação científica melhor consolidada conduziram tanto a ambições de mais cedo chegar ao mestrado como à aquisição de melhores condições acadêmicas para tanto. Com efeito, recomendações de outro relatório sobre o PIBIC (Marcuschi, 1996), que foram anteriormente subscritas em relatório parcial apresentado ao CNPq, apontavam no sentido de um desejável alongamento dos prazos das bolsas PIBIC a fim de que fosse melhor consolidada a iniciação científica propiciada na graduação.

Um último desdobramento daquela questão central antes enunciada diz respeito exatamente à duração da bolsa PIBIC, vista por dois prismas. Variações na duração da bolsa associam-se a diferenças nos prazos de transição entre a graduação e o mestrado? Variações para mais na duração da bolsa PIBIC aumentam as chances de obtenção de bolsa no mestrado?

A hipótese subjacente à primeira questão, a de que um maior tempo de treinamento científico na graduação, mediante bolsas mais prolongadas, ensejaria uma chegada mais rápida ao mestrado, não é sustentada pelos resultados da Tabela 7. A média do tempo despendido para chegar ao mestrado por todos os ex-*PIBIC*, de 1,2 anos, não difere substantivamente conforme a duração da bolsa na graduação; as variações em torno desta média são muito pequenas, em geral equivalentes a um ou dois meses, aproximadamente.⁵³ É possível que a duração da bolsa tenha outros reflexos na formação, como por exemplo na qualidade da pesquisa que desenvolvem na graduação ou no desempenho acadêmico no mestrado, mas tais tipos de análise não foram contempladas no desenho da presente pesquisa, demandando outro tipo de estudo.

Tabela 3.7 - Tempo gasto, em anos, para ingresso no mestrado (%)
Mestrandos 1998

Bolsa na Graduação	(%) Tempo gasto relativo à bolsa na Graduação					Média e desvio padrão do tempo gasto	
	Até um ano	1 a -2 anos	2 a -3 anos	3 anos e mais	Total	Média	Desvio Padrão
PIBIC e outras	59,4	17,9	11,1	11,5	100	1,2	1,9
IC e outras	55,9	20,7	5,4	18,0	100	1,6	2,9
PET e outras	59,5	27,0	8,1	5,4	100	0,7	1,0
Outra bolsa	35,3	13,7	5,9	45,1	100	3,7	4,5
Não teve bolsa	19,2	11,8	6,0	63,0	100	6,8	6,8
Total	35,3	14,8	7,1	42,8	100	4,4	5,9
Média	1,3	1,1	1,2	0,9	1,2	--	--
Desvio Padrão	2,2	1,7	1,9	0,8	1,9	--	--

A hipótese implicada pela segunda questão, de que uma iniciação científica mais alongada – supostamente mais densa – na graduação se associasse a maiores chances de ser bolsista no mestrado, tampouco é apoiada pelos resultados da Tabela 8. Observa-se apenas uma pequena diferença da ordem de 5 pontos percentuais entre os que tiveram bolsa PIBIC por até 2 anos e os que a tiveram por mais tempo. No primeiro caso, as chances são em torno de 75% e, no segundo, são de 80%. A leve tendência registrada não deve ser tida como substantiva pois pode decorrer de flutuações amostrais.

Tal resultado surpreende, haja visto a lógica antes discutida e a evidência apresentada para o caso da iniciação científica norte-americana. Para esclarecer a questão, fazem-se necessários estudos de escopo diverso do atual, pautados em abordagens que, por exemplo, contemplem entrevistas com orientadores de bolsistas PIBIC e com coordenadores do programa em instituições selecionadas, voltados, sobretudo, para dimensões da qualidade do desempenho dos bolsistas na graduação ou dos ex-*PIBIC* no mestrado.

⁵³ Para os que tiveram bolsa por mais de 3 anos, a diferença em relação à média é de cerca de 4 meses. Examinou-se a hipótese de que haveria diferença estatisticamente significativa entre o grupo que teve bolsa por mais de três anos e o conjunto dos demais mestrandos, mas ela não foi confirmada.

Tabela 3.8 - Tempo de duração da bolsa PIBIC na graduação e Situação de bolsa no mestrado (%)

Tempo de duração da bolsa PIBIC	Tem de Bolsa no Mestrado		
	Não	Sim	Total
Até um ano	25,7	74,3	100
Mais de 1 até 2 anos	24,6	75,4	100
Mais de 2 até 3 anos	20,0	80,0	100
Mais de 3 anos	20,0	80,0	100
Total	24,5	75,5	100

Na análise do programa *REU Sites*, da NSF, Velho e Velho (*cit.*) lembram que uma das suas características é a gradual consolidação de *Sites* – poderíamos chamá-los de laboratórios ou núcleos de pesquisa e de formação. Ao longo dos anos, vários deles vêm acumulando experiência em seus programas de doutorado na formação de pesquisadores que serão futuros orientadores dos alunos do programa, além de formar os próprios estudantes. Na área de Física, por exemplo, há *Sites* funcionando dessa maneira há mais de 10 anos.

