



**UNIFACS**

UNIVERSIDADE SALVADOR

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES\*

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
URBANO  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO**

**ROSÂNGELA MOREIRA DE OLIVEIRA**

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPESB  
NA FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA AS UNIVERSIDADES BAIANAS**

Salvador  
2015

**ROSÂNGELA MOREIRA DE OLIVEIRA**

**A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPESB  
NA FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA AS UNIVERSIDADES BAIANAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Carolina de Andrade Spinola.

Coorientador: Prof. Dr. Renato Barbosa Reis.

Salvador  
2015

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNIFACS Universidade Salvador,  
Laureate International Universities.

Oliveira, Rosângela Moreira de

A contribuição do programa de iniciação científica da FAPESB na formação de capital humano para as universidades baianas. / Rosângela Moreira de Oliveira. – Salvador, 2015.

134 f.: il.

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Carolina de Andrade Spinola.

Coorientador: Prof. Dr. Renato Barbosa Reis

1. Capital humano. 2. Iniciação científica. 3. Universidades baianas.  
I. Spinola, Carolina de Andrade, orient. II. Título.

CDD: 338.064

ROSÂNGELA MOREIRA DE OLIVEIRA

A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPESB NA  
FORMAÇÃO DE CAPITAL HUMANO PARA AS UNIVERSIDADES BAIANAS

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano, UNIFACS - Universidade Salvador, Laureate International Universities, a seguinte banca examinadora:

Carolina de Andrade Spinola – Orientadora \_\_\_\_\_  
Doutora em Geografia pela Universitat de Barcelona, UB, Espanha  
UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities

Renato Barbosa Reis - Coorientador \_\_\_\_\_  
Doutor em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa pelo Centro de Pesquisa  
Gonçalo Moniz - Fundação Oswaldo Cruz  
UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities

Edivaldo Machado Boaventura \_\_\_\_\_  
Doutor em Administração Educacional, The Pennsylvania State University  
UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities

Roberto Paulo Machado Lopes \_\_\_\_\_  
Doutor em Geografia, Planificació Territorial i Gestió Ambi. Universidade de Barcelona  
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

Salvador, 13 de abril de 2015.

Dedicado à minha família

“O homem não é nada além daquilo que a educação faz dele”  
Immanuel Kant

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pela força espiritual e por me guiar em todos os momentos.

A minha orientadora Profa. Carolina de Andrade Spinola, por acreditar no projeto e mais do que acreditar, buscar sempre novas possibilidades, mesmo eu achando em certos momentos que não teria como alcançá-los, mas sua certeza e encorajamento foram capazes de me dominar e hoje eu apenas digo: não é que ela tinha razão, muito obrigada...

A minha mãe Antonia Oliveira e ao meu pai Venceslau Oliveira pelos ensinamentos e que hoje me fazem ter mais esta conquista e a eles que dedico este trabalho.

Aos meus queridos George Mustafa e Giovanni Mustafa, pela paciência e companhia nos momentos de estudos, vocês fazem a diferença em minha vida...

Ao meu coorientador Renato Reis que chegou no segundo tempo do jogo, mas como um bom jogador deu uma excelente assistência, muito obrigada!

Ao prof. Edivaldo Boaventura, um homem admirável, um mestre generoso, que divide sua sabedoria dedica seu tempo a cada aluno, mestre como poucos, que faz questão de conhecer cada aluno e chama-los pelo nome. Parabéns professor, e agradeço pela honra de ser sua aluna.

Aos professores do PPDRU e aos colegas da turma de 2013 foi um ano maravilhoso, compartilhamos momentos ricos de conhecimentos e experiências.

A FAPESB, pelo investimento na iniciação científica, atividade a qual sempre acreditei que agora com este trabalho tenho certeza de sua importância e contribuição para formação dos jovens estudantes.

Ao prof. Roberto Paulo, por ter dedicado seu tempo a este trabalho e por suas preciosas contribuições.

## RESUMO

Esta dissertação é o resultado de uma pesquisa teórica e empírica, com o objetivo de conhecer a contribuição do Programa de Iniciação Científica da FAPESB para a formação de capital humano nas universidades baianas. Este trabalho aborda a importância da iniciação científica para o desenvolvimento econômico e social, e apresenta um panorama das políticas públicas direcionadas ao fomento da ciência, da tecnologia, da inovação e do empreendedorismo. Esta é uma pesquisa descritiva, sendo a abordagem do problema classificada como qualitativa e quantitativa. Os dados foram obtidos diretamente com as universidades participantes do PIBIC/FAPESB e na plataforma de currículos acadêmicos do CNPq, a plataforma *Lattes*, que disponibiliza de forma livre os currículos de docentes, discentes e pesquisadores. A segunda etapa da pesquisa, de caráter qualitativo, foi realizada através do método *survey*, onde uma amostra de egressos do Programa respondeu a um questionário de 41 perguntas. Em que pese a parcela significativa de currículos não atualizados na base do CNPq, o que pode demonstrar uma evasão dos egressos da carreira acadêmica, os resultados alcançados com a metodologia empregada mostraram que existe uma contribuição significativa do Programa na formação de capital humano qualificado para as universidades, uma vez que também se mostrou considerável o número de bolsistas que, após o término da atividade, ingressou em algum programa de pós-graduação tendo concluído a sua formação acadêmica em tempo igual ou inferior ao estabelecido pela CAPES. Conclui-se, também, que houve alguma absorção destes egressos nas universidades baianas como docentes e pesquisadores e que o Programa, no geral, foi bem avaliado quanto à sua contribuição para a formação de novos docentes pesquisadores.

**Palavras-chave:** Capital Humano. Iniciação Científica. PIBIC Fapesb.

## **ABSTRACT**

This work is the result of a theoretical and empirical research in order to know the contribution of the Scientific Initiation Program FAPESB for the formation of human capital in Bahia universities. This paper addresses the importance of scientific research for economic and social development, and provides an overview of public policies to promote science, technology, innovation and entrepreneurship. This is a descriptive study, with the problem of approach classified as qualitative and quantitative. Data were obtained directly from the participating universities PIBIC/FAPESB and in the academic curricula of CNPq platform, the Lattes Platform, which provides freeform curricula of teachers, students and researchers. The second stage of the research, qualitative, was performed using the survey method, where a sample of graduates of the program answered a questionnaire of 41 questions. Despite the significant portion of non updated resumes in CNPq base, which can demonstrate an evasion of the graduates of academic career, the results achieved with the methodology showed that there is a significant contribution from the training of skilled human capital for universities, as was also the considerable number of scholarships that after the end of the activity, joined in a graduate program and completed his academic training in time equal to or lower than that established by CAPES. It follows, too, that there was some absorption of these graduates in the Bahia universities as teachers and researchers and the program in general was well evaluated for its contribution to the formation of new researchers teachers.

**Keywords:** PIBIC Fapesb. Scientific Initiation. Human Capital.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Brasil - Distribuição de universidades pelos estados membros da federação brasileira (2014)	48
Quadro 1 - Brasil - Cronologia da criação das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa	57
Gráfico 2 - Brasil - Total de Doutores distribuídos em atividades de Pesquisa e Ensino 2014	63
Quadro 2 - Brasil - Produção intelectual dos programas de pós-graduação em termos de artigos, livros e produção técnica. (2010-2012)	63
Quadro 3 - Brasil - Indicadores das regiões brasileiras (2013)	64
Quadro 4 - Resoluções Normativas e seus objetivos do PIBIC	71
Gráfico 3 - Brasil - Distribuição de bolsas PIBIC CNPQ por região (2001 – 2013)	74
Gráfico 4 - Bahia - Investimento Atividades de P&D da FAPESB no período de (2003-2013)	82
Gráfico 5 - Bahia: Distribuição da ocupação dos mestres por área do conhecimento (1996-2009)	87
Gráfico 6 - Brasil: Distribuição de mestres pelos estados da Federação Brasileira (1996-2009)	88
Gráfico 7 - Brasil: Distribuição de mestres pelos estados da Federação Brasileira (1996-2009)	88
Gráfico 8 - Bahia - Distribuição de Discentes de Pós-graduação Titulados (2003-2012)	89
Gráfico 9 - Distribuição (\$) de Bolsas de Pós-graduação no Brasil x Nordeste x Bahia (2002-2012)	89
Gráfico 10 - Bahia: Distribuição de bolsa de mestrado e doutorado da FAPESB – (2003-2013)	92
Gráfico 11 - Bahia - Distribuição de bolsas FAPESB (2003 a 2013)	95
Gráfico 12 - Bahia - Distribuição da cota PIBIC da Fapesb por finalidade jurídica (2003-2013)	96
Figura 1 - Fluxograma da pesquisa	101
Figura 2 - Página de busca da Plataforma Lattes do CNPq	103
Gráfico 13 - Distribuição de currículos encontrados por ano de início da bolsa	104
Gráfico 14 - Distribuição de egressos por sexo	104
Gráfico 15 - Frequência e distribuição dos egressos por área do conhecimento	107
Gráfico 16 - Tempo de permanência como bolsistas FAPESB	108
Gráfico 17 - Distribuição de bolsas de mestrado por instituição	109
Gráfico 18 - Tempo de permanência no mestrado	110
Gráfico 19 - Tipo de bolsa recebida pelo egresso durante o doutorado	110
Gráfico 20 - Tempo de permanência dos egressos do PIBIC no doutorado	111
Gráfico 21 - Distribuição de bolsas de pós doutorado entre os egressos do PIBIC	112
Figura 3 - Resumo da formação dos egressos	112

Gráfico 22 - Área de atuação em 2014 dos egressos do PIBIC	113
Figura 4 - Mapa da distribuição de egressos do PIBIC FAPESB no mundo	113
Figura 5 - Mapa da Distribuição de egressos do PIBIC FAPESB no Brasil	114
Gráfico 1 - Forma de entrada na Universidade	115
Gráfico 2 - Distribuição dos egressos por natureza do financiamento da graduação	115
Gráfico 25 - Distribuição dos egressos por existência e natureza do coorientador	116
Gráfico 26 - Percepção dos egressos quanto à contribuição da Iniciação Científica para o despertar de sua vocação científica	116
Gráfico 27 - Percepção dos egressos do PIBIC sobre a influência do orientador na carreira profissional	117
Gráfico 3 - Percepção dos egressos do PIBIC quanto à qualidade da orientação recebida	118
Gráfico 29 - Distribuição dos egressos PIBIC por manutenção do orientador de IC no Mestrado	119
Gráfico 4 - Distribuição dos egressos PIBIC Fapesb por faixa de rendimento mensal	120
Gráfico 5- Distribuição dos egressos PIBIC Fapesb por avaliação do Programa	120
Gráfico 6 - Distribuição dos egressos PIBIC Fapesb por avaliação da importância do Programa para suas carreiras profissionais	121

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Brasil - Distribuição percentual das universidades por estados (2014)	49
Tabela 2 - Brasil - Distribuição das universidades por categoria administrativa e região. (2014)	49
Tabela 3 - Brasil – Distribuição % do IGC das Universidades, ano 2014	50
Tabela 4 - Brasil - Número de alunos titulados por nível no triênio (2010-2012)	61
Tabela 5 - Brasil - Número de docentes atuantes em programas de pós-graduação em 2012	61
Tabela 6 - Brasil - Distribuição dos cursos de pós-graduação por UF (2012)	62
Tabela 7 - Bahia - Distribuição dos grupos de pesquisa (2002- 2010)	79
Tabela 8 - Brasil - Distribuição em (%) dos grupos de pesquisa segundo a grande área do conhecimento predominante do grupo. (1993-2010)	80
Tabela 9 - Bahia -Distribuição dos pesquisadores por titulação máxima (2000-2010)	81
Tabela 10 - Bahia - Editais lançados e apoiados pela FAPESB (2003-2013)	83
Tabela 11 - Brasil - Distribuição de mestres e doutores por sexo (1996-2009)	86
Tabela 12 - Brasil – Distribuição de mestres e doutores por sexo (1996-2009)	86
Tabela 13 - Brasil – Número e distribuição percentual de mestres e doutores por grandes áreas de sua formação (1996-2009)	87
Tabela 14 - Bahia - Investimento em bolsas da CAPES (2002-2012)	90
Tabela 15 - Percentual do investimento em bolsas da CAPES para Bahia e Nordeste em relação ao Brasil (2002-2012)	90
Tabela 16 - Evolução de bolsas Mestrados e Doutorado 2003-2012 (BA/Nordeste/BRASIL)	91
Tabela 17 - Evolução percentual (%) de bolsas Mestrados e Doutorado (BA/Nordeste/BRASIL) (2003-2012)	91
Tabela 18 - Distribuição das cotas PIBIC da Fapesb por ano e categoria administrativa das IES (2003-2013)	96
Tabela 19 - Distribuição das cotas PIBIC da Fapesb por universidades, as quais estão desde o início no sistema de cotas institucionais (2003-2013)	96
Tabela 20 - Distribuição de PIBIC ano FAPESB. FAPESP e CNPQ (2003-2013)	97
Tabela 21 - Comparativo do PIBIC Fapesb em relação a ao CNPQ e Fapesp - (%) (2003-2013)	97
Tabela 22 - Distribuição de bolsistas por IES no período de 2003 a 2010	102
Tabela 23 - Distribuição de egressos por curso	105
Tabela 24 - Estratificação de área do conhecimento por sexo dos egressos	107
Tabela 25 - Número de mestres e mestrados	108
Tabela 26 - Distribuição de bolsas de mestrado por instituição	109
Tabela 27 - Distribuição de bolsas de doutorado	111
Tabela 28 - Distribuição dos docentes	114

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEFET	Centro Federal de Educação e Tecnologia
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FAMESF	Faculdade de Agronomia do Médio São Francisco
FAP	Fundação de Amparo à Pesquisa
FAPESB	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FEEBA	Faculdade de Educação da Bahia
FORTEC	Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia
IC	Iniciação Científica
IES	Instituição de Ensino Superior
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
IFBAIANO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
IGC	Índice Geral de Cursos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MIT	Massachusetts Institute of Technology
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PRONEX	Programa de Apoio a Núcleos de Excelência

PROUNI	Programa Universidade para Todos
PUC	Pontifícia Universidade Católica
RN	Resolução Normativa do CNPq
SECTI	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SNPG	Sistema Nacional de Pós-graduação
SUS	Sistema Único de Saúde
UCSAL	Universidade Católica do Salvador
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UESB	Universidade do Sudoeste da Bahia
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz
UESF	Universidade Estadual de Feira de Santana
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOB	Universidade Federal do Oeste da Bahia
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIFACS	Universidade Salvador
UNIFASF	Universidade Federal do Vale do São Francisco
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 A TEORIA DO CAPITAL HUMANO E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL	23
2.1 O SURGIMENTO DO CONCEITO DE CAPITAL HUMANO	23
2.2 AS CRÍTICAS AO CONCEITO	31
2.3 CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO	33
3 UNIVERSIDADE, FORMAÇÃO DO CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO	38
3.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DAS UNIVERSIDADES E SUA IMPORTÂNCIA SÓCIOECONÔMICA	38
3.2 HISTORIANDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FOMENTO À PESQUISA CIENTÍFICA NO BRASIL E NA BAHIA	50
<b>3.2.1 Primórdios da institucionalização da pesquisa no Brasil</b>	<b>52</b>
<b>3.2.2 Início do Fomento à Pesquisa</b>	<b>55</b>
<b>3.2.3 Expansão do Fomento às Esferas Estaduais</b>	<b>56</b>
3.3 UNIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO	60
3.4 ASPECTOS HISTÓRICOS, LEGAIS E PROCEDIMENTOS REGIMENTAIS DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA	64
4 O Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Contexto das Universidades Baianas	77
4.1 PANORAMA DA PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA BAHIA	77
<b>4.1.1 Número de grupos de pesquisa – Crescimento</b>	<b>79</b>
<b>4.1.2 Recursos humanos nos grupos de pesquisa</b>	<b>80</b>
<b>4.1.3 Investimentos em Atividades de P&amp;D</b>	<b>81</b>
<b>4.1.4 Contingente de Mestres e Doutores</b>	<b>85</b>
<b>4.1.5 Patentes depositadas</b>	<b>92</b>
4.2 A FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA NO ESTADO DA BAHIA -FAPESB	94
4.3 O PIBIC FAPESB – PRINCIPAIS NÚMEROS E RESULTADOS	95
5 COLETA, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	99
5.1 PÚBLICO ALVO E COLETA DE DADOS	101
5.2 RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL	104
<b>5.2.1 Perfil dos egressos</b>	<b>104</b>
<b>5.2.2 Área do conhecimento</b>	<b>105</b>
<b>5.2.3 Duração da Bolsa Fapesb</b>	<b>108</b>
<b>5.2.4 Ingresso em Programa de <i>Stricto Sensu</i></b>	<b>108</b>
<b>5.2.5 Área de atuação 2014 (estudantes/ profissionais)</b>	<b>112</b>
5.3 RESULTADOS DA PESQUISA DE LEVANTAMENTO	114

6 CONCLUSÃO	123
REFERÊNCIAS	128
APÊNDICE A – Modelo do questionário aplicado	134

## 1 INTRODUÇÃO

Dentre as premissas que norteiam a economia do conhecimento, o desenvolvimento de uma nação somente pode ser alcançado quando ela investir no desenvolvimento científico e tecnológico e na inovação, sendo que ambos os elementos dependem exclusivamente da educação.

Neste contexto em que a ciência ocupa um papel cada vez mais destacado, a Iniciação Científica (IC) se constitui no primeiro estímulo à formação dos pesquisadores, através de programas governamentais que objetivam despertar jovens talentos para a ciência.

De uma iniciativa federal, que surgiu com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)<sup>1</sup>, em 1951, os programas de fomento a esta modalidade de produção de conhecimento passaram a ser apoiados também nas esferas estaduais através da atuação das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa que aderiram ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), já existente no plano nacional, aportando orçamentos específicos para o financiamento da formação de capital humano qualificado nas diversas regiões do país.