O programa PIBIC tem contribuído para incentivar a pesquisa entre os docentes que atuam na graduação, além de ter notável desempenho em vários indicadores da formação de futuros cientistas. Mas, como lembram os autores, o formato do PIBIC diferencia-se bastante do modelo dos *REU Sites*: vários destes vêm sendo cada vez mais identificados como núcleos privilegiados para a formação de doutores que irão orientar estudantes de graduação e que desenvolvem iniciação científica de estudantes de graduação, enquanto que o programa de bolsas PIBIC não está voltado para a geração de tal ambiente institucional. Embora as atuais diretrizes do programa venham estimulando a vinculação ou inserção do projeto do aluno num projeto de investigação docente, e venha crescendo a proporção de pesquisas destes tipos, não é pequena a fração de projetos individuais de estudantes, os quais encerram-se com o final da bolsa, como anotam os referidos autores.

Em tais casos, a renovação da bolsa pode corresponder a um novo projeto que tenha pouca conexão com o anterior. Nestes casos, não estaria sendo aproveitado o adensamento da formação científica que seria propiciado por um projeto de pesquisa originalmente concebido para ter maior duração. Não se conhece bem, entretanto, quais são as conexões que existem entre o primeiro projeto, desenvolvido por um bolsista PIBIC, e os que são desenvolvidos em eventual renovação de sua bolsa. Futuras investigações com abordagens qualitativas sobre tal conexão, em bolsas renovadas, podem prover chaves para responder ao inesperado resultado das Tabelas 3.6 e 3.7.

Desempenho do PIBIC e implicações: uma recomendação

Enquanto novas pesquisas buscam esclarecer questões ainda não respondidas, parece que o PIBIC deveria perscrutar rumos adicionais aos que atualmente persegue – estes, em geral, com êxito. Tomando-se em conta os resultados nas Tabelas 7 e 8 e a experiência da iniciação científica do programa norte-americano *REU Sites*, não deve ser descartado o exame da diversificação do formato do PIBIC.

Mantidos os objetivos originais do programa PIBIC, parece ser desejável nele incluir uma nova linha de ação, a título experimental, a qual seria submetida a avaliação anual ou bianual, e que receberia **apoio especial**. Esta nova linha estaria baseada em instrumentos de políticas públicas que, ao longo dos anos, fomentassem a sedimentação *institucional* de núcleos de pesquisa e formação voltados para:

- (i) a efetiva dedicação de doutores à iniciação científica de alunos de graduação;
- (ii) a formação de doutores interessados na iniciação científica;
- (iii) a iniciação científica de alunos de graduação.

No fomento desta hipotética nova linha do PIBIC, experimental, que seria submetida a avaliações anuais ou bianuais, haveriam alguns requisitos a serem atendidos pelos candidatos ao novo e especial apoio. Numa primeira fase da nova linha, cuja duração está por ser determinada, far-se-ia a seleção dos núcleos que receberiam apoio especial. Tais núcleos poderiam ser integrados por, pelo menos, dois docentes (preferencialmente mais do que dois) que tivessem atuado de forma articulada por algum tempo (como pelo menos dois anos) na orientação de bolsistas PIBIC e possuir programa de doutorado. Numa segunda fase da nova linha de fomento, visando sua consolidação, os requisitos a serem satisfeitos poderiam ser mais estritos.

A linha de ação experimental do PIBIC ora sugerida teria especificidade própria, não devendo ser identificada com as bolsas de IC-balcão, que devem continuar preservadas enquanto tais. Uma nova linha de ação poderia contribuir para o fortalecimento *institucional* de núcleos de docentes-pesquisadores que tivessem amplo envolvimento com o ensino de graduação e que, ao longo dos anos, submetidos a continuada avaliação, poderiam consolidar-se como *loci* de excelência na formação de doutores, envolvidos com a iniciação científica na graduação e a ela dedicados em sua atividade cotidiana.

Distribuição das bolsas PIBIC

Os resultados apresentados na Tabela 3.9 indicam a distribuição dos tipos de bolsa que os mestrados tiveram na graduação, por região. O primeiro resultado digno de nota diz respeito ao conjunto de todos os mestrados, apresentado na coluna “total”. Observa-se que metade deles teve algum tipo de bolsa na graduação. Considerada a magnitude da matrícula na graduação e no mestrado, a proporção relativamente pequena do alunado de graduação que recebe algum tipo de bolsa, e que apenas cerca de 6% dos concluintes da graduação chegam ao mestrado, verifica-se que pelo funil da transição entre um e outro nível de ensino passam, sobretudo, os que tiveram alguma bolsa na graduação.

Tabela 3.9 - Bolsa na graduação por Região do País

	Região do País da Instituição				
					Total
	Centro-Oeste	Norte/Nordeste	Sudeste	Sul	
PIBIC e outras	18,6%	29,9%	21,8%	16,5%	21,8%
IC e outras	10,2%	9,7%	10,8%	9,0%	10,4%
PET e outras	5,1%	3,2%	3,2%	3,7%	3,4%
Outra Bolsa	8,5%	14,9%	14,0%	15,4%	14,1%
Não teve bolsa	57,6%	42,2%	50,2%	55,3%	50,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Estes resultados coadunam-se com outros encontrados na literatura. Nos Estados Unidos, a maior parte dos que obtém o diploma de mestre ou doutor seguiram a graduação em cerca de uma centena de instituições de ensino superior. Vários estudos foram conduzidos buscando identificar as características dessas instituições, que impulsionam o aluno para a formação pós-graduada. O resultado mais marcante foi o de que estas instituições possuíam mecanismos diversos que estimulavam os estudantes de graduação a trabalhar com os professores em atividades de pesquisa e a participar efetivamente em grupos de investigação;⁵⁴ essas atividades frequentemente estão associadas a algum tipo de bolsa ou auxílio.

O segundo resultado que chama a atenção é a expressiva proporção de ex-*PIBIC* entre os mestrandos. Mercê da notável expansão do programa e de seu êxito em estimular a continuidade da formação, os ex-*PIBIC* já abrangem cerca de 22% do alunado, mais de 1/5 do total, a maior proporção de ex-bolsistas na graduação; seguem-se os que tiveram outro tipo de bolsa e os que foram bolsistas de IC-balcão, cuja proporção é de aproximadamente metade daquela dos ex-*PIBIC*. Assim, apenas o PIBIC, do CNPq, e as bolsas de IC, da mesma agência, apoiaram, na graduação, cerca de 1/3 de todos os mestrandos do país.

A distribuição regional dos ex-*PIBIC* confirma a importância que o programa confere extraordinária importância às regiões Norte/Nordeste, conforme indica a Tabela 3.9. É nessa região que os ex-*PIBIC* alcançam 30% dos mestrandos, quase uma vez e meia a proporção da região Sudeste. Considerando-se que cerca de 70% do alunado do mestrado está na região Sudeste e que as matrículas de graduação correspondem a 55% do total do país, enquanto na região Norte/Nordeste elas equivalem a apenas 19% deste total, evidencia-se com nitidez ainda maior o privilegiamento do Norte/Nordeste em matéria de bolsas PIBIC. Este, como se sabe, consiste numa deliberada diretriz do programa, que busca contribuir para o fortalecimento da pesquisa na região. Para destacar uma vez mais o tratamento privilegiado que é concedido à região, comparem-se os resultados mencionados com a distribuição dos mestrandos que foram contemplados com auxílio de IC-balcão, bolsas que são concedidas mediante análise de mérito das propostas dos pesquisadores; estes ex-bolsistas distribuem-se de forma

⁵⁴ U.S. Congress, Office of Technology and Assessment, *Educating Scientists and Engineers: from Grade School to Grad School*, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 1968.

bastante homogênea entre as regiões, com sua participação variando em torno de 10% em cada qual.

A distribuição das bolsas que os mestrandos tiveram na graduação, por dependência administrativa de seu curso atual, mostra que cerca de 61% dos ex-*PIBIC* estão em instituições federais de ensino superior, sendo que aproximadamente 24% estão nas estaduais e 13% nas particulares; assim, cerca de 85% dos mestrandos que são ex-*PIBIC* estão em instituições do setor público, conforme a Tabela 11. Os resultados obtidos com os questionários aplicados aos alunos que são bolsistas PIBIC na graduação, discutidos em outra parte do presente relatório, mostram um padrão de distribuição das bolsas muito parecido. Na graduação, cerca de 65% dos bolsistas PIBIC estão em instituições federais de ensino superior e 21% em estaduais, totalizando 86% no setor público; nas particulares estudam aproximadamente 7% dos bolsistas PIBIC. Admita-se que esta distribuição dos bolsistas PIBIC na graduação, em 1998, por dependência administrativa, é um bom indicador das proporções vigentes na época em que os atuais mestrandos ex-bolsistas do programa seguiam sua graduação. Tal suposição é bastante plausível pois, em média, os PIBIC chegam ao mestrado em cerca de um ano após se graduarem. Considere-se ainda que imensa maioria dos ex-*PIBIC* que estão no mestrado, seja no setor público ou no setor privado, encontram-se em universidades,⁵⁵ instituições nas quais concentram-se os programas de mestrado no país. Esses conjuntos de resultados sugerem que há uma forte tendência de que os alunos PIBIC na graduação continuem seus estudos, na pós-graduação *stricto sensu*, na mesma instituição em que fizeram a graduação.

Os tipos de bolsa que os mestrandos tiveram na graduação distribuem-se de forma bem diferenciada conforme a área de conhecimento do curso que seguem, conforme mostra a Tabela 12. Há uma nítida concentração em quatro áreas, nas quais varia entre 30% e 33% a proporção de alunos que tiveram bolsa PIBIC na graduação: estas compreendem os cursos de Agrárias, Biológicas, Exatas e da Terra e os da Lingüística, Letras e Artes.

**Tabela 3.10 - Mestrandos 98 - Bolsa na graduação /
Dependência Administrativa da instituição (%)**

Bolsa na Graduação	Dependência Administrativa da Instituição				Total
	Federal	Estadual	Particular	Institutos de Pesquisa	
PIBIC e outras	60,9	24,1	12,6	2,3	100
IC e outras	48,8	38,2	9,8	3,3	100
PET e outras	55,0	15,0	27,5	2,5	100
Outra bolsa	49,7	29,3	18,6	2,4	100
não teve bolsa	50,1	32,3	14,6	3,0	100
Total	52,4	30,1	14,6	2,8	100

Nas demais áreas, as proporções variam entre aproximadamente 12% (Saúde) a 22% (Engenharias). Configuram-se assim dois grupos bastante distintos. Tais resultados logo trazem à lembrança a hipótese de que, na graduação, algumas áreas teriam mais êxito em estimular a continuidade dos estudos para o mestrado e em propiciar a