Partindo-se do pressuposto da existência de uma relação direta entre a produção de conhecimento científico, a inovação e o desenvolvimento, a formação e a fixação de pesquisadores nas universidades se converte em uma política pública prioritária que, através do PIBIC: 1. contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores; 2. contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional; 3. Estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação; 4. contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;

Existem ainda poucas pesquisas que abordem os resultados do PIBIC<sup>2</sup>, todavia este é um tema que requer maior investigação, tendo em vista as somas crescentes que tem sido destinada para o Programa, em ambas as esferas, e a necessidade de se avaliar se os objetivos almejados por este tipo de incentivo têm sido efetivamente alcançados. No plano federal, na

---

<sup>1</sup> Comprova-se a existência das FAPs em quase todos os estados da federação.

<sup>2</sup> As pesquisas sobre PIBIC mais encontradas são relativas às instituições de ensino ou áreas de conhecimento, específicas, normalmente relacionadas ao vínculo do pesquisador.

década de 90, o CNPq encomendou duas pesquisas sobre o tema, segundo Massi (2010), destacam-se a de Marcuschi, em 1996, de abordagem qualitativa<sup>3</sup>, tratando de questões conceituais acerca do Programa, e a visão dos coordenadores e a de Aragón, Martim e Veloso em 1999, de natureza quantitativa<sup>4</sup>, que realizou uma investigação por amostragem para saber a posterior atuação dos egressos, além de entrevistas com os coordenadores e alunos de mestrados.

Dentre os dados identificados por este último estudo, e que podem ser confrontados com os obtidos na presente dissertação, está que o principal benefício obtido pelos egressos desses Programas é que eles têm seis vezes mais chances de ingressar em uma pós-graduação do que os demais graduados. Ainda de acordo com Aragón, Martim e Veloso (1999 *apud* MASSI, 2010, p.77) 3 em cada 10 bolsistas PIBIC chegam ao mestrado e o prazo médio de transição entre a conclusão da graduação e o ingresso no mestrado, para esses mesmos ex-bolsistas, é de 1,2 ano, enquanto os não bolsistas chegam a 6,8 anos.

Na Bahia, foram identificados dois trabalhos, a dissertação de Marcelo Santos Ramos (2012) “*Avaliação de um programa de iniciação científica em saúde: um estudo sobre o PIBIC da Fiocruz Bahia*” e a tese de Regina Celi Machado Pires (2008) “*A formação inicial do professor pesquisador universitário no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq e a prática profissional de seus egressos: um estudo de caso na Universidade do Estado da Bahia*” em 2008, sendo ambas estudos de caso de instituições específicas.

Para Bridi e Pereira (2004)<sup>5</sup>, a iniciação científica é um momento de desenvolvimento pessoal para o aluno, no qual ele terá contato próximo com professores e pesquisadores qualificados, e que lhe será permitido desenvolver conhecimentos científicos e específicos, ter contato com a prática da profissão e, possivelmente, iniciar uma carreira acadêmica.

No contexto econômico e social contemporâneo, em que se vive em uma época conhecida como “sociedade do conhecimento” a obtenção do título no ensino superior não mais é garantia de melhoria da condição de vida para os indivíduos. Eles precisam apresentar características distintivas para obter uma melhor colocação no mercado de trabalho já que ter

---

<sup>3</sup> Avaliação do PIBIC CNPq e proposta de ação (MASSI, 2010).

<sup>4</sup> O PIBIC e sua relação com a formação de cientistas (MASSI, 2010).

<sup>5</sup> Artigo com resultado da pesquisa descritiva-exploratória desenvolvida na Unicamp, nos anos de 2000 e 2001, para compreensão do papel da Iniciação Científica na formação global do aluno de graduação, segundo a percepção dos próprios alunos e de orientadores envolvidos.

uma profissão, por si só, não garante a empregabilidade.

Em se tratando de formação e investimento em capital humano, também no plano micro das decisões individuais, a opção em fazer parte de um programa como o PIBIC pode ser benéfica profissionalmente.

Por outro lado, a formação de capital humano qualificado tem o potencial de, em uma escala mais abrangente, contribuir para o desenvolvimento da sociedade e, é essa premissa que fundamenta todos os investimentos realizados pelo Estado.

A importância social do investimento em programas desta natureza, por si só, já se constitui em um motivo relevante para a escolha deste objeto de estudo. Adicionalmente, há o interesse pessoal da autora em conhecer a contribuição do PIBIC, uma vez que, desde 2009, é responsável pelo acompanhamento do Programa na Universidade Salvador. Saber o quanto a experiência foi importante para estes egressos, mapeando a sua trajetória, sempre foi um desejo ao passo em que também existe o interesse de poder contribuir para promover melhorias no Programa.

É neste contexto que a presente pesquisa busca responder ao seguinte problema: Qual a contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fapesb para a inserção do aluno na atividade docente e de pesquisa?

O objetivo geral do estudo é, portanto, avaliar a contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) estadual para a formação de capital humano qualificado nas universidades baianas, tendo como objetivos específicos:

- a) Descrever o Programa, seus objetivos e mecanismos de funcionamento;
- b) Identificar o perfil e quantidade de alunos beneficiados pelo Programa e sua distribuição por área do conhecimento;
- c) Verificar se os egressos do PIBIC ingressaram em programas de pós-graduação *stricto sensu*, assim como o seu desempenho nesses cursos.
- d) Identificar a participação de egressos do PIBIC no quadro de professores e pesquisadores das universidades baianas;

Para a condução da pesquisa foram necessárias algumas questões norteadoras, importantes para atingir os objetivos: O Programa tem contribuído para atrair os alunos beneficiados para as carreiras de docência e pesquisa? O Programa tem contribuído para melhorar o desempenho destes alunos nos cursos de *stricto sensu*? Os egressos deste

Programa têm sido absorvidos pelas universidades baianas? O Programa tem contemplado todas as áreas do conhecimento? Qual a evolução do Programa em número de alunos beneficiados?

Quanto ao percurso metodológico da pesquisa, adotou-se como método de abordagem o dedutivo, uma vez que parte-se da compreensão da importância dos programas de iniciação científica para o avanço da produção científica nas universidades, em um plano geral, para a verificação desta realidade no caso do PIBIC Fapesb e das universidades baianas.

O método de procedimento escolhido foi o estatístico, pois existiu uma definição de problema, estabeleceu-se um processo para viabilizar a pesquisa, os dados foram recolhidos, organizados, tratados e interpretados para mensurar um fenômeno. Este procedimento é considerando segundo Cervo (2007, p.36)

Para pesquisa que manipulam grande quantidade de dados e informações e que para sua melhor análise, precisam de uma base quantitativa de dados, a este procedimento é indispensável para análise a gráficos, quadros estatísticos, números e índices. (CERVO, 2007, p.36).

Quanto ao objetivo a pesquisa pode ser classificada como descritiva, uma vez que investiga em detalhes as características de uma dada população. Para Cervo (2007)

A pesquisa descritiva, observa, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos variáveis sem manipulá-los. Desenvolve-se principalmente nas ciências humanas e sociais, abordando aqueles dados problemas que merecem ser estudados, mas cujo registro não conta de documentos. (CERVO, 2007, p.61-62).

Os principais atores desta pesquisa foram os ex-bolsistas de iniciação científica do Programa Institucional da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, tendo sido considerados, em princípio, egressos de universidades federais, privadas e estaduais que integram o Programa desde o seu início, no ano de 2003. Tendo então participado os alunos das cotas da Universidade Salvador - UNIFACS, Universidade Católica do Salvador (UCSAL) Universidade Estadual da Bahia (UNEB), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB), ficando de fora, apenas, os alunos da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) que não encaminharam os dados para a investigação.

Como procedimentos metodológicos foram utilizados as pesquisas bibliográfica, documental e de levantamento. A primeira, conforme já mencionado, procurou identificar estudos semelhantes sobre o Programa Estadual e sobre a iniciação científica de uma maneira

geral. As principais categorias teóricas trabalhadas foram os conceitos de capital humano, desenvolvimento e Universidade, buscando relacioná-los no que tange à sua ligação com o objeto de estudo.

A pesquisa documental foi realizada junto aos cadastros de iniciação científica das universidades baianas, em um primeiro momento, e ao banco de dados da Plataforma Lattes do CNPq, através da análise dos currículos cadastrados.

A pesquisa de levantamento foi feita com um grupo de egressos, através da ferramenta *survey monkey*, com o objetivo de obter informações qualitativas dos mesmos a respeito de suas experiências pessoais no decorrer da iniciação científica, dos benefícios que obtiveram com o PIBIC e sobre eventuais críticas e sugestões que possam ajudar na melhoria do Programa.

A pesquisa teve algumas limitações, é importante destacar a dificuldade na obtenção dos cadastros dos egressos no banco de dados da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB). Este fato atrasou o início da pesquisa empírica e, por conta desta impossibilidade, não foi possível analisar todas as universidades inicialmente consideradas. Da mesma forma, o índice de devolutivas do questionário mencionado, foi pequeno, tendo sido, obtidas 41 respostas, da amostra inicial de 389 convidados.

Além deste capítulo introdutório, esta dissertação é composta de mais cinco capítulos. O segundo capítulo versa sobre a teoria do capital humano, seu surgimento e as principais críticas destacando a sua relação com o desenvolvimento regional.

O terceiro capítulo começa com uma abordagem sobre a universidade, sua origem e evolução e a importância socioeconômica dela no Brasil e na Bahia, em seguida aborda os primórdios da institucionalização e fomento à pesquisa no Brasil e a sua expansão para as esferas estaduais, com a criação das FAPs. O capítulo termina, trazendo os aspectos históricos, legais e procedimentos regimentais da iniciação científica.

No quarto capítulo discute-se o panorama da pesquisa, ciência e tecnologia na Bahia, com algumas informações sobre o número de grupos de pesquisa e seu crescimento, recursos humanos, os investimentos no estado em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), o número de mestres e doutores disponíveis e a contribuição em patentes depositadas. A Fundação de Amparo à pesquisa no Estado da Bahia tem um tópico neste capítulo com principais números e resultados de investimento em pesquisa e principalmente no PIBIC.

O quinto capítulo trata da pesquisa empírica e começa com o detalhamento dos procedimentos metodológicos utilizados antes da apresentação dos resultados obtidos. Por fim, no sexto e último capítulo são apresentadas as conclusões do estudo.

Com as proposições e justificativas da dissertação expostas, o capítulo a seguir tratará então da fundamentação teórica deste estudo.

## 2 A TEORIA DO CAPITAL HUMANO E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O conceito de capital humano representou um divisor de águas na forma como a economia aborda a questão da educação. Para Fonseca (1992), os clássicos abordavam a educação sob o ponto de vista do bem estar que ela poderia gerar para a sociedade, enquanto esta nova abordagem, introduzida segundo ele, por Alfred Marshall, em sua obra *Princípios de Economia* e posteriormente desenvolvida por autores como Gary Becker e Theodore Schultz que entende a educação e a conseqüente formação de capital humano como o investimento social mais importante na busca da erradicação da pobreza e na promoção do desenvolvimento.

A despeito de não se constituir em um conceito, propriamente recente, tendo em vista que Marshall (1985, p. 190) já afirmava, no século XIX, que o “capital mais valioso de todos é o investido em seres humanos” para Ribas (2014), trata-se de uma construção teórica ainda bastante contestada, principalmente entre os autores da corrente marxista.

Mais recentemente, com o advento da competição global em uma economia cada vez mais baseada em indústrias intensivas em conhecimento, que se convencionou chamar de “economia do conhecimento”, a Teoria do Capital Humano ganhou maior destaque nas discussões acerca do desenvolvimento.

Neste capítulo, revisaremos a construção teórica do conceito de Capital Humano, referenciando os principais autores que contribuíram para a sua formulação, apresentaremos as principais críticas ao conceito e, por fim, como ele foi incorporado pelos estudos sobre desenvolvimento e suas repercussões para países periféricos como o Brasil.

### 2.1 O SURGIMENTO DO CONCEITO DE CAPITAL HUMANO

A origem do conceito de capital humano está associada ao surgimento da disciplina Economia da Educação na década de 1950, na Universidade de Chicago e está diretamente associada à publicação de uma série de artigos de Theodore Schultz, na revista *Journal of Political Economy*, no início da década de 1960. Segundo Schultz (1987), capital humano são as capacidades (habilidades, destrezas, aptidões, conhecimentos), configuradas nos agentes humanos que geram fluxos de renda.

Para Pires (2005, p.105), capital humano se refere à produtividade do indivíduo que se educa, que se submete ao processo de ensino, ou que recebe treinamentos.

Para Fonseca (1992) capital humano representa o grau de capacitação da comunidade para o trabalho qualificado, a inovação científica e tecnológica, a liderança, a iniciativa e a organização em nível empresarial privado e na vida pública.

As definições sobre capital humano dada pelos autores são muito semelhantes, mas podemos afirmar que capital humano é o conjunto de habilidades, aptidões que um indivíduo possui e adquire através do aprendizado e que usando na produção de produtos e serviços vem a ser uma moeda de troca, introduzida pelo capitalismo, em prol do desenvolvimento coletivo e individual.

O estudo da teoria surgiu para tentar explicar a dinâmica do mercado de trabalho, as disparidades da distribuição de renda, ao fenômeno pobreza e ao alto nível de desemprego, (CHAVES, 2002 *apud* GONÇALVES, 2007, p.7)

O conceito de capital humano pode ser empregado de várias formas: em um nível macro, relacionado com a contribuição que o investimento em educação e capacitação pode trazer para uma dada economia; em um nível meso, em como as organizações se apropriam e desenvolvem esse capital humano visando maior competitividade e no nível micro, relacionado com a valorização profissional do indivíduo no mercado de trabalho. No nível macro está a relação com as políticas públicas e o desenvolvimento regional.

Mas sendo a principal crítica, o risco da educação perder o seu caráter humanístico e filosófico em prol do conhecimento instrumental e valorável pelo mercado.

As decisões políticas para a educação, privilegiando aspectos econômicos invalidam as contribuições culturais da educação na visão de Harry G. Shafer (2003 *apud* GONÇALVES, 2007, p.16). Já Moretto (1997 *apud* GONÇALVES, 2007, p.14), afirma que uma das críticas ao conceito, era o fato de se tratar as pessoas como máquinas da mesma forma que considerava a escolarização como investimento, e não como uma experiência cultural. No nível meso, o homem é visto como uma forma de capital para as organizações, como um recurso a ser explorado, mas também, com o advento da economia do conhecimento, verifica-se uma mudança na forma como ele é encarado, havendo uma busca por profissionais mais qualificados e uma comoditização das funções mais simples e repetitivas. Para Capema e Barbosa (2002 *apud* GONÇALVES, 2007, p.7) o nível de conhecimento dos trabalhadores é fundamental ao êxito dos empreendimentos, que já contam com a sofisticação das máquinas e dos processos, e traz então um novo conceito de desenvolvimento econômico, o qual o investimento em uma operação, não é feito apenas em máquinas, tecnologias e capital de giro, mas também em pessoas.

No nível individual, o capital humano é fruto do investimento pessoal em educação, enquanto um cálculo econômico capaz de mensurar os ganhos marginais de rendimento futuros obtidos por um trabalhador que tenha mais anos de estudos. Para Schultz (1987, p. 35-36), o ensino escolar adicional poderia aumentar a aptidão empreendedora do indivíduo sendo, portanto, um investimento e não um custo, este fato para Cattán, (2004 *apud* GONÇALVES, 2007, p.16) levou a então a um campo, denominado de economia da educação, área a qual compara a educação a um investimento produtivo.

Entre os economistas clássicos o debate sobre o capital humano, foi feito sob distintas perspectivas, e todas contribuíram para a teoria. Para Gonçalves (2007, p.24) a teoria do capital humano é uma derivação da economia neoclássica, trazendo os argumentos dos fisiocratas, que fazem uma associação entre o fator de produção trabalho com o capital, ele cita que David Ricardo considerava o trabalho como fonte de valor, tratando-o como capital circulante, junto ao capital fixo. Já Smith defendia que o trabalho agrícola e industrial responsáveis pelo excedente econômico, em virtude da divisão do trabalho e favorecimento da elevação dos rendimentos na escala de produção (MORETTO, 1997 *apud* GONÇALVES 2007, p.24), o que leva o capital humano na sua percepção ser um fator de produção, o que foi muito criticado, exceto por Von Thunen que aplicava e defendia o conceito por entender que tal conceito “não denigre nem reduz” a liberdade do homem (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013, p. 5).

Alfred Marshall (1985, p.65) tratando sobre capital humano afirmou que “*toda riqueza consiste de coisas desejáveis*” e a dividiu em bens materiais e imateriais. Os primeiros, seriam atingidos através do esforço econômico, ou seja, do trabalho, enquanto os bens imateriais se constituiriam nas qualidades e habilidades adquiridas pelas pessoas, portanto, sendo o capital humano. O autor ainda afirma que o conhecimento conquistado pelo indivíduo é “a sua mais potente máquina de produção”, já que o habilita a submeter a natureza a satisfazer as suas necessidades (MARSHALL, 1985, p. 135).

Segundo Carnoy (1992 *apud* LOPES, 2012), Marshall foi o primeiro a defender a educação, não só para o bem estar, mas para o crescimento econômico.

Ele já percebia a educação como um investimento que deveria ser oriunda de fundos públicos ou privados, para possibilitar acesso aos menos favorecidos e emanar em grandes descobertas e oportunidades para o desenvolvimento:

Não se pode medir as vantagens de consagrar fundos públicos e particulares para a educação do povo apenas pelos seus frutos diretos. Até mesmo como aplicação de capital, é vantajoso dar às massas maiores oportunidades do que as que possuem atualmente, pois é só por esse meio que todos aqueles que

morreriam desconhecidos terão o impulso necessário para fazer brotar suas aptidões latentes. E o valor econômico de um único gênio industrial é suficiente para cobrir as despesas da educação de toda uma cidade. (MARSHALL, 1985 p. 191).

Sua crítica sobre a educação ia muito além, uma vez que ele já tratava de uma questão social ainda muito comum a questão da falta de oportunidades para os que possuem menos recursos. Marshall (1985) já defendia a importância da educação para ascensão destes filhos de trabalhadores como sendo a única opção. Ele reconhecia, entretanto, que esse investimento ainda não seria possível e nem prioritário pois

Muitos dos filhos das classes trabalhadoras são imperfeitamente alimentados e vestidos, alojados de um modo que não estimula nem a saúde nem a moral, recebem educação [...] que está longe de ser das melhores; tem poucas oportunidades de obter uma perspectiva mais ampla da vida [...] Levam, por fim, habilitações e faculdades não desenvolvidas, que, se houvessem frutificado inteiramente, teriam acrescido a riqueza material do país. (MARSHALL, 1985, p. 189).

Para Fonseca (1992) a teoria do capital humano em Marshall (1985) era considerada como uma filosofia social, visto que o autor fazia uma “análise e discussão do papel do investimento em capital humano na erradicação da pobreza em massa e no processo de desenvolvimento” citando que

Marshall via no “caráter nacional”, ou seja, nos atributos ético e intelectuais da população, um dos mais valiosos entre todos os insumos da função de produção, um dos ingredientes mais decisivos na receita do crescimento econômico. (REISMAN 1886 apud FONSECA, 1992, p. 174);  
 Marshall define o objetivo da ciência econômica como a mecânica do auto interesse e da utilidade (JEOVANE; WALRAS apud FONSECA, 1992, p. 70);  
 Marshall afirma que a força do homem nele mesmo, [sua] resolução, energia e auto comando, ou, em suma [seu] vigor, é a fonte de todo o progresso: ele se revela em grandes ações, em grandes pensamentos e na capacidade para o verdadeiro sentimento religioso. (PEC apud FONSECA 1992, p. 72).

Em meio às semelhanças e disparidades entre o entendimento do conceito capital humano, as críticas também fazem parte desta construção. No século XIX, Marx (1867, *apud*, KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013, p.3), analisava o capital humano com uma visão diferenciada, propondo o comunismo como solução para as desigualdades sociais. Ele fez duras críticas a Smith, para ele a divisão do trabalho é o método utilizado pela classe dominante, dos proprietários dos meios de produção para potencializar a exploração da força de trabalho assalariada e expandir o capital da classe burguesa.

A crítica marxista a teoria do capital humano vem da tradição Ricardiana que, segundo os marxistas, foi retomada a partir do momento que trata trabalho como produto do meio de produção, por considerar a diferenciação da força de trabalho ao invés do trabalho homogêneo, por trazer a família e educação para a análise econômica e por último retirar o trabalho da categoria analítica fundamental (ALMEIDA; PEREIRA, 2003 *apud*, GONÇALVES, 2007, p.18). Eles ainda (ALMEIDA; PEREIRA, 2003) afirmam que o desempenho produtivo da força de trabalho para os marxistas não é proveniente do seu nível de educação formal, e sim das condições tecnológicas e da forma de organização do processo de produção, ou seja, renegando a educação como fator de diferenciação.

Até a década de 1950, os estudos que falavam em capital humano, sofriam a influência da economia clássica, que considerava que o crescimento era uma função de fatores de produção como recursos naturais, capital e força de trabalho, mostrando a importância do capital humano para o crescimento econômico e sua relação com educação e renda.

Oficialmente, a Teoria do Capital Humano, surgiu então nos anos 60, quando estudos realizados na Escola de Chicago, através de Theodoro Schultz, Jacob Mincer e Gary Becker, preocupados com os problemas de crescimento econômico e melhor distribuição, buscavam descobrir as variações do desenvolvimento entre os países (PAIVA, 1995 *apud* GONÇALVES, 2007, p. 13).

O grupo questionava os modelos de crescimento econômico e concordava que o indivíduo não poderia ser visto no sistema produtivo como uma quantidade, uma mera força, tão pouco ter seu trabalho tratado de forma homogênea, já que havia uma heterogeneidade deste trabalho. O trabalho não tinha o mesmo valor, tão pouco contribuía da mesma forma para a acumulação. Esta abordagem portando distingue e propõe ainda separar o material e o não material na economia e que não foi até então considerado pelo pensamento econômico. Esta condição dado ao trabalhador foi questionada pela teoria marxista, até mesmo por autores como Marshall que inicialmente a considerou abstrata (LÓPEZ RUIZ, 2004, p. 205-206), mas anos após a defendeu.

A educação é o componente mais importante da teoria do capital humano, e ele não é visível e sim percebido pelos ganhos ou benefícios proporcionados com o aumento no nível de escolaridade e especialização do indivíduo. Autores como Theodore Schultz, estudaram este comportamento sugerindo que o investimento em capital humano favorecia o desenvolvimento e o crescimento econômico.

Vale lembrar que buscando capacitar-se ou “ganhando”, tal capacitação, o indivíduo passa a ser dono deste ativo, como sugere Harry Johnson, e cabe a ele aumentar este ativo por

necessidade própria, por motivação em ser e ter mais, diante da sociedade capitalista na qual está inserido. O homem precisa aumentar os seus ganhos cada vez mais para manter um padrão de vida, e para isto ele tem que trabalhar e investir mais, conforme afirmação de Schultz o “capital humano deprecia-se, torna-se obsoleto, exige manutenção” citado por (LÓPEZ RUIZ, 2004).

Mas mensurar os ganhos provenientes deste investimento no capital humano é ainda uma questão não resolvida. Em 1974, Mincer demonstrou, empiricamente, uma forma funcional do salário, contribuindo para a teoria do capital humano. Ele “formulou a função salário do capital humano” e integrou a teoria do investimento em capital humano dentro de um contexto empírico compatível com os modelos mais formais da teoria econômica o que resultou na função salário do capital humano e que passou a ser uma ferramenta econométrica para elaborar políticas educacionais baseadas nas estimativas das taxas de retorno de educação, considerando, portanto, que existe uma relação entre rendimento e a educação. (GONÇALVES, 2007, p. 28). A função faz uma análise do tempo de trabalho que um homem leva para atingir objetivos, as diferenças salariais são encontradas no número de anos investidos em educação (KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013, p.4).

Todas essas contribuições tornaram mais fácil compreender as mudanças que aconteceram na relação entre os indivíduos e as organizações. Hoje, o indivíduo que investiu em sua formação não é mais substituível pelas máquinas, como profetizavam os autores marxistas. Ele é a máquina que as organizações precisam para manter o funcionamento e obter o êxito das organizações. Hoje os trabalhadores são investidores. Na verdade, é o trabalhador quem leva capital humano para dentro da organização, onde suas habilidades são cruciais para o bom desempenho delas. Segundo Schultz:

Nenhum indivíduo pode vender seu capital educacional. Nem tampouco lhe é possível transferir o volume de instrução que possui, como presente. Os efeitos da escolaridade adicional e as melhorias na saúde sobre a produtividade da mão de obra tem sido favoráveis. O espírito empreendedor tem aumentado consideravelmente em toda a economia: as pessoas estão tirando proveito mais efetivos das novas oportunidades econômicas associadas com a modernização. (SCHULTZ, 1987, p. 56).

Ratificando Marshall quando afirmou que o homem vende seu trabalho mas retém a propriedade de si mesmo

Os agentes humanos de produção não são comprados e vendidos como maquinários e outros agentes materiais de produção. O trabalhador vende seu trabalho, mas pessoalmente continua a ser propriedade de si mesmo: os que arcam com as despesas da sua criação e educação não recebem senão muito pouco do que é pago pelos seus serviços, anos mais tarde. (MARSHALL, 1985, p. 188).

No campo dos estudos organizacionais, esta valorização da força de trabalho pode ser registrada através da análise da evolução das principais teorias que compõem esta área do conhecimento. As teorias das organizações tiveram sua origem no período imediatamente posterior à Revolução Industrial, com todos os trabalhos realizados por Taylor e Fayol, com a teoria clássica, e Max Weber, com teoria da burocrática, pretendiam definir os princípios, as regras e procedimentos ideais, que aplicados às fábricas conduzissem à maximização da eficiência dos recursos, dentre eles a força de trabalho. Estes estudos buscavam desenvolver um modelo explicativo do funcionamento das organizações (fábricas), partindo de uma contextualização baseada em um sistema fechado, isolado do meio exterior e centralizado na tecnologia operativa, já que a perspectiva era restrita à produção, sendo ignorada a atuação da organização no ambiente externo.

Estas abordagens consideravam o indivíduo como uma peça da “máquina”, onde ele era um mero complemento dos equipamentos que só estava presente porque a evolução tecnológica ainda não havia conseguido substituí-lo.

A revolução industrial, não somente mudou o ambiente das fábricas, mas tudo que estava relacionado a elas, o maquinário, a produção, a economia e mão de obra. Neste momento, não se poderia pensar em desenvolvimento considerando apenas a terra como meio de produção, tão pouco estudar como aumentar a riqueza para diminuir a pobreza e fazer uma igualitária distribuição de renda, considerando a escassez como maior de todos os problemas, como sugerido pelos clássicos, a exemplo, o Adam Smith.

A revolução levou ao crescimento e um novo cenário, e o crescimento econômico assumiu um patamar que culminou o estudo da prosperidade e o homem vem a ser parte integrante e importante deste crescimento, não mais apenas a força de trabalho, mas o agente responsável por este crescimento. Uma definição feita por Harry G. Johnson sobre esta nova condição, mostra como se deu esta transição.

Na Inglaterra da Revolução Industrial, como nos países subdesenvolvidos hoje, o trabalho podia razoavelmente ser concebido como, predominantemente, a aplicação da força bruta, com a qual os trabalhadores individuais, era legítimo assumir, eram dotados de forma aproximadamente igual, assim como o eram também de alguma capacidade de decisão de tipo mais ou menos trivial. Porém, numa sociedade industrial em evolução tanto a provisão de forças quanto a tomada de decisões elementais, são crescentemente assumidas pela maquinaria, enquanto o que o trabalhador leva para seu serviço são o conhecimento e as habilidades requeridas para usar a maquinaria em forma efetiva. Seu conhecimento e habilidades são, por sua vez, o produto de um investimento de capital feito em sua educação, em suas capacidades gerais de comunicação e cálculo requeridas para

participar do processo produtivo, e nas capacidades específicas requeridas para seu trabalho em particular, um investimento de capital que é variavelmente financiado pelo estado, pelo próprio trabalhador ou pelo empregador. Deste modo, o trabalhador é ele mesmo um meio de produção produzido, um item de equipamento de capital. (HARRY JOHNSON, 1960 *apud* LOPEZ RUIZ, 2004, p. 201).

A partir dos anos 30, como contraponto à visão vigente, começaram a surgir as abordagens focadas no ser humano, como a comportamentalista onde o homem em seu conceito é centro da organização já que é a partir dele que tudo funciona. Nestas abordagens ocorreram um deslocamento do foco da análise do sistema produtivo para o sistema social, o homem já não era apenas uma parte da máquina, ele tinha sua função social e suas necessidades pessoais que, mesmo dentro das organizações, estas os acompanhavam. Então, neste contexto, as suas motivações e as relações interpessoais que construía tornavam-se igualmente importantes para a eficiência. Daí que temos o comportamento humano como elemento de estudo das organizações.

Mais recentemente, com o advento da Escola da Estratégia, Porter (1999) em seu estudo sobre as vantagens competitivas, coloca o governo não somente responsável por promover políticas que possam ajudar as empresas nas taxas de câmbio, controle de comércio para barrar a concorrência, mas também para melhorar a mão de obra, ou seja, contribuir para a educação, já que a produção depende do trabalho qualificado para eficiência e qualidade da produtividade como vantagem competitiva. Ele ainda exemplifica países escassos de recursos não apenas materiais, mas humanos, onde para alcançar uma competitividade estes países investem na qualificação do seu capital humano e ainda afirma que se ter um ensino médio ou ensino superior, não representa vantagem competitiva, o fator humano deve ser altamente qualificado para atender as necessidades próprias de determinados setores.

Em Drucker (2002) ele fala que o mundo sofreu uma mudança qualitativa em relação ao trabalho, onde se transformou a força de trabalho braçal não qualificado em atividade basicamente intelectual os “trabalhadores do conhecimento”, os quais levam consigo os meios de trabalho que “estão em suas cabeças”. Este conhecimento é tratado como recurso pessoal fundamental quanto econômico, porém as empresas precisam fazer investimentos em capital e novas tecnologias, ou que leva o indivíduo a estar constantemente se especializando.

Conforme Pires (2005), o conceito capital humano teve e ainda tem detratores, e defensores, o primeiro grupo, representado principalmente pelos autores da corrente marxista e da área de humanas, de uma maneira geral, com a percepção de que o conceito se constitui, apenas, em mais um produto do modo de produção capitalista, estando a seu serviço e o

segundo grupo, representado pelos teóricos do desenvolvimento e a abordagem do conceito como importante definidor das diferenças entre as sociedades e as economias pós-modernas. Estas duas percepções serão abordadas nas seções seguintes.

## 2.2 AS CRÍTICAS AO CONCEITO

Marx afirma, no livro *O Capital* que “o que distingue as diferentes épocas econômicas não é o que se faz, mas como se faz. Com que meios de trabalho se faz” (MARX, 1975, p. 204 *apud* FONSECA, 1992, p.72).

Para Romanelli (1980) a necessidade de manter desníveis sociais, teve a educação como um instrumento de reforço das desigualdades, já que o ensino desde cedo foi instituído para a burguesia. Para ele o crescimento da urbanização favorecido pela industrialização foi uma pressão para expansão da escolaridade, mas está ainda era um “ensino seletivo e aristocrático”. A escola era vista como instrumento de ascensão social.

O título de doutor valia tanto quanto o de proprietário de terras, como garantia para a conquista de prestígio social e de poder político. Era compreensível, portanto, que, desprovida de terras, fosse para o título que essa pequena burguesia iria apelar, a fim de forma-se como classe e assegurar o status a que aspirava. (ROMANELLI, 1980, p.37).

Para muitos a teoria do capital humano desconsidera as relações sociais e coloca a educação como forma de produção da economia capitalista, como afirma Frigotto (1984)

A escola também cumpre uma função mediadora no processo de acumulação capitalista, mediante sua ineficiência, sua desqualificação. Ou seja, sua improdutividade, dentro das relações capitalistas de produção, torna-se produtiva. Na medida em que a escola é desqualificada para a classe dominada, para os filhos, dos trabalhadores, ela cumpre, ao mesmo tempo, uma dupla função na reprodução das relações capitalistas de produção: justifica a situação de exploradores e, ao impedir o acesso ao saber elaborado, limita a classe trabalhadora na sua luta contra o capital. (FRIGOTTO, 1984 *apud* PIRES, 2005, p. 97).

Os países industrializados foram criticados, por subsidiar a educação a favor do capital, pois ao invés de visar à educação integral de todos, voltaram-se apenas a formação do capital humano que seria utilizado no desenvolvimento capitalista (PAIVA, 1995, *apud*, GONÇALVES, 2007, p.36).

Por sua vez a educação tem um papel importantíssimo na constante revolução industrial e tecnológica que vivemos, ao contrário do que Marx em *O Capital* pregava, que o meio de desenvolver a produção, reduzia o ser humano a um “fragmento” ou “peça da máquina”, mas ela permitiu que necessitasse de mais engenheiros, técnicos, empreendedores, ou seja, de capital humano, de pessoas qualificadas (FONSECA, 1992).

Salm (1980) coloca que o próprio Marx traz a mobilidade e a homogeneidade do trabalho quando desenvolve a base técnica de sua teoria capital, mas ele nunca coloca a educação como fator. Ele ainda traz um questionamento, se o capitalismo tende a tornar o trabalho complexo em simples, não quer dizer que o trabalho qualificado não trará problemas.

*El trabajo que se considera com trabajo superior complicado, frente al promedio de trabajo social, es la manifestación de una fuerza de trabajo en cuya formación ha intervenido um mayor gasto, cuya producción cuesta mayor tempo de trabajo, y que, por tanto, tiene un valor mayor que la fuerza de trabajo simple<sup>6</sup>. (MARX, v. I p.232 apud SALM, 1980).*

De acordo com Almeida e Pereira (2000 *apud* LIMA; VIANNA, 2010, p. 11), os marxistas, até concordam que o aumento da escolarização contribua para elevar a produtividade no trabalho, mas não por proporcionar novos conhecimentos e habilidades, por três fatores, a saber

1. fornecer credenciais, situação que facilitaria a supervisão autoritária, já que a escola moldaria o indivíduo para a disciplina, tornando-o mais preparado para desenvolver as atividades, de acordo com as normas do sistema capitalista;
2. a escolarização aumentaria o leque de opções do empregador para a escolha de seus empregados;
3. o indivíduo com maior grau de escolaridade, ao receber um maior nível de remuneração, estaria segmentado, de acordo com sua renda status, fato que impediria a formação de coalizões, de trabalhadores contra o sistema capitalista.

A visão de Marx (1867 *apud* KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013, p.3) é que o investimento em educação é necessário para se alterarem as relações sociais. Os trabalhadores devem investir em educação para adquirir capacidade de serem os formadores do estado e não produtos do sistema capitalista.

Na visão dos educadores, a teoria do capital humana coloca a educação como mero instrumento de desenvolvimento econômico, que permite a ascensão econômica e a mobilidade social.

Para Cattani (2002 *apud* RUCKSTADTER, 2005, p.4) a teoria teve impacto no então denominado Terceiro Mundo, e apareceu como alternativa para reduzir as desigualdades sociais. Para Cattani (2006), a educação permite ao homem crescimento moral e subsídios necessários para se libertar da dependência e opressão e superar limitações culturais impostas, para ele educação não pode ser tratada como mero fator de produção para o desenvolvimento. E processo se deu através da “educação emancipatória” que segundo o autor vem a ser constituída de conceitos sobre civilização, autonomia e autovalorização, que permitem ao ser

---

<sup>6</sup> Tradução: A obra é considerada complicada com top de trabalho, em comparação com o trabalho social médio, é a manifestação de uma força cuja formação trabalho interveio em maiores gastos, cujos custos de produção aumentaram ritmo de trabalho, e, portanto, tem um valor maior do que força do trabalho simples

humano construir de maneira consciente seus valores de vida pessoal e social. Com isso o fato ser posta como algo que permite o aperfeiçoamento de habilidades e aptidões, descaracterizam todo o conceito de educação.