⁵⁵ Aliás, nos mestrados de instituições privadas não universitárias não há ex-*PIBIC*.

formação necessária para tanto, conforme se discutiu antes, face aos resultados da Tabela 6. Na verdade, os resultados decorreriam sobretudo das diferenças de cobertura dos diferentes tipos de bolsa que tiveram na graduação. Observa-se que, em geral, as áreas com maior proporção de ex-*PIBIC* são aquelas com menores proporções de alunos que *não* tiveram qualquer outro tipo de bolsa, situando-se estas sempre abaixo de 50%; já em áreas como a *Saúde* e as *Humanas* e *Sociais Aplicadas*, onde se observam as menores proporções de ex-*PIBIC*, os que não tiveram nenhuma bolsa na graduação situam-se em proporções sempre acima de 50%.

Tabela 3.12 - Área do conhecimento do curso de mestrado por Bolsa na graduação

	Bolsa na graduação					Total
	PIBIC e outras	IC e outras	PET e outras	Outra Bolsa	Não teve bolsa	
Biológicas	30,0%	16,7%	3,3%	10,0%	40,0%	100,0%
Engenharias	21,5%	10,8%	6,5%	15,1%	46,2%	100,0%
Agrárias	30,3%	11,0%	,9%	19,3%	38,5%	100,0%
Humanas	15,0%	8,1%	3,4%	13,7%	59,8%	100,0%
Saúde	11,5%	7,3%		15,2%	66,1%	100,0%
Ling. L e Artes	33,8%	13,8%		8,8%	43,8%	100,0%
Sociais Aplic.	18,6%	9,3%	3,8%	15,3%	53,0%	100,0%
Exatas e T.	33,1%	12,6%	6,3%	11,8%	36,2%	100,0%
Multidisciplinar	26,7%	13,3%		13,3%	46,7%	100,0%
Total	22,0%	10,4%	3,3%	14,0%	50,3%	100,0%

3.3. Rotas migratórias dos ex-*PIBIC* no mestrado - Em termos de concessão de bolsas PIBIC, a maneira como elas foram distribuídas, segundo as áreas do conhecimento, pode ser um elemento de análise importante, sob o suposto de que, em termos proporcionais, num período de tempo como o que analisamos, não tenham sucedido grandes mudanças. Para isso, tentamos comparar o comportamento dos ex-bolsistas PIBIC, tanto no período relativamente longo de tempo (1990-1997), coluna 3 da Tabela 1.13, como numa turma específica, neste caso os mestrados 98.

Para o ano de 1997, como mostra a Tabela 3.13, coluna 1, as áreas do conhecimento que aparecem com mais bolsas PIBIC concedidas pelo CNPq são as de *Exatas e da Terra* (17,7%), *Biológicas* (16,6%) e *Agrárias* (15%). Porém, no momento de chegar ao mestrado, coluna 2 da mesma tabela, as áreas de mais sucesso, as que mais ex-*PIBIC* têm atualmente nos primeiros anos da pós-graduação, são as de *Exatas e da Terra*, 19,2%, e *Sociais Aplicadas*, 18,8%. No entanto, os das *Agrárias* apenas representam 11,5% do total dos ex-*PIBIC* no mestrado, e os das *Biológicas*, 9,2%.

Percebe-se, assim, que o investimento feito na área das *Exatas e da Terra*, parece, na época, ser correspondido, proporcionalmente, com uma participação dos ex-*PIBIC* no mestrado. Não se pode dizer o mesmo dos das *Biológicas* onde a importância diminui mais de sete pontos, e nas *Agrárias*, onde a queda chega a 4 pontos.

Mas é preciso fazer uma ressalva, que a Tabela 3.13 permite compreender melhor: nos últimos oito anos, coluna 3, a área que mais ex-*PIBIC* tem trasladado à pós-graduação tem sido a das *Agrárias*. 51,8% do total de ex-*PIBIC* que neste período tem ido para o mestrado e usufruído, em algum momento, de bolsa do CNPq ou da CAPES, pertenciam a essa área na época da graduação. Muito longe ficam as outras áreas: a de *Exatas e da Terra* participa com 13,8% do total dos ex-*PIBIC* no mestrado, as *Biológicas* apenas representam 10% destes. Esta situação pode ter sido produzida por causa de, no passado, ter sido privilegiada muito mais a área das *Agrárias*, o que faz com que essa importância ainda esteja pesando na proporção de ex-*PIBIC* que ingressam no mestrado num período relativamente longo de tempo.

Tabela 3.13 - Distribuição de bolsistas e ex-bolsistas no mestrado / área do conhecimento na graduação (%)

Área do Conhecimento	Área do conhecimento na graduação (%)		
	Bolsas PIBIC 97 (1)	Ex-PIBIC no mestrado 98 (2)	Ex-PIBIC (90-97) no mestrado (90-97) (3)
Agrárias	15,0	11,6	51,8
Biológicas	16,6	9,3	10,0
Engenharias	10,8	9,7	6,2
Exatas e da Terra	17,7	19,3	13,8
Humanas	14,0	12,7	9,4
Ling., L. e Artes	4,9	8,9	2,0
Saúde	13,0	10,0	1,4
Sociais Aplicadas	8,0	18,5	2,2
Total	100	100	100*

* Para obter este 100% é necessário acrescentar 3,2% de bolsistas com área de origem não definida nos cadastros fornecidos pelo CNPq.

Não menos importante é o fato que ocorre na área das ciências *Sociais Aplicadas*, a que, no momento atual, maior número de ex-*PIBIC* tem na coorte 97-98 dos mestrandos. Quer dizer que, ainda que não tenha sido uma área historicamente com um grande volume de bolsas e, portanto, de pouca importância relativa em termos históricos, na época está aproveitando no mestrado boa parte dos seus ex-bolsistas, o que não tinha acontecido no período dos oito anos trabalhados.

A situação da área de *Exatas e da Terra*, por sua vez, é a de uma área muito mais estável, em termos de aproveitamento de seus ex-*PIBIC* no mestrado, mantendo nas três colunas o mesmo nível de importância.

Agora, não são todos os ex-*PIBIC* que fazem a sua pós-graduação na mesma área do conhecimento na qual realizaram a sua pesquisa PIBIC, certa *migração* pode ser encontrada. No caso dos atuais mestrandos, Tabela 3.14 (linhas embaixo de cada uma das áreas), apesar de ser possível encontrar uma grande *fidelidade* na maioria das áreas do conhecimento, na *Saúde* e *Sociais Aplicadas* existe certa migração. Na primeira, apenas 57,7% dos seus ex-*PIBIC* continuaram a pós na mesma área, 31% deles foram para a área das *Biológicas*. No caso das *Sociais Aplicadas*, a situação é um pouco menos dramática: 69% dos seus ex-*PIBIC* continuaram a pós-graduação nessa área do conhecimento, 16% foram para a de *Humanas*, num processo que pode ser chamado de

busca da teoria, pois, em ambos os casos, é uma migração de áreas de ciências aplicadas a áreas de ciências mais puras.

Tabela 3.14 - Migração dos mestrandos ex-*PIBIC*, segundo a Área do Conhecimento da graduação e do mestrado (%), histórica e atualmente

Áreas Graduação	Áreas do conhecimento no mestrado, segundo coorte 98 ou relação histórica (90-97) % *								
	Grupo	Agrárias	Biológicas	Engenharias	Exatas e da Terra	Humanas	Ling., L. e Artes	Saúde	Sociais Aplicadas
Agrárias	90-97	24,0	15,5	17,5	18,5	11,9	2,9	4,1	5,1
	98	83,0	--	6,7	---	---	---	6,7	3,3
Biológicas	90-97	14,0	49,4	11,6	12,6	4,3	1,4	4,2	1,1
	98	--	79,2	12,5	---	---	---	4,2	---
Engenharias	90-97	1,9	0,2	89,4	7,4	---	---	0,2	0,5
	98	4,0	---	92,0	---	---	---	---	---
Exatas e da Terra	90-97	3,3	1,9	15,7	75,5	1,6	0,1	0,6	0,6
	98	10,0	---	12,0	78,0	---	---	---	---
Humanas	90-97	6,1	7,9	9,8	9,0	54,9	5,0	3,3	3,6
	98	3,0	---	6,1	---	81,8	9,1	---	---
Ling., L. e Artes	90-97	2,1	3,4	6,2	15,2	6,9	54,5	2,8	7,6
	98	---	---	---	---	---	100	---	---
Saúde	90-97	8,3	19,8	4,2	11,5	6,3	1,0	49,0	--
	98	3,8	30,8	---	7,7	---	---	57,7	---
Sociais Aplicadas	90-97	3,3	0,7	4,6	2,6	10,6	---	1,3	75,5
	98	4,1	---	6,1	---	16,3	2,0	---	69,0
Total	90-97	16,0	14,6	19,9	23,7	12,8	5,8	2,7	4,9
	98	13,0	10,4	13,0	16,0	13,5	10,4	6,9	13,0

* As linhas não totalizam 100% devido a que, na série histórica, existe 0,8 % de bolsistas em mestrados de áreas não identificadas e na coorte 98 temos mestrados identificados como *multidisciplinares*, 1,5%, que não podem ser classificados em nenhuma das outras áreas do conhecimento.

Em outro sentido, no das áreas que recebem mestrandos que foram bolsistas PIBIC em outras áreas do conhecimento (ordem vertical da tabela), sobressaem-se, para o momento atual (turma 98), as *Engenharias*, que captarão ex-*PIBIC* de seis das outras sete áreas do conhecimento. Em seguida, aparece a das *Agrárias*, com ex-*PIBIC* de cinco outras áreas.

Tem-se, assim, dois movimentos migratórios muito claros: um deles é o que diz respeito a traslados volumosos de ex-*PIBIC* de uma área para outra com mais tradição de pesquisa. São os casos de *Sociais Aplicadas* para a de *Humanas*, de *Saúde* para as *Biológicas* e, no sentido contrário (da ciência pura às aplicadas), das *Biológicas* às *Engenharias*.

O outro movimento é o de *atração*, ainda que em proporções pequenas, de ex-*PIBIC* de muitas outras áreas para uma área. É o caso das *Engenharias* e das *Agrárias*, movimento que parece ser o contrário do anterior: a busca de maior especialização.