O ideal educativo tem como objetivo qualificar todos os cidadãos torná-los autodidatas no sentido pleno do termo, ou seja, qualificando-os para participar conscientemente da vida social e do trabalho livre, garantindo-o assim a sobrevivência física, a criação cultural, enfim, a realização individual e coletiva. (CATTANI, 2000, 2006, p.1).

Nesta visão a escola passa ser um agente de segregação, já que permitirá apenas aos que conseguem tê-la para produtividade uma colocação no mercado de trabalho, para esta corrente a escola deve promover a educação igualitária permitindo uma democrática formação, e não vinculada ao trabalho como sugere a teoria, conforme Ruckstadter (2005) um “critério de seleção de funcionários”.

Para Almeida e Pereira (2000), a educação não pode ser tratada com fator econômico, já que a escola seria um agente de socialização que permite ao indivíduo “desenvolver diversos papéis na vida” e não para desenvolver as habilidades cognitivas.

Compreender o desenvolvimento tendo como centro desta abordagem o homem dentro das instituições e as mudanças tecnológicas e econômicas é importante para saber quanto é importante a evolução pessoal do indivíduo para atender as novas necessidades pessoais e coletivas, contudo, as análises são divergentes, porém convincentes dentro de suas temáticas, como podemos perceber na visão marxista. De certo o que percebemos é que, para se ter desenvolvimento econômico, investimentos são necessários, sejam eles financeiros, em tecnologias, máquinas e principalmente em pessoas, como veremos no próximo item deste capítulo.

### 2.3 CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO

Para Bresser- Pereira (2008), desenvolvimento econômico é o processo sistemático da acumulação de capital, de salários, e aumento sustentado da produtividade, nas sociedades capitalistas, sendo objetivos políticos das sociedades modernas.

Para Schumpeter (1997) o desenvolvimento econômico depende da utilização de alguns fatores de produção, tecnologia, estoque de capital, recursos naturais e quantidade e qualidade da força de trabalho, no caso o capital humano para transformações desta economia.

Segundo, Spinola e Spinola (2013), atinge-se um estágio satisfatório de desenvolvimento econômico quando se consegue reduzir a pobreza a níveis toleráveis, a

concentração de renda, democratizado o acesso coletivo às melhores condições de vida, propiciadas pelo desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da humanidade.

Diniz e Gonçalves (2005) afirmam que vem ocorrendo mudanças estruturais no cerne das economias e das sociedades capitalistas mais desenvolvidas, que reduziram a importância relativa dos ativos tangíveis (físicos e monetários), ao passo que aumentaram a importância dos ativos intelectuais ou do conhecimento.

Para Garofoli (1983) o desenvolvimento foi possível graças à contínua expansão da indústria pesada, de preferência localizada em grandes centros urbanos, das inovações tecnológicas, políticas econômicas e de desenvolvimento e da infraestrutura que permitiu a formação de economias de escala e economias externas de crescimento. A educação é trazida por muitos, como fator determinante para se alcançar o desenvolvimento econômico. Carnoy (1992 *apud* LOPES, 2012) sugere que a partir de 1950, surge o interesse pela educação como um recurso possível de crescimento econômico após fracassados os modelos tradicionais de desenvolvimento, que baseavam-se no aumento da quantidade de trabalho.

Schultz (1987) pontuou que para que ocorra a dinâmica do desenvolvimento econômico, faz-se necessária a existência de aptidões humanas, pois uma economia dinâmica só pode ser lançada e sustentada por meio do esforço humano, a partir de todos os níveis sociais que apresentem tanto as aprendizagens convencionais, quanto aptidões mais aperfeiçoadas, decifrando problemas e eliminando erros de novos processos.

Para Almeida e Pereira (2000) a melhoria do nível de educação ou de habilidades dos trabalhadores, adquiridas por meio de treinamento ou de conhecimentos específicos, são fatores importantes para o crescimento econômico. Para os autores, a inserção do capital humano no espaço geográfico têm sido um dos principais métodos, politicamente utilizados, para a redução da pobreza e dos diferenciais de renda. Assim, além da redução das desigualdades sociais, o capital humano é um importante dispositivo para amenizar as disparidades regionais, homogeneizando o crescimento e o desenvolvimento socioeconômico entre regiões.

Para Romanelli (1980) a necessidade de qualificação de recursos humanos está diretamente relacionada ao desenvolvimento, e que ela não deve ser apenas indicador econômico, já que a educação é uma necessidade da expansão econômica.

Lopez Ruiz (2004) afirma que o conceito de conceber o trabalho como fator de produção induzida, e não originário como posto por Harry Johnson, pode contribuir para o desenvolvimento econômico, quebrando a ideia do crescimento através da acumulação apenas

de capital físico e industrial, e sim no trabalho, como meio de produção, um atributo também do capital humano, que é uma forma de investimento capaz de trazer retorno.

Exemplo clássico que educação leva ao desenvolvimento econômico são os países asiáticos. O Japão e a China investiram na capacitação desde o ensino fundamental até o mais especializado de seu povo em prol da ciência, tecnologia e economia, e que vem sendo copiadas por outras nações e que fazem valer o conceito de capacidades, habilidades, destrezas, aptidões, conhecimentos configurados nos agentes humanos que geram fluxos de renda (LOPES RUIZ, 2004 p.207).

Moura, Xavier e Silva (2011 *apud* KELNIAR; LOPES; PONTILI, 2013, p. 9) em seus estudos sobre a Coreia do Sul observaram uma transformação no país resultante do sistema educacional moderno implantado pelo governo. Para eles, o capital físico, humano e a tecnologia são as principais fontes de crescimento econômico e possíveis através da educação que traz consigo a produtividade.

O fato é que o homem é o responsável por induzir esta mudança no desenvolvimento. Em seu trabalho, Fonseca (1992, p.72-73) procurou elencar as razões de Marshall para relacionar o capital humano ao desenvolvimento, onde ele diz que Marshall acreditava que o desenvolvimento teria como fator decisivo as formas dos esforços e atividades humanas: nas características e desenvolvimento do próprio indivíduo humano enquanto agente produtivo dotado de iniciativa, valores morais e criatividade. Ele traça um discurso comparativo do pensamento marshalliano em relação à contribuição humana para o processo econômico de produção e consumo diferentemente das que foram pregadas por Ricardo, que considerava o homem uma quantidade constante, por Marx, que dizia que o homem era para a produção uma engrenagem para o capital, e por fim, por Jevons, que dizia que as leis da economia política são tão simples no fundamento que se aplicariam a todos os seres humanos.

Para Marshall, houve no século XIX uma mudança no tratamento de certas questões. Para ele, existem apenas dois agentes de produção, a natureza e o homem, sendo este último o agente direto de produção, o que torna as aptidões humanas essenciais para o desenvolvimento, o que impossibilita, portanto, a exclusão do homem como agente direto de produção, assim como as condições que o fazem atingi-las como afirma a seguir:

O capital e a organização são resultados do trabalho do homem ajudado pela natureza, e dirigido pelo seu poder de prever o futuro e sua vontade de fazer provisão para ele. Dados o caráter e os poderes da natureza e do homem, o crescimento da riqueza e do conhecimento e da organização seguem-nos com efeito e causa. (MARSHALL, 1985 p. 136).

A crítica de Marshall ao socialismo era muito pertinente, pois pensar em progresso, sem envolver pessoas é impossível, e os socialistas apenas o enxergavam dentro de uma relação de exploração e não como uma competição de interesses coletivos e pessoais para atingir um objetivo. Ele afirma ainda que ao que se refere à economia da produção, “homens e máquinas estão quase no mesmo plano; mas enquanto a máquina é mero instrumento de produção, o bem estar humano é também seu último fim”. (MARSHALL, 1985, p. 229).

Para ele a condição de vida abaixo da situação aceitável, para a microeconomia está relacionada com a qualidade e competência dos esforços produtivos, baseadas em dois pilares: teoria malthusiana da população que chegou a ser citado por Robinson (1962) que “quanto maior a população, mas lento será o crescimento da renda per capita, já que é tendencioso em países com uma taxa alta de crescimento haver deficiência e desvalorização da mão de obra, devido a demanda de trabalhadores disponíveis, em sua maioria sem qualificação o que leva consequentemente a oferta de empregos com salários baixos. E o segundo pilar no papel do capital humano na determinação no nível de renda dos indivíduos e seu grau de produtividade na economia, baseado na ideia que para aumentar a renda per capita é necessário investir no fator de produção homem (FONSECA, 1992, p. 75-77).

Para Frigotto (1984) é preciso inquirir sobre os efeitos de diferentes sistemas de coordenação sobre o caráter e conduta dos indivíduos, e em particular sobre a oferta de iniciativa e esforço criativo na esfera econômica, ou seja, a necessidade de produzir para consumir e na exploração do trabalho pelo capital, que são preocupações centrais da filosofia social marshalliana.

Para Marshall, o problema social numa economia de mercado torna-se grave no momento em que um grande número de indivíduos descobre-se nesta última situação. O papel dos economistas do desenvolvimento é ajudar a “romper o elo da pobreza e incompetência” e a sua recomendação era ter a educação como prioridade na política social.

A ideia de aumentar a produção através do investimento no fator humano é preconizado pela teoria do capital humano, para aumento da produção, assim como posto por Smith. Nos princípios da economia de Marshall pode-se ver o esforço de investimento e formação de capital produtivo e a afirmação que o capital humano representa o grau da capacitação da comunidade para o trabalho qualificado, para a inovação científica e tecnológica, para a liderança, a iniciativa e a organização em nível empresarial privado e na vida pública. Marshall sustentou um argumento de caráter econômico quando defendeu uma

distribuição menos desigual da riqueza e da renda, de modo que promovesse a formação de capital humano (FONSECA, 1992).

Para garantir a implementação prática dessas ideias, Marshall e seus seguidores não hesitavam em insistir que o Estado deveria desencadear e liderar o processo. O argumento aqui prendia-se a importante questão da proteção dos interesses do povo. A educação é o melhor caminho para o progresso da nação como consequência do progresso do indivíduo.

A simplificação da teoria do capital humano, dado por Gonçalves (2007, p26), sugere que o raciocínio seja que as pessoas se educam; a educação permite mudar as habilidades e conhecimento; quanto mais uma pessoa estuda, maior sua habilidade cognitiva e maior sua produtividade; quanto maior sua produtividade, maiores os seus rendimentos futuros, determinantes para o desenvolvimento econômico.

De fato, a teoria vem sendo colocada como fator de produção, nas abordagens analisadas, assim como configura-se como componente importante na conjuntura econômica, tecnológica das organizações na atualidade.

É esperado, por exemplo, que a iniciação científica desenvolvida nas universidades seja o pontapé inicial da formação do capital humano especializado, e é o que este trabalho procurar conhecer deste Programa, nos capítulos 4 e 5.

### **3 UNIVERSIDADE, FORMAÇÃO DO CAPITAL HUMANO E DESENVOLVIMENTO**

Segundo dados do Ministério de Educação e Cultura, o Brasil possui 95 universidades privadas, e 101 públicas, uma diferença muito pequena considerando o total de universidades. Todas estas instituições se propõem a fomentar o ensino, a pesquisa e extensão.

A universidade é responsável em despertar em seus discentes as suas habilidades e capacidades, destrezas e aptidões através do conhecimento.

Este conceito de educação para o desenvolvimento é muito complexo, pois envolve cultura, aspectos sociais e econômicos em todos os envolvidos. Neste capítulo tentaremos mostrar como o agente modificador na figura de universidade contribuiu para a formação do capital humano e o desenvolvimento socioeconômico no Brasil.

A educação foi o caminho pelo qual as civilizações chegaram até a ciência e alcançaram o desenvolvimento atual, e através de estudos que os recursos naturais disponíveis e muitos até desprezados puderam ter seus valores descobertos e transformaram cidades, regiões, países e continentes. A educação ainda continua sendo agente de transformação, através do capital humano formado dentro das universidades.

#### **3.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DAS UNIVERSIDADES E SUA IMPORTÂNCIA SÓCIOECONÔMICA**

Segundo registros históricos, a instituição de ensino mais antiga, continuamente operando no mundo, é a Universidade de Karueein, fundada em 859 dC, em Fez, Marrocos, fundada por Fátima Al-Fihria, a filha de um rico comerciante chamado Mohammed Al-Fihri. A Universidade teve importante papel na sociedade marroquina, já que formava os futuros altos cargos do funcionalismo nas carreiras administrativas, jurídica e religiosa do país. Ela sofreu influência dos professores provenientes da Península Ibérica (BERDMAN, 2012, p. 131).

Em 988 dC, foi fundada a Universidade de al-Azhar, que está localizada no Cairo, Egito, e é a segunda mais antiga em atividade. Foi fundada como escola de teologia no Califado Fatímida. Além de estudos islâmicos e literatura árabe, a universidade oferece desde 1960 os cursos de engenharia, agricultura, ciências econômicas, medicina e farmácia, entre outros (UNIVERSIDADE..., 2012).

O mundo ocidental, teve a sua primeira universidade em 1088 a Universidade de Bolonha, seguida das universidades de Oxford na Inglaterra, criada em 1096 e de Paris, em 1170.

Os Estados Unidos só teve sua primeira universidade, em 1636, a Harvard College, que atualmente é uma universidade de grande relevância em ensino superior e pesquisa, mas somente em 1780 foi mencionada pela primeira vez como universidade, a Harvard University (PEREIRA, 2010).

No Brasil os padres jesuítas foram os pioneiros na abertura dos primeiros estabelecimentos educacionais, oferecendo a educação média e superior para a população índia e em geral, exceto as mulheres. A educação média era para os homens da classe dominante, que por opção poderiam continuar nos colégios<sup>7</sup> e ingressar na classe sacerdotal, e a educação superior religiosa para os que seguiram nos colégios. Os que não seguiam a carreira eclesiástica iriam completar seus estudos, no exterior, principalmente na Universidade de Coimbra, de onde deviam voltar letrados (ROMANELLI, 1980, p.36). Expulsos em 1759, os jesuítas, mesmo assim, continuaram com seus ensinamentos,<sup>8</sup> mas o sistema educacional da então Colônia teve um hiato de 13 anos, onde leigos começaram ministrar aulas de disciplinas isoladas, e o Estado então assumindo a educação, não mais a igreja.

Segundo Boaventura (2009, p.36), a educação superior oferecida sob a forma de universidade é um fenômeno recente no Brasil, mas ainda no século XVI a educação superior foi instalada com o ensino religioso oferecido pelos padres jesuítas<sup>9</sup>. A mais antiga instituição de ensino superior do país foi fundada por D. João VI, em 1808, com a chegada da família real ao Brasil, a então Escola de Cirurgia da Bahia, atualmente Faculdade de Medicina da Bahia, pertencente à Universidade Federal da Bahia (BOAVENTURA, 2009, p.86).

As primeiras faculdades surgiram ainda na década de 1827 em São Paulo e Recife, ambas de Direito. Romanelli (1980, p.38) destaca que a instituição do ensino superior no Brasil foi um passo importante para a independência política do país, a partir da ampliação na quantidade de pessoas “letradas”.

---

<sup>7</sup> Os colégios concediam grau de mestre de artes (ROMANELLI, 1980, p. 35-36).

<sup>8</sup> Apenas para seus sacerdotes na formação do clero secular.

<sup>9</sup>Os jesuítas mantinham os colégios para formação de sacerdotes e seminários para formação do clero secular. (ROMANELLI , 1980, p. 36).

A primeira legislação universitária brasileira, de 1931<sup>10</sup>, autorizou as instituições que surgissem a concederem "privilégios universitários", entre eles, o direito de os diplomados exercerem as profissões liberais, ela ainda honrava as noções usuais de cultura, pesquisa e autonomia institucional, mas sua principal preocupação era manter sob controle os padrões e o tamanho das profissões, para isso, as universidades seriam submetidas à rígida fiscalização ministerial (SCHWARTZMAN, 2006, p.163-164).

A primeira a ser criada seguindo as normas da nova legislação, e também a mais bem sucedida, foi a Universidade de São Paulo – USP, em 1934. Ela reuniu as faculdades de Direito (1827), Medicina (1912), Escola Politécnica (1893) Faculdades de Farmácia e Odontologia (1898), Escola Superior de Agricultura (1901) e o Instituto de Veterinária (1919), todas do estado de São Paulo.

Mas mesmo antes desta legislação, outras instituições receberam o título de universidade<sup>11</sup> e foram bem sucedidas, como a Universidade do Rio de Janeiro, criada em 1920, com o nome de Universidade do Rio de Janeiro, reorganizada em 1937, quando passou a se chamar Universidade do Brasil, e tem a atual denominação desde 1965. A Universidade do Rio de Janeiro surgiu da reunião das três faculdades do Rio de Janeiro: Medicina, Direito e Engenharia. Em 1927 a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e em 1934 a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) em de Porto Alegre.

Mas ainda tiveram três, porém, não bem sucedidas, que foram a de Manaus (1909), resultado da iniciativa de grupos privados, oferecia cursos de Engenharia, Direito, Medicina, Farmácia, Odontologia e de formação de Oficiais da Guarda Nacional. O esgotamento da prosperidade econômica na região levou ao fim da instituição, em 1926, da qual restou apenas a Faculdade de Direito, incorporada em 1962 à recém-criada Universidade Federal do Amazonas. A segunda mal sucedida foi a Universidade São Paulo (1911), criada com recursos de “um sócio capitalista”, ofereceu cursos na área de saúde, como Medicina, Odontologia e Farmácias, Comércio, Belas Artes e Direito, porém encerrou suas atividades em 1917, pois com a curso de medicina sendo oferecido pelo governo, os alunos migram o que tornou sua manutenção inviável financeiramente. A terceira universidade foi no Paraná (1912), ela recebeu apoio do governo estadual, ofereceu cursos de Direito, Engenharia, Medicina, Farmácia e Odontologia, mas com a proibição de equiparação de instituições com menos de

---

<sup>10</sup> Decreto 19.851 de 11/04/1931 que institui o Estatuto das Universidades Brasileiras, adotando, para o ensino superior, o regime universitário.