Em termos históricos, porém, a questão não tem sido tão perfeita. Somente as áreas de *Engenharias* (89%), *Exatas e da Terra* (75%) e *Sociais Aplicadas* (75%) têm mantido alta fidelidade dos seus ex-*PIBIC*. As outras têm mantido apenas 50% de seus ex-bolsistas na própria área. Para alguns dos casos, as migrações têm sido para áreas

relativamente afins. Porém, os sentidos dos fluxos migratórios parecem ser os mesmos: na *Saúde*, 20% dos seus ex-*PIBIC* têm ido fazer o mestrado na área das *Biológicas* e apenas 49% dos seus ex-*PIBIC* continuaram a pós-graduação nessa mesma área. 22 % dos de *Exatas e da Terra* têm ido fazer o mestrado nas *Engenharias* (12%) ou nas *Agrárias* (10%). Diferentes são os comportamentos dos das *Humanas* e *Linguística, Letras e Artes*, onde não se observa uma área de *atração* majoritária.

A área das *Agrárias* é caso diferente. Tendo sido a área que mais ex-bolsistas têm trasladado ao mestrado, a fidelidade é historicamente muito menor: apenas 24% dos que foram *PIBIC* nesta área continuarão a pós-graduação nela no período aqui trabalhado, de 1990 a 1997. Bom número migrou para a de *Exatas e da Terra* (19%) e para *Biológicas* (16%).

Assim, ao se comparar os dados do universo de ex-*PIBIC* com os da coorte que em 97 estavam no mestrado, é possível dizer que em alguns dos casos, as tendências parecem ter se consolidado, em outros, os fluxos migratórios parecem responder a questões mais momentâneas e passageiras.

Situação semelhante acontece quanto à migração no tipo das instituições,⁵⁶ entretanto, historicamente os ex-*PIBIC* têm migrado maioritariamente das *Federais* às *Estaduais* (14%) e vice-versa (19%), sem maiores porcentagens para as particulares (3,5% e 2,5%). No caso dos ex-*PIBIC* que fazem o seu mestrado atualmente, 17,3% dos que foram bolsistas das IES Estaduais e 11,3% dos das Federais foram fazer mestrado em instituições particulares.

No caso da migração regional, como se pode observar na Tabela 3.15, a região Sudeste concentra o maior número de ex-*PIBIC* realizando o mestrado. Seja em termos históricos (em *itálico* na tabela), seja para o caso da coorte de 98, objeto direto do nosso estudo. A quase totalidade dos ex-*PIBIC*, nos dois casos, ficam na sua região fazendo o mestrado. Além, disso, é a região que mais ex-*PIBIC* de outras regiões recebe.

Tabela 3.15 - Migração dos ex-*PIBIC*, histórica e atual, por região (%)

	Região do mestrado									
	Centro-Oeste		Norte Nordeste		Sudeste		Sul		Total	
Região da graduação	98	90-97	98	90-97	98	90-97	98	90-97	98	90-97
Centro-Oeste	52,9	57,6	---	2,0	35,3	35,9	11,8	4,5	6,7	6,4
Norte/Nordeste	3,4	2,2	72,5	64,7	22,4	28,8	1,7	4,3	22,7	22,5
Sudeste	--	0,9	1,4	1,0	98,6	96,7	--	1,4	54,5	49,8
Sul	--	0,6	2,4	0,9	29,3	22,3	68,3	76,2	16,1	21,3
Total	4,3	4,8	17,6	15,3	65,9	61,7	12,2	18,2	100*	100

* A soma da coluna final não é exata devido ao fato de 1,3% dos mestrandos terem feito a graduação no exterior. A soma das linhas é sempre 100%.

Curioso resulta o comportamento dos ex-bolsistas das regiões Norte/Nordeste, reunidos numa só por questões quantitativas. Nela, quase as duas terceiras partes dos atuais mestrandos que foram bolsistas *PIBIC* ficarão para fazer o seu mestrado na região, questão que não é uma constante histórica, o que permite dizer que, aos poucos,

⁵⁶ Ver tabela resumo destes e outros dados no Anexo IV.

a região está conseguindo segurar os seus alunos interessados pela pós-graduação. Situação que é diferente na região Sul, onde, para o atual grupo de mestrandos ex-*PIBIC*, a proporção dos que ficarão é a menor revelada pelos dados históricos. Não acontece o mesmo na região Centro-Oeste, onde apenas um pouco mais da metade pretende permanecer na região, com uma tendência semelhante à região Sul.

Em conseqüência, é possível afirmar que, no Centro-Oeste, é maior a *fuga* de bolsistas *PIBIC*, e que é o Sudeste o pólo de atração da maior quantidade de ex-bolsistas, sejam eles desta ou de outras regiões do país.

Um elemento a mais pode ser colocado nesta seção, é a questão da importância dada pelo mestrando ex-bolsista ao *PIBIC* na escolha da instituição para realizar a pós-graduação. 55% dos ex-*PIBIC* opinaram negativamente, considerando que a bolsa não ajudou na escolha da instituição eleita por eles para fazer a pós-graduação. Porém, para 45%, a bolsa teve alguma importância, entretanto, a grande parte dos mestrandos da área das *Engenharias e Sociais Aplicadas* (73%) não consideram que a participação no programa tenha influído na escolha da instituição a qual foram para fazer o mestrado. Os das *Agrárias* (68%) e *Saúde* (57%) acreditam que a participação no *PIBIC* influenciou na escolha da instituição para fazer o mestrado.