<sup>11</sup> Através do Decreto 14.343 de 07/09/1920, durante o governo de Epitácio Pessoa (ROMANELLI, 1980).

100 mil habitantes<sup>12</sup>, a universidade teve que encerrar suas atividades, permanecendo apenas com seus cursos livres de Medicina, Direito e Engenharia, ao quais foram incorporados em 1950 a atual Universidade do Paraná (CUNHA, 2000, p. 162-163).

A educação superior brasileira surgiu, portanto na Bahia, com o então Curso Médico Cirúrgico em 1808, seguido pela Academia de Belas Artes em 1877, ambos incorporados posteriormente a UFBA e pelo Imperial Instituto Baiano de Agricultura criado em 1877 e localizado em São Bento das Lages, município de São Francisco do Conde, Recôncavo da Bahia. Mas apesar de ter a primeira escola superior do Brasil a Bahia somente teve sua primeira universidade, no caso a UFBA em 1946, ou seja, 12 anos após a USP, que é a primeira do Decreto 19.851 e 26 anos após a primeira do Brasil<sup>13</sup>.

A década de 50 foi o período de aceleração do processo de aglutinação das faculdades pelo governo federal, dando origem a muitas universidades federais e as instituições católicas e privadas. Romanelli (1980, p.27) considera que isso tenha acontecido em função das demandas crescentes por educação no país:

O crescimento da demanda social de educação pode ser tomada como indicador de necessidades do desenvolvimento, uma vez que se revela aspectos sociais do desenvolvimento, por traduzir o aparecimento e crescimento de novas camadas, assim como a evolução de uma consciência social do valor da educação. [...] Na relação entre educação e desenvolvimento, parece-nos correto fazer-se a análise partindo da questão de saber que papel desempenham nessa relação as necessidades econômicas, a demanda social da educação e o resultado da pressão desses dois fatores, que se traduz pela oferta do ensino. (ROMANELLI, 1980, p. 27).

Entre as décadas de 50 e 70, foram criadas muitas universidades federais (Ceará, Caxias do Sul, Goiás, Santa Maria, Santa Catarina, São Carlos, Ouro Preto, e outras), estaduais (UNICAMP, Itabuna<sup>14</sup>, Maringá) e privadas (as PUCs do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Goiás, a Presbiteriana Mackenzie).

Neste mesmo período, o ensino superior se expandiu na Bahia, com a criação das primeiras instituições privadas: a Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública, em 1952, a Universidade Católica do Salvador e a Faculdade de Educação da Bahia (FAEBA) na década de 1960, a Escola Superior de Estatística da Bahia em 1966 e a Escola de Administração de Empresas da Bahia<sup>15</sup>, em 1972.

<sup>12</sup>o Decreto Federal nº 11.530, da Reforma de Carlos Maximiliano Pereira dos Santos (chamada Lei Maximiliano), novamente exigia que as instituições de ensino superior fossem equiparadas a estabelecimentos oficiais e tivessem cinco anos de funcionamento, em localidade com população superior a 100 mil habitantes (ROMANELLI, 1980).

<sup>13</sup> Considerando, no caso a UFRJ, que foi autorizada pelo o decreto 14.343 de 07/09/1920

<sup>14</sup> Escolas Superiores de Ilhéus e Itabuna - FESPI

<sup>15</sup> Atualmente Universidade Salvador (UNIFACS).

Em 1961 com a lei 4.024 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, tinha o intuito de organizar o sistema de ensino brasileiro, uma espécie de arcabouço, e não apenas do superior, mas do fundamental, médio e profissionalizante.

A lei nº 9.394, que a substituiu teve por objetivo, regulamentar a educação e logo em seu primeiro artigo, coloca a abrangência que educação deve ter.

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

As universidades estaduais baianas surgem a partir de 1968, mas antes em 1960 já havia uma instituição mantida pelo Estado que era a Faculdade de Agronomia do Médio São Francisco (FAMESF). O Plano Integral de Educação e Cultura da Bahia<sup>16</sup>, de 1968, teve grande importância neste contexto. A primeira instituição foi a Faculdade de Formação de Licenciados de 1º ciclo do Interior e, logo, em 1970, foi instituída a primeira universidade estadual, sob a forma de Fundação Universidade Feira de Santana, a atual Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), sendo seguida, em 1980, pela Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB) em Vitória da Conquista, e atualmente em Jequié e Itapetinga. Em 1983, a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) que surgiu já em caráter multicampi<sup>17</sup> (BOAVENTURA, 2009, p. 45-58). Em 1991, o processo teve continuidade, com a criação da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) em Ilhéus, que se originou de três unidades, a Faculdade de Filosofia e a Faculdade de Ciências Econômicas em Itabuna, e a Faculdade de Direito de Ilhéus, que havia sido autorizada em 1961, como a primeira instituição de ensino superior privada fora da capital da Bahia (p. 73).

Todas as instituições citadas foram criadas em momentos diferentes da história do Brasil e da Bahia, mas todas em seu momento tiveram como principal propósito atender uma necessidade, ora governamental, ora das necessidades materiais e de mercado para a qualificação de recursos humanos, assim como a qualificação dos educadores.

Uma preocupação induziu a criação do curso de agricultura na Bahia, em Salvador, que era a segunda cidade em maior importância pelo seu movimentado porto, com exportação de açúcar, fumo e outros produtos coloniais. O objetivo era aumentar a opulência e prosperidade utilizando-se a fertilidade do solo, A agricultura, quando bem entendida e praticada, era

---

<sup>16</sup> Uma das metas eram: Instalação das faculdades de formação 1º ciclo, Universidade Estadual no Sul da Bahia, Escola Superior de Educação Física em Salvador, ampliação da Faculdade de Agronomia no Médio São Francisco (BOAVENTURA, 2009, p. 50).

<sup>17</sup>A administração central da instituição, é em Salvador e possui departamento distribuídos em 23 municípios baianos de porte médio e grande.

considerada como a primeira fonte de abundância e de riqueza nacional. (BOAVENTURA, 2009, p.135).

Após 1991 quando a UESC foi criada, a Bahia somente foi ter uma nova universidade em 1997, quando a então Escola de Administração de Empresas da Bahia passa a ser Universidade Salvador (UNIFACS). Em 2001, foi criada a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), em seguida no ano de 2005, instituiu-se a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), com 6 campus, distribuídos nos municípios de Amargosa, Cachoeira, Cruz das Almas, Feira de Santana, Santo Amaro e Santo Antônio de Jesus. Em 2008, com a Lei 11.892, os antigos Centros Federais de Educação Tecnológicas (CEFETs), tornaram-se Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e desde então a Bahia tem mais instituições de ensino superior federal o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBAIANO).

As mais recentes universidades foram criadas em 2013, a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), localiza em Itabuna, Teixeira de Freitas e Porto Seguro e a Universidade do Oeste da Bahia (UFOB), com sede em Barreiras. A Bahia possui 133 instituições de ensino superior, sendo 119 faculdades, 02 centros universitários, 02 institutos federais, 02 universidades privadas e 08 universidades públicas. Este número vai aumentar, já que a Bahia faz parte do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Superior e Profissional.

A interiorização do ensino no Estado da Bahia certamente contribuiu para o desenvolvimento socioeconômico do estado da Bahia, seja no semiárido, no sudoeste, no Recôncavo, na Região Cacaueira ou no Vale do São Francisco<sup>18</sup>. Assim como as instituições privadas contribuíram para o aumento de vagas para o ensino superior e atendendo a uma demanda não suprida pelo ensino superior público, ou seja, o federal e estadual.

Um exemplo a ser citado é a UESB para Vitória da Conquista, um estudo de Lopes (2001, p.124) mostrou que a injeção de recursos financeiros pela UESB no município de Vitória da Conquista no ano de 2000, correspondeu a 51% da “economia” cafeeira (R\$ 37.187.500,00), que é uma das mais importantes do município, o que demonstra a importância das universidades para as regiões onde são instaladas do ponto de vista financeiro e econômico.

Um segundo exemplo é a UEFS, citado por Oliveira (2014, p. 241) por sua localização ser no semiárido, faz com que a região seja representada como símbolo de pobreza, atraso social, mas que hoje tem um novo posicionamento neste contexto sócio econômico, já que se

---

18 Compartilhada com Pernambuco

tornou após instalação da UEFS um “catalisador das oportunidades educacionais”, atraindo outras instituições públicas e privadas, assim como pessoas na figura de estudantes e profissionais. Ele ainda traz a importância na formação do capital humano local, já que a UEFS permitiu a muitos da região ter uma formação em licenciaturas, mudando, assim uma condição já cultural das famílias, em seguir na lavoura ou no êxodo. Ela teve segundo Oliveira (2014, p. 245) uma grande contribuição ao desenvolvimento social, cultural, e material da região.

A instalação de uma universidade em uma região significa que se terá uma importante mudança urbana, social e econômica, ela demandará um consumo de serviços de produtos que em alguns casos podem até não existir na localidade, mas pela procura serão inseridos. O consumo demandado por discentes e docentes vindos de outras localidades no mercado imobiliário é muito grande nestas cidades, assim como os serviços de entretenimento, saúde e o comércio. E da mesma forma que os serviços serão demandados, outros serão oferecidos pela nova estrutura instalada, não somente educacionais, mas de saúde, de suporte empresarial, jurídico etc. Esta movimentação mudará o contexto da cidade em pouco tempo.

Que a universidade tem um o papel importante para a formação de capital humano é senso comum, assim como o seu papel no desenvolvimento socioeconômico de uma região, articulado por uma política científica e tecnológica e com envolvimento não somente do Estado, mas do setor produtivo e empresarial, social da comunidade. A universidade, portanto, está para atender a sociedade.

No contexto da relação entre as políticas públicas e a ação da universidade pública na região, torna-se importante compreender seu caráter difuso para além da própria dimensão específica do ensino superior. A universidade pode e deve interagir com outros setores, a exemplo da educação básica, saúde, desenvolvimento econômico e social, infraestrutura, meio ambiente, segurança e inovação tecnológica. Decorre daí a natureza especial da atividade universitária quando analisada quanto ao potencial e perspectiva de interação com a região. (OLIVEIRA; ROCHA, 2010 apud OLIVEIRA, 2014, p. 83).

Para Diniz (2001), as interações que são formadas por instituições nos ambientes formam redes inovativas, formadoras e facilitadoras no processo inovativo e esta cooperação local passa a ser então uma capacidade local de competição.

Asheime Cooke (1997, p. 3-1) sintetizam a importância da dimensão local: a) existência de capacidade para o desenvolvimento do capital humano, interações entre firmas, escolas, universidades, mediadores do treinamento; b) redes formais e principalmente informais entre os membros da rede, possibilitados pelos encontros planejados ou casuais, rocas de informações,

relação entre vendedores e compradores (customer-supplier); c) sinergias, ou excedente”, inovativo, que podem resultar de uma cultura compartilhada, perspectivas políticas ou psicológicas resultantes da ocupação de um mesmo espaço econômico ou região; d) existência legítima de poderes estratégicos de administração em áreas tais como educação, inovação e suporte empresarial. (ASHEIME COOKE, 1997, p. 3-1 *apud* DINIZ, 2001, p.9).

Podemos pensar, nas contribuições de médio prazo que foram identificadas nas regiões onde as universidades estaduais e federais foram instaladas na Bahia. A UEFS buscou focar seus projetos de pesquisa para o semiárido baiano, objetivando à melhoria da qualidade de vida da população da região. A UESB inserida em uma região produtora de café, da pecuária, hortifrutigranjeiros e cacau e que ainda concentra uma atividade industrial, envolve seus projetos de pesquisa nestes temas, além de contribuir com a formação do capital humano para a região.

Já a UESC que está situada numa região de agropecuária, busca realizar trabalhos na área do agroecológico, com programas de preservação da Mata Atlântica e recuperação da bacia hidrográfica formada pelos rios Cachoeira, Colônia e Salgado, em torno dos quais vive uma população de cerca de 500 mil habitantes. Busca ainda através desses seus programas de pesquisa e extensão minimizarem as dificuldades sofridas pela monocultura cacauera.

Estes exemplos não podem ainda ser totalmente mensuráveis, já que não se tem informação de resultados de pesquisas realizadas nas regiões e que impactaram significativamente no território. Mas existem alguns exemplos de sucesso de impacto territorial decorrente da pesquisa e da inovação em territórios. Um exemplo francês, que foi a experiência de Grenoble, em uma região com grande concentração de institutos de pesquisa, centros regionais de inovação e transferência de tecnologia, universidades, agências, centro de treinamento, incubadoras e etc. Porém a experiência teve seus pontos negativos, decorrente principalmente em relação às pequenas e médias empresas e a pouca importância dada a treinamento técnico. Já a experiência americana de grande sucesso envolve universidades. O parque científico da Universidade de Stanford, o grande crescimento do Vale do Silício, a experiência do sistema universitário de Boston, especialmente de Massachusetts Institute of Technology - MIT para o crescimento industrial ao longo da rodovia 128, baseando nas três universidades locais e na atração de laboratórios de pesquisa de grandes empresas (DINIZ, 2001).

Nortear as suas ações, principalmente suas pesquisas nas regiões as quais estão inseridas devem ser priorizadas pelas instituições, mas muitas vezes isto não acontece já que

os interesses pessoais são levados em consideração por pesquisadores em suas instituições, além de haver uma repetição de estudos por instituições que não se conversam e até mesmo dentro das próprias universidades. Este problema traz um atraso no desenvolvimento e desperdício do investimento público e privado.

Uma região ou localidade só poderá ter êxito econômico se investir na sua vantagem competitiva, ou seja, com a inovação. E é aí que entram as universidades, as empresas e o governo como agentes modificadores para estas regiões.

A importância das universidades para o desenvolvimento de cidades médias em seus aspectos geográficos, econômicos e sociais foram ressaltados por Sanfeliu (2011), (*apud* LOPES, 2011; LOPES, 2012, p.137) que ainda diz que ela é um vetor de desenvolvimento socioeconômico para outros centros urbanos, através da formação de capital humano e desenvolvimento de pesquisas, motivador de mudanças de comportamento e consumo.

Para a economia do conhecimento, as regiões que possuem uma universidade são motores do desenvolvimento (ROLIM e SERRA, 2010). A universidade é responsável pela formação do capital humano qualificado, produtora e difusora do conhecimento e capaz de cooperar para aumentar a produtividade e competitividade da região a qual está inserida, mas o governo e as próprias instituições, cometem equívocos que dificultam o alcance destas tarefas. Em seu estudo sobre universidade e região, Rolim (2009) consegue fazer uma abordagem sobre a região a qual as universidades estaduais do Paraná UEL (Universidade Estadual de Londrina) e a UEM (universidade Estadual de Maringá) estão inseridas com aspectos positivos e negativos. Como positivos ele percebe uma interação entre a universidade e a sociedade, principalmente nos aspectos sociais e culturais, já que são ofertados cursos e programas, mesmo que de forma aquém das melhores universidades. Como aspectos negativos, ele primeiramente traz o governo, que é responsável pelo financiamento das pesquisas, que além de escassas não contemplam em seus editais a possibilidade de tratar das questões regionais. O mesmo descuido pode ser visto por parte das instituições que nem sempre ofertam cursos que possam formar capital humano que favoreça a região. Outro ponto questionado é a transferência do conhecimento gerado pelas universidades e a interação com empresários. Ele ainda é taxativo ao afirmar que a UEL e a UEM não incentivam seus professores e pesquisadores a adotarem a temática região.

Segundo Rolim e Serra (2010), o grande desafio é compreender o estar na região e ser da região. Este entendimento merece um maior esforço das instituições, sendo elas detentoras do capital humano especializado e formadora deste, é o local onde acontecem as inovações

decorrentes das suas pesquisas (Rolim e Garcia, 2012), que podem aumentar a competitividade das regiões onde estão inseridas.

Um estudo realizado no Paraná com a colaboração da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), faz uma análise do impacto econômico das universidades em uma região, considerando os gastos realizados pelas universidades com seu pessoal, em materiais, impacto sobre as famílias, sobre os governos locais, e empresas que são beneficiados com a instalação destas instituições, (Rolim e Garcia, 2012). Este trabalho que já foi realizado em outros países e procura ainda investigar a contribuição das pesquisas, ensino desenvolvimento social, cultural e ao meio ambiente, a cooperação regional, a lideranças e parceria das instituições. Na metodologia desta pesquisa tem uma etapa de auto avaliação, tendo os resultados das universidades do Paraná demonstrado que elas não estão envolvidas com as necessidades regionais, apesar de as considerarem importantes. Elas não atendem as necessidades regionais não atuam com o empresariado local, mas ainda que de forma tímida participam de comissões grupos e seus docentes são membros de comitês. Apesar de responderem que procuram adaptar seus currículos das demandas regionais, foi identificado uma fragilidade entre a formação dos alunos e as necessidades do mercado, além de não avaliarem o seu maior produto, ou seja, saber se seus egressos se integram ao mercado local.

O grande desafio a ser alcançado por estas instituições é o envolvimento com as comunidades, os esforços com pesquisas são grandes, mas a aplicação é ínfima e elas alegam como fator impeditivo principalmente a burocracia (ROLIM; SERRA, 2010).

Para Rolim e Kureski (2010) avaliar o impacto econômico e a contribuição para o desenvolvimento das regiões onde estão inseridas estas universidades é muito importante para saber o quanto estas instituições são a comunidade e não apenas estão.

A universidade tem dever de realizar pesquisas para promover o desenvolvimento científico e tecnológico o que é necessário para fortalecer a economia e conquistar progresso social. Para Audretch (2000),

a capacidade de gerar conhecimento e sua aplicação produtiva transforma-se no mais importante fator locacional na atual etapa do desenvolvimento econômico. Por sua vez a capacidade de inovação e, conseqüentemente, de modernização passa a depender do gasto privado de P&D, do gasto com pesquisa pelas universidades e da coincidência geográfica e temporal dessas duas fontes de pesquisa. (AUDRETCH 2000 apud DINIZ; GONÇALVES, 2005, p.133).

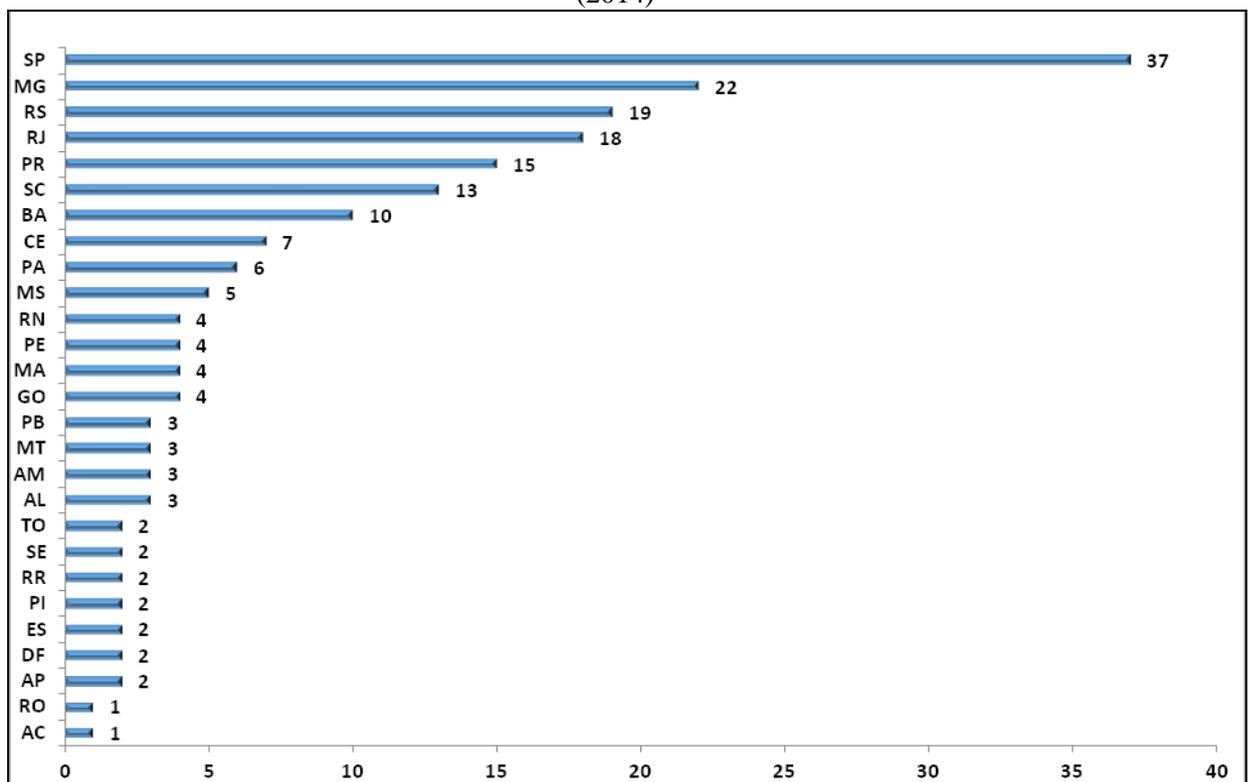
O papel da Universidade sempre foi contribuir para o desenvolvimento regional, seja com o ensino, com a pesquisa ou extensão. Ela tem o poder de modificar o seu entorno em um

longo raio de alcance. Ela, através dos seus discentes e docentes, pode direcionar a região para o crescimento.

A crescente força das universidades do Brasil é também resultado crescente força do Brasil no cenário mundial, temos instituições de primeira linha em termos de ciência e desempenho acadêmico. Atualmente são 196 instituições brasileiras que se propõem a fomentar o ensino, a pesquisa e a extensão no Brasil, mas de fato a maior parte ainda faz pouca pesquisa.

A maior concentração de universidades está na região Sudeste, são 77 (39%), e a região norte com 15 (7%) universidades, é a que tem menor número de instituições.

Gráfico 1 – Brasil - Distribuição de universidades pelos estados membros da federação brasileira (2014)



Fonte: Criação da autora, com base nos dados do Cadastro do e-mec (2014).

Tabela 1 - Brasil - Distribuição percentual das universidades por estados (2014)

Estados	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA
<b>Percentual /Brasil</b>	0,51	1,53	1,53	1,02	5,10	3,57	1,02	1,02	2,04	2,04	11,2	2,55	1,53	3,06
Estados	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TP	Tot.
<b>Percentual /Brasil</b>	1,53	2,04	1,02	7,65	9,18	2,04	0,51	1,02	9,69	6,63	1,02	18,8	1,02	100

Fonte: Criação da autora com dados do cadastro o e-mec (2014).

Na tabela 2 a seguir é possível verificar a distribuição das universidades por categoria administrativa (privada com e sem fins lucrativos, estaduais, federais, municipal e as especiais<sup>19</sup>) por região.

Tabela 2 - Brasil - Distribuição das universidades por categoria administrativa e região. (2014)

Categoria Administrativa	Universidades N (%)	Região				
		Norte	Nordeste	Centro-sul	Sudeste	Sul
Especial	9 (4,59%)	0	0	1	1	7
Privada com fins lucrativos	20 (10,20%)	1	3	2	11	3
Privada sem fins lucrativos	65 (33,16%)	1	4	3	40	17
Pública Estadual	39 (19,90%)	5	15	3	7	9
Pública Federal	62(31,63%)	10	17	5	19	11
Pública Municipal	1 (0,51%)	0	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>196 (100%)</b>	<b>17</b>	<b>39</b>	<b>14</b>	<b>79</b>	<b>47</b>

Fonte: Cadastro o e-mec (2014).

Para medir a qualidade das universidades brasileiras, foi construído o índice baseado em uma média ponderada das notas dos cursos de graduação e pós-graduação de cada instituição, permitindo medir a qualidade de todos os cursos de graduação, mestrado e doutorado da mesma instituição de ensino. O Índice Geral de Cursos (IGC) é divulgado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e pesquisa Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e Ministério da Educação (MEC), imediatamente após a divulgação dos resultados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), Brasil (2014).

<sup>19</sup> Ainda sob análise do MEC para mudança de categoria.

O último resultado mostrou que 53% das universidades possuem o IGC 3, considerado regular, e 9 apresentaram índice 0, porém, são universidades recém criadas, como as duas da Bahia a UFOB e a UFSB, fundadas em 2013. As informações estão sendo apresentadas na tabela 3.

Tabela 3 - Brasil – Distribuição % do IGC das Universidades, ano 2014

IGC	0	2	3	4	5
<b>Universidades</b>	9	4	104	70	9
<b>Percentual /Brasil</b>	4,59%	2,04%	53,06%	35,71%	4,59%

Fonte: Criação da autora com dados do cadastro o e-mec (2014).

### 3.2 HISTORIANDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE FOMENTO À PESQUISA CIENTÍFICA NO BRASIL E NA BAHIA

Segundo Teixeira (2002) políticas públicas são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado são nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos.

Souza (2006) elenca três fatores que contribuíram para a visibilidade das políticas públicas no mundo. O primeiro foi a adoção de políticas restrita de gastos, principalmente em países em desenvolvimento, e que foi através delas que as política públicas, econômicas, sociais ganharam mais visibilidade. O segundo fator refere-se a nova visão do papel dos governos em substituir as políticas kenesyanas do pós guerra, pelas restritivas de gastos e o terceiro e último fator está diretamente relacionado com países latinos e em desenvolvimento, onde o processo de democracia chega tardiamente

As políticas públicas são o ponto de partida para os estados alcançarem suas metas e vencerem seus desafios em prol do desenvolvimento regional, mas um assunto relativamente recente no mundo e principalmente no Brasil, como relatado por Trevisane Bellen.

Nos Estados Unidos, segundo Frey (2000), pesquisas em políticas públicas começaram a se estabelecer no início dos anos 1950, sob a designação de *policyscience*, enquanto na Europa, especialmente na Alemanha, a preocupação com campos específicos de políticas somente toma força a partir do início dos anos 1970. Nesse período a unidade de análise torna-se a própria definição das políticas públicas, o que conferiu destaque aos aspectos dinâmicos do *policyprocess* aos distintos atores, estatais e não estatais, geralmente envolvidos (FARIA, 2003). No caso do Brasil, os estudos sobre políticas públicas são bem recentes. Nesses estudos dispersos, a ênfase recaiu ou à análise das estruturas e instituições ou à caracterização dos

processos de negociação das políticas setoriais específicas. (TREVISAN; BELLEN, 2008, p.531).

Para Mello (1991, p.12) a educação passa definitivamente a ocupar, juntamente com a política de ciência e tecnologia, lugar central e articulado na pauta das macropolíticas do Estado, como fator importante para a qualificação dos recursos humanos requeridos pelo novo padrão de desenvolvimento.

As políticas públicas para a educação, como vetor de desenvolvimento, passaram a ser instituídas no Brasil recentemente, apesar de terem características de políticas compensatórias, como o bolsa família, que procura fazer com que as crianças sejam mantidas nas escolas e que sejam assistidas pela saúde pública, ou que pelo menos que tenham seus cartões de vacinação em dia.

Para a educação superior o programa Universidades para Todos (PROUNI) que foi criado em 10/09/04 inicialmente com a medida provisória 213 e posteriormente em 13/01/15 na Lei 11.096, visando regulamentar os estudos para pessoas de baixa renda com bolsas parciais e integrais. A Lei 12.711 do ano de 2012, estabelece o sistema de cotas nas universidades públicas, para egressos do ensino médio da rede pública e cota racial para declarados pretos, pardos e indígenas (MEC). Estas políticas de cotas sociais e raciais, apesar de terem muitas criticadas, permitiram que jovens ingressassem no ensino superior, possibilitando a formação do capital humano em uma população descrente da ascensão social através da educação.

A Bahia por sua vez, em 2001 criou através do Decreto 8.054 o FAZ Universitário, programa destinado a alunos que estudaram em escola pública e que realizaram o ENEM. Os alunos se aprovados em universidades particulares recebiam bolsa de estudo de até 100% e se aprovados em instituições públicas recebiam uma bolsa auxílio e permaneciam até o final da graduação, desde que tivessem bons rendimentos acadêmicos.

No âmbito da pesquisa para o desenvolvimento, pode-se citar a Lei de Inovação criada em 02 de dezembro de 2004 e com objetivo de estimular a construção de ambientes especializados e cooperativos de inovação, ou seja, que envolvessem a academia que dispõe do capital humano especializado, as empresas e o próprio governo como financiadores dos trabalhos, viabilizando a criação, proteção e a exploração dos produtos inventados. O governo tanto na esfera federal como na estadual vem incentivando financeiramente este tipo de parceria para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil.

### 3.2.1 Primórdios da institucionalização da pesquisa no Brasil

No período de 1808 a 1930 as instituições de ensino superior tinham apenas o papel de formação de profissionais. Segundo Romanelli (1980) a investigação científica e o preparo para o exercício profissional seriam os reais objetivos das universidades modernas, mas a falta de tradição em pesquisa neste período estaria ou estava ligada à estratificação social, a herança cultural, e principalmente como se processava o processo de industrialização e principalmente pela omissão de leis para as atividades de pesquisa, o que veio a ser repensando em 1931 com o decreto nº 19.851, instituído em 11 de abril de 1931, que em seu 1º artigo trazia que

O ensino universitário tem como finalidade: elevar o nível da cultura geral; estimular a investigação científica em quaisquer domínios dos conhecimentos humanos; habilitar ao exercício de atividades que requerem preparo técnico, científico e superior; concorrer, enfim, para educação do indivíduo e da coletividade pela harmonia de objetivos entre professores e estudantes e pelo aproveitamento de todas as atividades universitária, para a grandeza da Nação e para o aperfeiçoamento da Humanidade. (BRASIL, 1931 *apud* ROMANELLI, 1980, p. 133).

Na década de 30 muito se falou em educação como desenvolvimento, o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” é considerado o marco para o processo de renovação da educação no país. Elaborado por Fernando de Azevedo e assinado por grandes intelectuais da história da educação do Brasil como Anísio Teixeira, Afrânio Peixoto, Cecília Meireles, Roquette Pinto entre outros. O manifesto trazia que o ensino superior deveria ser mais diversificado com profissões técnicas e organizado de maneira que pudesse desempenhar a tríplice finalidade, ensino, pesquisa e extensão.

A educação superior que tem estado, no Brasil, exclusivamente a serviço das profissões “liberais” (engenharia, medicina e direito), não pode evidentemente erigir-se à altura de uma educação universitária, sem alargar para horizontes científicos e culturais sua finalidade estritamente profissional e sem abrir seus quadros rígidos à formação de todas as profissões que exijam conhecimentos científicos, elevando-as todas a nível superior e tornando-se, pela flexibilidade de sua organização, acessível a todos [...] função lhe cabe de elaboradora ou criadora de ciência (investigação), docente ou transmissora de conhecimentos (ciência feita) e de vulgarizadora ou popularizadora, pelas instituições de extensão universitária, das ciências e das artes. (AZEVEDO, 2010, p.55).

O resultado do manifesto foi transcrito no Capítulo II da Constituição de 1934, dedicado a Educação e Cultura, que segundo Romanelli (1980), absorveu, em sua quase totalidade, as sugestões dos intelectuais.

#### CAPÍTULO II - Da Educação e da Cultura

Art. 148 - Cabe à União, aos Estados e aos Municípios favorecer e animar o desenvolvimento das ciências, das artes, das letras e da cultura em geral, proteger os objetos de interesse histórico e o patrimônio artístico do País, bem como prestar assistência ao trabalhador intelectual.

Art. 149 - A educação é direito de todos e deve ser ministrada, pela família e pelos Poderes Públicos, cumprindo a estes proporcioná-la a brasileiros e a estrangeiros domiciliados no País, de modo que possibilite eficientes fatores da vida moral e econômica da Nação, e desenvolva num espírito brasileiro a consciência da solidariedade humana.

Art. 150 - Compete à União:

a) fixar o plano nacional de educação, compreensivo do ensino de todos os graus e ramos, comuns e especializados; e coordenar e fiscalizar a sua execução, em todo o território do País;

b) determinar as condições de reconhecimento oficial dos estabelecimentos de ensino secundário e complementar deste e dos institutos de ensino superior, exercendo sobre eles a necessária fiscalização;

c) organizar e manter, nos Territórios, sistemas educativos apropriados aos mesmos;

d) manter no Distrito Federal ensino secundário e complementar deste, superior e universitário;

e) exercer ação supletiva, onde se faça necessária, por deficiência de iniciativa ou de recursos e estimular a obra educativa em todo o País, por meio de estudos, inquéritos, demonstrações e subvenções.

Parágrafo único - O plano nacional de educação constante de lei federal, nos termos dos arts. 5º, nº XIV, e 39, nº 8, letras a e e , só se poderá renovar em prazos determinados, e obedecerá às seguintes normas:

a) ensino primário integral gratuito e de frequência obrigatória extensivo aos adultos;

b) tendência à gratuidade do ensino educativo ulterior ao primário, a fim de o tornar mais acessível;

c) liberdade de ensino em todos os graus e ramos, observadas as prescrições da legislação federal e da estadual;

d) ensino, nos estabelecimentos particulares, ministrado no idioma pátrio, salvo o de línguas estrangeiras;

e) limitação da matrícula à capacidade didática do estabelecimento e seleção por meio de provas de inteligência e aproveitamento, ou por processos objetivos apropriados à finalidade do curso;

f) reconhecimento dos estabelecimentos particulares de ensino somente quando assegurarem a seus professores a estabilidade, enquanto bem servirem, e uma remuneração condigna. (BRASIL, 1934).

Os artigos seguintes 151 a 158 se atém as obrigações do Estado sobre o sistema educacional, questões de regulação, orçamentários e ao ensino religioso que sugere que seja facultativo e um que delimitava o magistério aos que comprovassem ser preparados para função.

Porém, alterações realizadas na Constituição de 1937 trouxeram algumas derrotas ao grupo, já que, na primeira, a educação era dever do estado, na segunda passava a ser supletiva “aos que faltarem recursos [...]”, ou seja, não mais um dever do estado, como a de 1934. Além de trazer o ensino religioso como obrigatório e ênfase ao ensino técnico, colocando como um dever das indústrias e sindicatos oferecer ensino nesta esfera aos filhos dos seus trabalhadores. Os artigos a seguir relatam algumas das mudanças

### A Educação e da Cultura

Art. 128 - A arte, a ciência e o ensino são livres à iniciativa individual e a de associações ou pessoas coletivas públicas e particulares.

É dever do Estado contribuir, direta e indiretamente, para o estímulo e desenvolvimento de umas e de outro, favorecendo ou fundando instituições artísticas, científicas e de ensino.

Art. 129 - A infância e à juventude, a que faltarem os recursos necessários à educação em instituições particulares, é dever da Nação, dos Estados e dos Municípios assegurar, pela fundação de instituições públicas de ensino em todos os seus graus, a possibilidade de receber uma educação adequada às suas faculdades, aptidões e tendências vocacionais.

O ensino pré-vocacional profissional destinado às classes menos favorecidas é em matéria de educação o primeiro dever de Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais.

É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera da sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado, sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo Poder Público. (BRASIL, 1937).

Este foi um período muito conturbado no Brasil e no mundo. O Governo de Getúlio Vargas é considerado por muitos um divisor de águas por conta das mudanças econômicas e sociais ocorridas.

Romanelli (1980, p.154) descreve que em 1942, quando o então Ministro da Educação, Gustavo Capanema, promovendo uma gestão marcada pela reforma do ensino secundário e universitário, onde no Brasil implantava-se as bases da educação nacional, e as leis orgânicas do ensino<sup>20</sup>. E em 1946 a nova Constituição que muito se aproximava a de 1934 e trazia em um de seus artigos a responsabilidade de assegurar a previsão de recursos municipais, estaduais e federais mínimos para educação e o reconhecimento das universidades particulares, e com ela novos decretos<sup>21</sup> para organizar o ensino no país.