3.4 Os ex-*PIBIC* e suas pesquisas - A participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - *PIBIC* constitui, em muitos dos casos, o primeiro contato sistemático do aluno com as atividades de pesquisa. Era, portanto, importante para este estudo saber a importância que o ex-bolsista dá ao Programa em termos de sua atividade como pesquisador em formação. Perguntamos, assim, se ele considerava que ter participado do programa tinha influenciado na definição do objeto de estudo de sua dissertação de mestrado. 52% dos ex-*PIBIC* afirmaram que sim, que a participação no programa tinha ajudado a definir o seu objeto de pesquisa. A proporção é apenas menor que a dos ex-bolsistas de IC-balcão, 55%, mas muito maior que os ex-*PET*, dentre os quais somente 35% consideraram que a participação nesse programa tinha sido influente para a escolha do seu tema.

É, portanto, significativa a informação anterior. Porém, que 48% dos mestrandos ex-*PIBIC* considerem que a participação no programa não foi determinante na escolha do tema de pesquisa da pós é uma questão que deve ser considerada, pois se o programa tem como sentido vincular o aluno de graduação com a pesquisa, por que, quando este vai para a pós-graduação, a escolha do tema é influenciada por outros fatores e não se credita ao programa alguma importância? É esta uma questão a ser levada em conta em outros estudos mais específicos no que diz respeito ao tema.

Com a finalidade de entender melhor a questão e aprofundar mais nos efeitos do programa de bolsas *PIBIC*, perguntamos ao mestrando, ex-bolsista, se o tema de pesquisa de sua dissertação de mestrado era o mesmo que havia desenvolvido em seu(s) projeto(s) *PIBIC*. Neste caso, a relação *pesquisa PIBIC* - *pesquisa mestrado* foi muito menor: somente 28% dos ex-*PIBIC* mantiveram-se fiéis ao tema. A grande maioria mudou de tema. Foram, aliás, os ex-bolsistas que tiveram bolsas por menos tempo (até um ano) os que menos fiéis foram ao tema: 81% destes não mantiveram o mesmo tema de pesquisa da bolsa *PIBIC* no mestrado. Já aqueles que foram bolsistas por mais de dois anos, ainda que constituam apenas 12% do total de ex-*PIBIC* atualmente no mestrado,

apresentam comportamento diferente: 50% deles mantiveram o seu tema de pesquisa PIBIC no mestrado. O outro grupo, o dos bolsistas PIBIC de mais de um ano até dois anos, aparecem no meio destes comportamentos: 33% destes ex-bolsistas continuam fiéis ao tema de pesquisa desenvolvido na graduação com a bolsa PIBIC.

Tabela 3.16 - Duração da bolsa PIBIC por tema de pesquisa: mesmo no PIBIC e no mestrado (%)

Tempo de duração da bolsa PIBIC	Tema de pesquisa do mestrado é o mesmo do projeto PIBIC			
	Não	Sim	Σ da linha	% da linha
Até um ano	81,1	18,9	100	42,5
Mais de 1 até 2 anos	66,7	33,3	100	45,6
Mais de 2 até 3 anos	55,0	45,0	100	7,9
Mais de 3 anos	50,0	50,0	100	4,0
Total	71,2	28,8	100	100

Parece, portanto, que a fidelidade com o tema de pesquisa depende, e muito, do tempo de bolsa que no PIBIC o mestrando tinha tido. Há mais tempo como PIBIC, maior compromisso com o tema, o que leva a desenvolver no mestrado uma pesquisa relacionada com ele. Por outro lado, aqueles bolsistas, que bem podem ser chamados de *temporais*, com bolsa de até um ano, não têm maior afinidade com o tema de pesquisa que tentaram desenvolver quando eram bolsistas PIBIC.

Se o PIBIC aparece vitorioso no sentido de promover uma alta proporção dos seus ex-bolsistas ao mestrado, o aprofundamento dos temas somente acontece com aqueles bolsistas que mantiveram a bolsa por mais de um ano, o que faz pensar que, para ter no mestrado maiores aprofundamentos sobre os temas de pesquisa trabalhados no período de bolsa PIBIC, é importante incrementar os processos de renovação de bolsas no Programa.

Em termos de áreas do conhecimento, ainda que não se tem alguma área da qual se possa dizer que existiu fidelidade com o tema de pesquisa, é possível notar que, entretanto na maioria das áreas esta fidelidade não superou 25%, nas *Biológicas* esta proporção chegou a 42% e nas *Agrárias* e *Humanas*, 39% e 37%, respectivamente. O que mostra que existe uma grande associação entre tempo de bolsa e área do conhecimento. O assunto tem também grande relação com a manutenção do orientador. Daqueles 28,5% que pesquisam no mestrado questões similares às tratadas nas pesquisas PIBIC, mais da metade (52%) tem como orientador no mestrado o mesmo do projeto PIBIC. Aliás, alguns dos ex-PIBIC que não continuaram pesquisando o mesmo tema, 13%, também mantiveram o mesmo orientador, o que significa que 24% dos ex-PIBIC mantiveram a relação acadêmica com o seu orientador PIBIC.