A partir deste momento começam a surgir movimentos isolados e organizados para o desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil, que já acontecia de maneira organizada na Europa e Estados Unidos. Intelectuais e cientistas das universidades brasileiras começaram a discutir como progredir nesta questão, tendo como resultado a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), fundada em julho de 1948 e baseada em modelos existentes em outros países. Sua criação acontece no momento de institucionalização da ciência no país e na necessidade de promover a ciência para o desenvolvimento

<sup>20</sup> Via: decreto lei 4.073/42 ensino industrial, decreto lei 4.048/42, cria o SENAI, decreto lei 4.244 /42 ensino secundário e 6.141/43, o ensino comercial (ROMANELLI, 1980, p. 154).

<sup>21</sup> Via decreto lei 8.529/46, ensino primário, decreto lei 8.530/46 para o ensino normal, decreto lei 8.621/46, e 8.622/46 que cria o SENAC e o decreto lei 49.613/46 para o ensino agrícola (ROMANELLI, 1980, p. 154)

socioeconômico (BRASIL, 2004).

Em sua primeira reunião anual, realizada em outubro de 1949, em Campinas no estado de São Paulo, o SPBC recebeu 86 trabalhos distribuídas em onze “setores científicos”: Física, Matemática, Estatística, Zoologia, Botânica, Genética, Fisiologia Animal e Vegetal, Bioquímica, Patologia Animal, Fitopatologia e Entomologia Econômica. Foram mais de 100 participantes nesta primeira reunião de integração de todas as áreas da ciência.

As reuniões seguintes aconteceram em Curitiba, 1950 e em Belo Horizonte, em 1951. Neste período o evento cresceu e tomou força entre a comunidade científica, registrando já em seu quarto ano mais de 600 participantes e tendo levado o evento para dentro da universidade, o que é comum até hoje.

Nos seus primeiros dez anos a reunião anual da SBPC, mesmo ainda de maneira isolada, independente de qualquer tipo de estímulo governamental, contabilizou algo em torno de 3.000 trabalhos apresentados nas diversas áreas do conhecimento e 50 simpósios nos mais diversos assuntos de interesses da sociedade. É neste período que, então, surgem as agências de fomento para o desenvolvimento Científico e Tecnológico: o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a primeira fundação estadual de fomento à pesquisa, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

### **3.2.2 Início do Fomento à Pesquisa**

Após o Brasil considerar a educação importante e necessária para o desenvolvimento, com a criação das universidades públicas e privadas, com uma Constituição que enfim coloca o estado como responsável por estimular e promover a educação e a ciência, o país então pode começar a criar mecanismos para que tudo isto fosse, enfim, praticado. Isso começou com a criação das agências de fomento do país.

A CAPES e o CNPq iniciaram as suas atividades em 1951. A CAPES foi criada para garantir recursos para formação de cientistas e pesquisadores na academia. Já o CNPq, tinha como objetivo o financiamento para formação de recursos humanos qualificados para pesquisa, conforme a seguir:

Fomentar a Ciência, Tecnologia e Inovação e atuar na formulação de suas políticas, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a soberania nacional. (CNPq, 2015).

Ainda hoje as duas instituições são as principais responsáveis pelo fomento da pesquisa no Brasil, principalmente no que tange a qualificação do pesquisador, já que ambas

ofertam bolsas do ensino médio ao pós-doutorado, além de incentivar a entrada de pesquisadores estrangeiros nas universidades brasileiras.

### 3.2.3 Expansão do Fomento às Esferas Estaduais

Por anos o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi a única instituição a fomentar a Iniciação Científica no Brasil, mas logo surgiram as agências estaduais de fomento à pesquisa, as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa - FAPs.

A Constituição Federal promulgada em 1988, no seu artigo 128, dispõe que o Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica e que a,

§ 1º - A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.

§ 2º - A pesquisa tecnológica voltará-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.

3º - O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.

§ 4º - A lei apoiará e estimulará as empresas que invistam em pesquisa, criação de tecnologia adequada ao País, formação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos e que pratiquem sistemas de remuneração que assegurem ao empregado, desvinculada do salário, participação nos ganhos econômicos resultantes da produtividade de seu trabalho.

§ 5º - É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica. (BRASIL, 1988).

Este último parágrafo contribuiu muito para a criação das Fundações e a Lei de Inovação, veio então para confirmar a necessidade delas para os estados brasileiros. Hoje o Brasil possui Fundações de Amparo à Pesquisa em 25 estados, mais o Distrito Federal. O único estado que ainda não possui é o de Roraima. Elas têm como finalidade promover atividades de fomento, com o apoio e incentivo à pesquisa científica e tecnológica nos Estados.

O Quadro 1, mostra em ordem cronológica a criação das fundações de Amparo nos estados brasileiros.

Quadro 1 - Brasil - Cronologia da criação das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa

<b>Fundação de Amparo</b>	<b>Criação</b>
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo	1962
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul	1964
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro	1980
Fundação de Tecnologia do Estado do Acre	1987
Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco	1989
Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico	1990
A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas	1990
Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba	1992
Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal	1992
Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado do Piauí	1993
Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico de Minas Gerais	1994
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul	1998
Fundação Araucária – Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná	2000
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia	2001
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas	2002
Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão	2003
Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Norte	2003
Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo	2004
Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina	2005
A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás	2005
Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe	2005
Fundação Amazônia Paraense	2007
A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amapá	2009
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso	2010
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Tocantins <sup>22</sup>	2011
Fundação de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia	2011

Fonte: Criação da autora com dados obtidos do site das fundações (2014).

As duas primeiras FAPs surgiram logo após a criação do CNPq em São Paulo e Rio Grande do Sul e, somente 16 anos após, ou seja, na década de 80 essa iniciativa foi seguida por outros estados, e com mais intensidade a partir da primeira década deste século. A FAP baiana foi criada há 39 anos após a primeira FAP, do estado de São Paulo, que ainda é a mais estruturada do país.

<sup>22</sup> A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Tocantins esta sem atuação desde 2013.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que destina recursos somente às instituições localizadas no estado de São Paulo, possui um orçamento superior ao CNPq, demonstrando a elevada concentração dos recursos de pesquisas no estado de São Paulo. (DINIZ; GONÇALVES, 2005, p. 152).

As ações de incentivo à pesquisa, ao empreendedorismo, à inovação e à formação de capital humano para os estados são também de competência das Fundações e estão diretamente ligadas às Secretarias de Ciência e Tecnologia dos estados, o que favorece o desenvolvimento regional, já que ações são de interesse do Governo Estadual. Outro ponto positivo nesta sinergia é que o aporte a certas forças regionais podem ser atendidas, já que os requisitos locais são conhecidos.

Os gastos com pesquisa e desenvolvimento são, naturalmente, grandes nos países de alta renda. Mas o que é deixado de lado, frequentemente, até mesmo por aqueles que vêm o valor da pesquisa, é que os países de baixa renda (ou regiões) precisam também adquirir substancial capacidade de pesquisa. Precisam ter condições não somente de tirar proveito dos avanços nas pesquisas em outros lugares, como também de atenderem às exigências específicas de suas próprias economias (ou regiões). (SCHULTZ, 1987, p. 65).

As Fundações de Amparo, portanto, possuem o papel de fechar as lacunas da pesquisa para o desenvolvimento, focando nas suas dificuldades e oportunidades regionais, buscando junto com as instituições de ensino e as empresas promoverem o desenvolvimento regional.

Na Bahia estas ações de políticas públicas em prol do desenvolvimento regional foram consolidadas com a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa Estado da Bahia (FAPESB), criada em 2001, com o papel de fomentar o desenvolvimento das atividades científicas, tecnológicas, de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Esta fundação tem um papel fundamental na política de ciência, tecnologia e inovação na Bahia. Já em 2003 foi criada a Secretária Extraordinária de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI) como reconhecimento da importância da ciência e tecnologia no desenvolvimento local (BAHIA, 2004).

Em 2004 o Governo do Estado da Bahia divulgou a sua política de Ciência, Tecnologia e Inovação, um documento fruto de discussões com a sociedade baiana. O documento traçava os desafios do estado no âmbito econômico, social e ambiental, considerando a Ciência, Tecnologia e Inovação para diminuir as desigualdades e contribuir para o desenvolvimento da região.

A política do Estado tem como principais diretrizes a criação e o fortalecimento de redes de pesquisa, de informação e de aprendizado entre múltiplos atores e instituições, numa perspectiva de potencializar e fomentar uma distribuição espacialmente mais equilibrada da capacidade de inovação do Estado da Bahia (BAHIA, 2004).

Os desafios da Ciência, Tecnologia e Inovação foram voltados para quatro dimensões: Econômica, Sócioambiental, Científica e Tecnológica e Tecnologia da Informação. Mas, passados dez anos o que será que mudou no estado em relação a estas questões? Vale lembrar que a política foi elaborada na gestão do governador Paulo Souto do Partido da Frente Liberal que permaneceu até 31 de dezembro de 2006 no governo e desde 2007 o Estado está sob a gestão do partido dos trabalhadores, sendo o atual governador o Rui Costa que substituiu o Jaques Wagner em 2015. São governadores diferentes, assim como seus partidos, mas a política foi elaborada em prol do desenvolvimento do Estado.

A Bahia aprovou em 09 de dezembro de 2008 a Lei de Inovação Baiana, Lei 11.174. Esta lei dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica em ambiente produtivo no Estado da Bahia. A Lei de Inovação sugere que o estado estimule a cooperação entre instituições científicas e tecnológicas (ICT) e empresas e determina a criação dos Núcleos de Inovação Tecnológica em universidades e centros de pesquisa e incentiva a participação dos pesquisadores das ICT em projetos de inovação. Ela ainda propõe a subvenção econômica como modalidade de financiamento à pesquisa na empresa baiana com recursos não reembolsáveis, ou seja, a iniciativa privada juntamente com as ICTs na figura de seus pesquisadores e docentes trabalhando juntos em projetos de inovação tecnológica.

As aplicações destas ações não serão analisadas neste trabalho, mas cabe a sociedade, conhecer e principalmente cobrar para que elas sejam instituídas e que possam assim, propiciar o desenvolvimento local.

No artigo 43, a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) prevê o estímulo que a educação superior deve oferecer, sendo estes semelhantes aos objetivos das agências de fomento brasileiras:

I - estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; II - formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; III - incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; IV - promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; V - suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; VI - estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com

esta uma relação de reciprocidade; VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e O resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição. (LBDEN, 1996, art.43).

A LDB vem, portanto como um amparo legal, contribuindo para que as universidades e o Estado firmassem parcerias com propósito de incentivo às ações de pesquisa com seu corpo docente e discente.

### 3.3 UNIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO

De acordo com Trindade (1996) o modelo neoliberal<sup>23</sup> de universidade não questiona a missão da universidade enquanto instituição para o avanço de difusão do conhecimento, mas propõe redefinir o seu papel, ou seja, responder as necessidades materiais e de mercado, onde cada universidade teriam suas especificidades, com isto ele afirma que teriam mais instituições como Harvard e Stanford, instituições seculares, que formaram homens que influenciaram e modificaram a história do mundo.

A instituição americana, Fundação Carnegie foi a responsável por introduzir em 1970, a classificação de uma instituição de ensino superior como Universidade de Pesquisa, as "*Extensive Research Universities*", com o intuito de diferenciar quem fazia pesquisa e, sobretudo mostrar os responsáveis pela ciência americana. A atual classificação foi promulgada em 2005 e dispõe de 32 categorias (ENSINO SUPERIOR, 2006).

A pesquisa, um dos tripés que fundamentam a atuação da universidade brasileira, e que se constitui no elemento central deste trabalho se inicia com os programas de iniciação científica e tecnológica, mas tem no sistema nacional de pós-graduação a sua principal plataforma de expansão e avaliação, uma vez que estes cursos abrigam e são responsáveis pela formação dos novos pesquisadores, nas suas diferentes áreas.

No Brasil, a avaliação do sistema nacional de pós-graduação, é de responsabilidade da CAPES. O objetivo desta avaliação é a certificação da qualidade dos cursos existentes e através deste parâmetro realizar a distribuição de bolsas e recursos para o fomento à pesquisa. Além disso, também se constitui um objetivo desta avaliação, a identificação de assimetrias regionais e de áreas estratégicas do conhecimento no Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG) para orientar ações de indução na criação e expansão de programas de pós-graduação no território nacional (BRASIL/CAPES). São avaliados, os docentes, discentes, parcerias

---

<sup>23</sup>O modelo neoliberal de universidade é uma construção teórica, concebida a partir de seminários internacional na Europa e EUA. O modelo não questiona a missão da universidade enquanto instituição social, mas propõe uma redefinição do papel desta universidade. Trindade (1996)

externas, financiamentos para pesquisas e a produção dos programas, qualitativamente e quantitativamente.

Na última avaliação trienal feita pela Capes<sup>24</sup> (2013) foram divulgados que os 5.560 cursos dos programas de pós-graduação possuem 56.890 professores permanentes e em 2010 foram 11.210 doutores formados, já em 2012 este número aumentou para 13.879, ou seja, serão futuros professores destes programas e pesquisadores que já começaram a atuar em prol do desenvolvimento.

Os indicadores de formação de recursos humanos no período do triênio são mostrados nas tabelas abaixo, assim como a distribuição de docentes atuantes nos programas de pós-graduação na tabela 5.

A quantidade de egressos dos programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil aumentou 10% no último triênio avaliado, conforme demonstrado na tabela 4.

Tabela 4 - Brasil - Número de alunos titulados por nível no triênio (2010-2012)

FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS			
Curso	2010	2011	2012
Mestrado	35.965	39.387	42.780
Doutorado	11.210	12.267	13.879
Mestrado Profissional	3.236	3.591	4.251
<b>TOTAL</b>	<b>50.411</b>	<b>55.245</b>	<b>60.910</b>

Fonte: Criação da autora com dados da CAPES. Relatório de Gestão do exercício de 2013.

Tabela 5 - Brasil - Número de docentes atuantes em programas de pós-graduação em 2012

Curso	Ano 2012
Permanentes	56.890
Colaboradores	13.364
Visitantes	1.150
<b>Total</b>	<b>71.404</b>

Fonte: Criação da autora com dados CAPES. Relatório de Gestão do exercício de 2013.

Segundo dados divulgados pelo coleta CAPES de 2013, o Brasil possuía 3.741 programas, sendo 5.560 cursos de mestrado profissional e acadêmico e de doutorado recomendados até o final de 2013. Apenas o estado de São Paulo detém 25% destes cursos, conforme distribuição da tabela 6 a seguir.

24 A prestação de informações à CAPES, a respeito de toda a sua atividade acadêmica e de pesquisa realizadas no âmbito dos cursos de *stricto sensu*. A partir de 2014 passou a ser feita através da plataforma Sucupira (antes coleta CAPES).

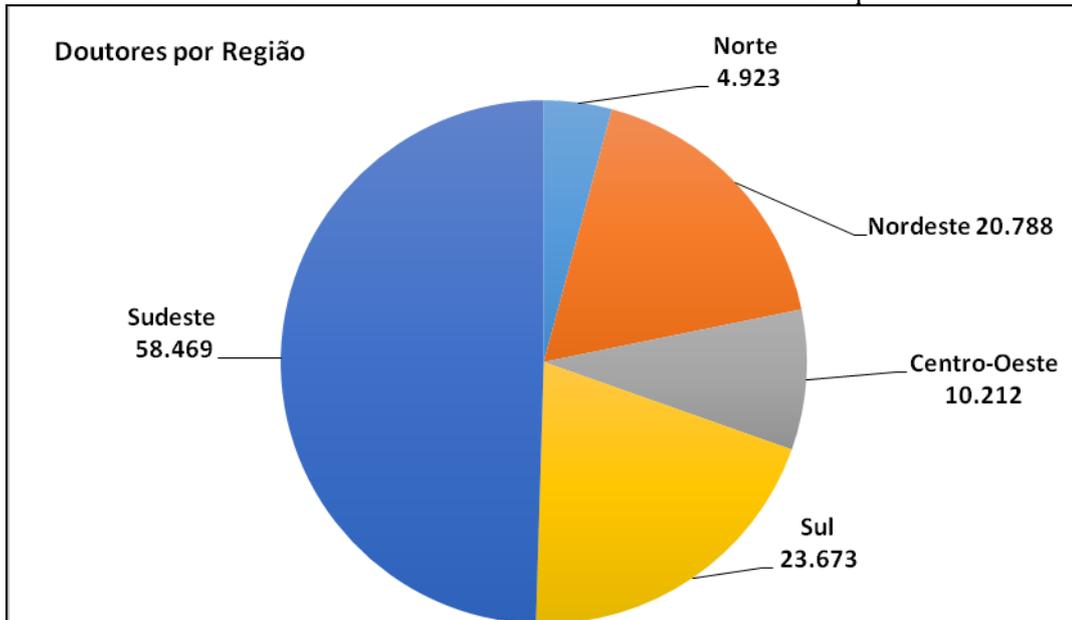
Tabela 6 - Brasil - Distribuição dos cursos de pós-graduação por UF (2012)

UF	Doutorado	Mestrado Profissional	Mestrado	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
SP	566 (30,14)	118 (20,70)	707 (22,72)	1.391 (25,02)
RJ	257 (13,68)	101 (17,72)	338 (10,86)	696 (12,52)
MG	181 (9,64)	55 (9,65)	319 (10,25)	555 (9,98)
RS	182 (9,69)	58 (10,18)	289 (9,29)	529 (9,51)
PR	124 (6,60)	32 (5,61)	249 (8,00)	405 (7,28)
BA	65 (3,46)	28 (4,91)	130 (4,180)	223 (4,01)
SC	76 (4,05)	28 (4,91)	115 (3,70)	219 (3,94)
PE	66 (3,51)	23 (4,04)	122 (3,92)	211 (3,79)
DF	69 (3,67)	16 (2,81)	88 (2,83)	173 (3,11)
CE	51 (2,72)	12 (2,11)	84 (2,70)	147 (2,64)
PB	39 (2,08)	9 (1,58)	80 (2,57)	128 (2,30)
GO	29 (1,54)	11 (1,93)	77 (2,47)	117 (2,10)
PA	32 (1,70)	15 (2,63)	69 (2,22)	116 (2,09)
RN	31 (1,65)	13 (2,28)	70 (2,25)	114 (2,05)
ES	21 (1,12)	11 (1,93)	53 (1,70)	85 (1,53)
MS	18 (0,96)	8 (1,40)	51 (1,64)	77 (1,38)
AM	21 (1,12)	7 (1,23)	47 (1,51)	75 (1,35)
MT	10 (0,53)	2 (0,35)	44 (1,41)	56 (1,01)
SE	10 (0,53)	1 (0,18)	45 (1,45)	56 (1,01)
MA	8 (0,43)	5 (0,88)	32 (1,03)	45 (0,81)
AL	9 (0,48)	4 (0,70)	27 (0,87)	40 (0,72)
PI	4 (0,21)	2 (0,35)	32 (1,03)	38 (0,68)
TO	4 (0,21)	5 (0,88)	12 (0,39)	21 (0,38)
RO	2 (0,11)	3 (0,53)	11 (0,35)	16 (0,29)
RR	1 (0,05)	2 (0,35)	9 (0,29)	12 (0,22)
AC	1 (0,05)	1 (0,18)	7 (0,22)	9 (0,16)
AP	1 (0,05)	0 (0,00)	5 (0,16)	6 (0,11)
<b>Total</b>	<b>1878 100,00</b>	<b>570 100,00</b>	<b>3112 100,00</b>	<b>5560 100</b>

Fonte: Criação da autora com dados do CAPES. Relatório de Gestão do exercício de 2013.