A grande maioria destes ex-bolsistas, “fiéis ao seu orientador PIBIC”, 72,5%, pertencem ao grupo dos que tiveram bolsa por mais de um ano, porém, muito poucos, 20%, tiveram bolsa por mais de dois anos. A conclusão possível é interessante: a curta duração da bolsa (apenas um ano) assim como não leva a manter o mesmo tema de pesquisa, também traz junto a mudança de orientador.

Quando esta questão é levantada, levando em conta a área do conhecimento na qual os ex-*PIBIC* fazem o mestrado, estabelece-se, porém, que a fidelidade com o orientador em nenhuma delas supera 33%, o que somente acontece na *Linguística e Artes* (33%) e nas *Exatas e da Terra* (32,5%). É claro que quando a consideração é feita levando em conta somente aqueles que mantêm o mesmo tema da pesquisa PIBIC no mestrado, em todos os casos, pelo menos 50% deles mantiveram o mesmo orientador.

A questão do orientador é fundamental; porém, nesta pesquisa, não se pretendia aprofundar neste tema. Sugere-se um estudo aprofundado sobre este ator importante dentro do PIBIC, especialmente agora que se tem muito mais informação sobre os bolsistas e sobre o impacto do Programa na pós-graduação, especialmente no mestrado.

3.5 Expectativas de futuro dos mestrandos ex-*PIBIC* – A pesquisa pretendia, finalmente, estabelecer algumas tendências sobre o possível comportamento futuro dos ex-*PIBIC* que na época cursam o mestrado. 95% deles têm no seu horizonte, imediato ou não, realizar o doutorado. Mais da metade deles, 52% do total de ex-bolsistas, pretende fazer o seu doutorado logo depois de terminar o mestrado.

No caso dos outros ex-bolsistas as proporções totais são muito parecidas. Os ex-*IC* balcão somam 93,5%, e os ex-*PET*, 90,2%. Porém, estes últimos se mostram maioritariamente interessados em ir logo ao doutorado: 59% deles são dessa opinião.

Quando o olhar se centra na área do conhecimento, resulta notório que na área de *Sociais Aplicadas* apenas 24% dos seus ex-*PIBIC* queiram fazer o doutorado logo após concluir o mestrado. 65% dos ex-bolsistas da área pretendem, sim, fazer o doutorado, mas só depois de ter trabalhado por algum tempo. Muito semelhante é o comportamento dos ex-*PIBIC* da área das ciências *Agrárias*, onde apenas 39% querem ir logo para o doutorado, entretanto, 58% só pretende fazê-lo depois de trabalhar por algum tempo. Em todas as outras áreas, pelo menos 50% dos ex-bolsistas do Programa pretendem tentar o passo ao doutorado logo após concluir o mestrado, sobressaindo, dentre eles, os da *Saúde* (68%), *Biológicas* e *Exatas e da Terra* (67%). No caso do tempo de bolsa PIBIC que os mestrandos têm usufruído, as diferenças são mínimas. Em todos os casos, exceto aqueles que foram bolsistas por mais de três anos, mais do 50% pretende ir logo ao doutorado, o que indica que, neste caso, o tempo de bolsa não tem muita relação com o desejo de ir o não pronto a o nível superior da pós-graduação.

Neste último apartado, era de nosso interesse estabelecer em que medida os ex-*PIBIC*, que não desejavam continuar imediatamente o doutorado, tinham a intenção de laborar em instituições tipicamente acadêmicas, ou sem o interesse pelo trabalho, os orientava a outros tipos de espaços laborais. 65,4% dos bolsistas que pretendiam trabalhar logo após do mestrado esperavam fazê-lo em instituições de ensino superior ou especializadas em pesquisa. Dado que resulta significativo, pois ainda que não se propusessem a fazer o doutorado imediatamente, o interesse por continuar com a carreira acadêmica é muito claro.

Esse comportamento é absoluto (100%) nos mestrandos da área das ciências *Biológicas* e da *Saúde*, e majoritário nas outras áreas, exceto na das *Engenharias*, onde apenas 31,6% daqueles que não estão interessados em fazer o doutorado imediatamente após concluir o mestrado, pretendem trabalhar em instituições acadêmicas típicas. A

grande maioria destes ex-*PIBIC* das *Engenharias*, 68%, pretende trabalhar em empresas públicas ou privadas não ligadas a pesquisa.

O Programa de Bolsas de Iniciação Científica é, assim, um programa que nos seus últimos anos tem mostrado grande capacidade para interessar os alunos da graduação pelas questões relativas à pesquisa. É verdade que nem todos os ex-*PIBIC* se interessaram por fazer o mestrado, porém, como tem sido mostrado, boa parte deles tem conseguido. Dentre estes, a grande proporção tem a expectativa de fazer o doutorado e, se pretendem trabalhar antes de chegar a ele, muitos se orientam por fazerem parte de instituições vinculadas, de maneira direta, com o mundo acadêmico. Ainda que alguns aspectos podem ser aprimorados, como as evidências indicam, o investimento parece que tem sido satisfatoriamente aproveitado.

Brasília – DF, Fevereiro de 1999