Em relação ao número de doutores, os dados da Plataforma Lattes do CNPq mostram que o Brasil possui em 118.065 doutores, sendo que a distribuição desta população é decorrente dos números de universidades das regiões, conforme gráfico 2 abaixo

Gráfico 2 - Brasil - Total de Doutores distribuídos em atividades de Pesquisa e Ensino 2014



Fonte: CNPq: estático. CNPq.br/painelLattes/mapa/

A região sudeste detém de mais de 50% da concentração de doutores do Brasil, sendo estes os maiores responsáveis pela formação do capital humano, desenvolvimento das pesquisas e produção intelectual nas universidades brasileiras.

A CAPES divulgou que somente os programas de *Stricto Semsu* tiveram em 2012 560.314 produtos intelectuais (Quadro 2), um aumento de 12% em relação ao ano anterior. Esta produção gerada causa impacto em alguns casos nas regiões onde os programas estão inseridos.

Quadro 2 - Brasil - Produção intelectual dos programas de pós-graduação em termos de artigos, livros e produção técnica. (2010-2012)

Tipo Produção Intelectual	2010	2011	2012
Artigos em periódicos	127.860	148.435	171.969
Livros (obras integrais, capítulos, coletâneas, verbetes)	49.206	54.151	64.963
Produção técnica (patentes, relatórios, materiais instrucionais, etc.)	265.410	292.705	323.382
<b>TOTAL</b>	<b>442.476</b>	<b>495.321</b>	<b>560.314</b>

Fonte: CAPES. Relatório de Gestão do exercício de 2013.

Campolina (2013) traz números sobre as regiões e sugere que as formas as quais as áreas foram ocupadas ainda refletem a situação atual. Os dados levam em consideração a área, a região da população e do PIB, porém percebe-se que as regiões com melhores resultados são as que possuem o maior número de universidades, no caso a região Sudeste como mostra o Quadro 3.

Quadro 3 - Brasil - Indicadores das regiões brasileiras (2013)

Região	Área geográfica	População	PIB (%) (2010)*	Característica
Norte	45	8	5	Região constituída, na sua quase totalidade pelo Bioma Amazônico, com grandes áreas de florestas naturais ainda intocadas, e que traz grandes preocupações ao governo brasileiro.
Nordeste	18	27	14	A região vem apresentando uma recuperação relativa, pela combinação da expansão industrial, do aumento dos serviços relacionados com o turismo e com a fronteira agrícola nos cerrados, na parte ocidental da região, além da agricultura irrigada no semiárido próximo às margens dos rios São Francisco e Açu.
Sudeste	11	42	55	Região mais rica do país, relativamente heterogênea, como pode ser observada através dos indicadores econômicos e sociais por estados, e mesmo dentro dos próprios estados. Possui a maior concentração econômica, industrial e de serviços, e desataque para a agricultura no estado de São Paulo.
Sul	7	14	17	Região mais homogênea, vem apresentando um crescimento industrial, nos estados. O Rio Grande do Sul e Paraná continuam expulsando população em função das limitações de terras para expansão agrícola.
Centro Oeste	19	9	9	Região se constitui na mais dinâmica, capitalizada e a mais modernizada área agropecuária do país, destaque para a grãos, cana de açúcar e pecuária bovina. A região possui ainda a capital do país, Brasília, que se transformou em um grande aglomerado urbano.
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

Fonte: Campolina (2013).

Notas: Quadro modificado;

\* Representativamente do PIB em percentual relação ao total do Brasil em 2010.

Este resultado ratifica a contribuição da universidade no desenvolvimento socioeconômico das regiões, muitas iniciadas ainda pelos estudantes de iniciação científica, inseridos dentro das universidades e orientados por mestres e doutores. Este processo será mostrado no item seguinte, que passa da concepção da regulamentação da iniciação científica no Brasil.

#### 3.4 ASPECTOS HISTÓRICOS, LEGAIS E PROCEDIMENTOS REGIMENTAIS DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O CNPq concede bolsas de estudo para formação e aperfeiçoamento de pesquisadores desde 1951, segundo suas estatísticas, mas inexistem dados sobre o seu processo no período anterior a 1987.

Segundo Massi (2010), a criação do PIBIC foi uma forma encontrada para se utilizar a cota disponibilizada pelo Conselho em sua totalidade, já que as bolsas estavam disponíveis, porém sua utilização dependia apenas da necessidade do pesquisador para utilizá-las. Usando

o ano de 1991 como exemplo, quando o CNPq ofertou 12 mil bolsas, porém mais de 7 mil não foram utilizadas na então modalidade “balcão<sup>25</sup>”. A partir de então foram reservados 25% para o PIBIC, ou seja, para as instituições distribuírem com seus pesquisadores e alunos, e o resultado desta experiência, foi o uso total das bolsas aprovados para o ano. A partir de 1995, esta cota passou a ser de 80% iniciação científica, destinadas ao programa institucional, o PIBIC.

As resoluções normativas mostram quanto as discussões no período de 1987 a 2006 em torno do maior programa do CNPq foram necessárias para se ter as atuais normas.

A RN-018/1987 tinha como objetivo a “formação de recursos humanos de alto nível bem como ao incentivo à realização de projetos de pesquisa em instituições de ensino e pesquisa nacionais, tanto oficiais quanto particulares, como instrumento essencial ao desenvolvimento científico tecnológico nacional”. O aluno deveria estar matriculado a partir do 5º semestre e era esperado que fosse despertada a vocação para as atividades de pesquisa científica ou tecnológica, propiciando o necessário treinamento, de modo a contribuir para melhor qualificação do futuro profissional. Para o orientador bastava ser graduado há pelo menos 03 anos, ser pesquisador com produção científica e/ou artística cultural divulgada em revistas especializadas, em anais, em exposição, seminários e encontros da comunidade acadêmica, conforme "*curriculum vitae*" apresentado. A bolsa era concedida ao pesquisador vinculado a uma IES ou a instituição, cursos ou departamentos e tinha duração de 02 anos aceitando prorrogação até o fim do curso, o aluno recebia uma bolsa que era 1/3 da bolsa de mestrado e ainda havia o benefício do seguro saúde que era de 8,5% do salário mínimo. Atualmente a bolsa corresponde a 27% da bolsa de mestrado.

A RN-008/1990 era bem semelhante a anterior, porém os critérios exigidos ao orientador foram alterados, passaria o orientador possuir no mínimo grau de mestre ou formação equivalente e ao aluno estar matriculado, independentemente do semestre.

Em 1991 a RN-035/1991 foi publicada e os objetivos expandidos, sendo então: “Objetiva especialmente iniciar o jovem universitário no domínio do método científico”. Já se falavam em grupos de pesquisa, com intuito de “proporcionar ao bolsista, orientado por um pesquisador qualificado ou grupo de pesquisa experiente”. Percebe-se também uma indefinição quanto à formação do orientador, nesta não mais o grau de mestre e sim ter qualificação compatível à função de orientador e formador de RH, ou seja, retrocedendo a RN-018/1987.

---

<sup>25</sup> Nessa modalidade o pleito e gestão é de responsabilidade de um professor pesquisador.

Nesta RN a instituição passa a ser a proponente mais importante desde que possuísse um quadro de docentes/pesquisadores com expressiva capacidade de orientação, além de possuir infraestrutura adequada ao desenvolvimento de projetos de pesquisa. Ela ainda deveria apresentar programação anual, coerente com as finalidades da bolsa, contendo elenco de projetos de pesquisa por área de conhecimento, pesquisadores/orientadores envolvidos e disponibilidade para propor contrapartida adequada às propostas. A duração da bolsa diminuiu, passa a ser de 12 meses, como ainda é atualmente.

A RN-023/1992 colocava pela primeira vez que, além de estar regularmente matriculado em curso de graduação o aluno deveria apresentar desempenho acadêmico compatível com as finalidades da bolsa. A bolsa então poderia ser concedida sob a forma de quota ao pesquisador qualificado, mediante apresentação de projeto de pesquisa ou à instituição de ensino e pesquisa ou centros de pesquisa, mediante apresentação de plano global de pesquisa.

Já a RN-005/1993 traz em seus objetivos os egressos da iniciação como clientes para o *stricto sensu*, “Preparar clientela qualificada para os programas de pós-graduação e aprimorar o processo formativo de profissionais para o setor produtivo”, pedia ainda que fosse nomeado um comitê local formado por “membros e ex-membros do Conselho Deliberativo e de Comitês Assessores do CNPq, pertencentes ao quadro da instituição. Esse comitê seria responsável pela seleção de orientadores e bolsistas e pelo acompanhamento e avaliação do Programa”. Em relação aos benefícios, os seguros deixam de ser para todos e apenas para os não segurados pela Previdência Social “só será concedido ao bolsista que não for dependente de segurado da Previdência Social”. Nela ainda se fala pela primeira em dedicação de 20 horas semanais do aluno bolsista.

Esta RN pontuou todas as obrigações da IES, que passaria a ser a única forma de obtenção das bolsas institucionais, como ainda hoje.

Em 1994 mais uma resolução, a RN-013/1994, muito semelhante a anterior, porém ela trouxe novas cláusulas para os alunos bolsistas, como não acumular bolsas e o dever de devolvê-la caso ocorra alguma improbabilidade. A bolsa passaria então a ser concedida não apenas as instituições de ensino e pesquisa, mas também a institutos e centros de pesquisa.

A RN-006/1996 trouxe uma nova finalidade “O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC, é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento, administrado diretamente pelas instituições, 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 continuada, que culminam com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação”, assim como objetivos gerais e específicos. Fala-se pela primeira vez em Comitê Externo, pois até então eram membros dos Comitês Assessores do CNPq e o aluno deveria ser jovem universitário, regularmente matriculado em curso de graduação e apresentar excelente rendimento acadêmico. O orientador deveria nesta RN “Possuir experiência compatível com a função de orientador e formador de recursos humanos qualificados. Ser pesquisador com titulação de doutor ou equivalente, ou, excepcionalmente, mestre, com produção científica, tecnológica ou artístico-cultural nos últimos cinco anos, divulgada nos principais veículos de comunicação da área”. Ter um projeto de pesquisa e plano de trabalho que refletissem originalidade, relevância, incluindo atuação em áreas prioritárias para a instituição, região e/ou para o país, são documentos citados nesta RN. Outro item importante foi a limitação do número de bolsas por pesquisador, sendo duas o número máximo para orientadores com titulação de doutor e uma para orientadores com titulação de mestre, exceto para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (exceto Distrito Federal), o número máximo seria de três bolsistas para orientadores com titulação de doutor e 02 duas para orientadores com titulação de mestre”.

A RN 006 foi revogada pela RN-014/1997 que acrescenta como exigência para o orientador estar cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, esta é a primeira vez que se fala nos diretórios de forma clara e ser pesquisador em regime de trabalho com tempo integral, dedicação exclusiva, ou equivalente.

A RN-007/2001 exigia não apenas que o aluno fosse jovem, mas não ter completado 24 anos para ingresso no Programa e ter cursado o primeiro ano e não estar no último ano do curso de graduação, para ingresso no Programa. O valor da bolsa deixa de ser exposto como 1/3 da bolsa de mestrado e passa a ter a seguinte redação “O valor da mensalidade será estipulado anualmente pela Diretoria Executiva do CNPq”. Neste momento foram lançadas as tabelas de bolsas que até hoje são usadas pelo Conselho. No mesmo ano esta RN foi revogada pela RN-019/2001, onde alterou-se as exigências ao aluno “No caso de renovação, o bolsista poderá estar no último ano do curso de graduação, não ter concluído nenhum outro curso de graduação; não estar fazendo nova graduação, mesmo que dentro da mesma área do conhecimento, como é o caso da licenciatura; alunos que tenham completado vinte quatro anos poderão candidatar-se ao Programa, desde que o professor/orientador apresente justificativa que será apreciada pelo Comitê local da instituição” e que foi curiosamente com suspenso devido ação judicial. Neste ano não mais traz o benefício do seguro saúde mesmo

quando o aluno não seja um segurado. Outro item citado pela primeira vez é que o Comitê Externo deveria ser constituído de pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa, categoria I do CNPq, como ainda é. Esta RN trouxe a obrigação para a instituição de ter uma política para iniciação científica.

A RN-015/2004 traz a necessidade de se nomear um Coordenador Institucional de Iniciação Científica e o orientador deve obrigatoriamente ter titulação de doutor, ou seja, mestres não mais poderão ser orientadores de bolsistas desta agência. Ela exclui a exigência de idade do aluno e traz apenas o texto “Estar regularmente matriculado em curso de graduação”. Outra importante mudança em reação a 2001 foi a restrição de orientandos e uma expansão da exigibilidade das instituições, entram as comunitárias e privadas, e o critério da quota, desde que “efetivamente desenvolvam pesquisa e tenham instalações próprias para tal fim”. Para as instituições organizadas em unidades as cotas poderão ser repassadas a estas.

Outra mudança foi em relação ao número de orientandos, que deixa de ser estipulados sendo a critério da instituição. Já a renovação, ampliação ou redução da cota fica condicionada aos resultados apresentados em relatório institucional anual, acrescido de um relatório do Comitê Externo.

Esta RN impedia as instituições de impor limitações, algumas antes postas por ela, como: quanto à idade, ao fato de um aluno de graduação já ser graduado por outro curso, quanto ao número de renovações para o mesmo bolsista, quanto ao semestre/ano de ingresso do aluno na instituição. E traz uma restrição para as instituições não colocarem restrições desde que o aluno indicado atenda ao perfil e ao desempenho acadêmico compatíveis com as atividades previstas, assim como restrições ou favorecimento a raça, gênero, ideologia ou convicção religiosa.

Esta RN deliberou que as instituições, permitissem a participação de alunos de outras instituições no Programa e de professores aposentados como orientadores, item importante principalmente para tender as necessidades das instituições em cursos de graduação.

No ano de 2005 a RN-025/2005 teve pouca alteração em relação a anterior, e que merecem destaque apenas dois itens de más práticas ao Programa, a de se repassar a outro a orientação de seus bolsistas, assim como a divisão da mensalidade de uma bolsa entre dois ou mais alunos.

A atual RN é a 017/2006, traz no seu anexo III as normas do PIBIC. Já com seus oito anos parece ter conseguido atender as necessidades do órgão financiador, das instituições de ensino, aos docentes e discentes, mas certamente não é o modelo perfeito. Ela traz em sua redação:

Os Objetivos Gerais (item 3.2) já inseridos desde 1994, receberam um melhor detalhamento de sua finalidade, vale ressaltar que antes de 1994 a bolsa era para interesse do professor pesquisador, ou seja, o aluno contribuía para a pesquisa e não a pesquisa para o aluno como percebemos hoje. Outro ponto importante é o *stricto sensu* sendo resultado deste IC, a formação de recursos humanos como o grande objetivo do PIBIC.

- a) contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa;
- b) contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional; e
- c) contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação.

Os Objetivos Específicos (item 3.3) ficam divididos, entre a IES, o orientador e aluno já na figura de bolsista:

Em relação às instituições, incentivar as instituições à formulação de uma política de iniciação científica, possibilitar maior interação entre a graduação e a pós-graduação e qualificar alunos para os programas de pós-graduação.

Em relação aos orientadores, estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural.

E aos bolsistas, o Programa espera proporcionar ao bolsista, que ele seja orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

A forma de Concessão (item 3.4) também é descritiva nesta RN que antes de 1991 era concedida apenas aos pesquisadores, após a eles e as IES e a partir de 1993 apenas as IES e assim permanece. Ela explica como é concedida a quota, deixa a cargo da IES a distribuição das bolsas entre seu quadro de professores aptos o que já chegou a ser limitado pelo órgão de como em 1996 eram três para doutores e dois para mestres.

As bolsas destinam-se a instituições públicas, comunitárias ou privadas, com ou sem curso de graduação, que efetivamente desenvolvam pesquisa e tenham instalações próprias para tal fim. As quotas institucionais deverão ser repassadas aos pesquisadores vinculados à instituição, que atenderem aos termos do edital publicado anualmente pela instituição.

Para as instituições organizadas em unidades as quotas poderão ser repassadas a estas. Neste caso, para efeito de cálculo, as unidades deverão receber quotas proporcionais ao número de pesquisadores do CNPq em seus quadros, bem como ao número, nível e dimensão de seus programas de pós-graduação.

A renovação, ampliação ou redução da quota far-se-á com base em um relatório institucional anual, acrescidos de relatórios dos Comitês Externos todos referidos aos processos de seleção e avaliação.

O item 3.5 traz os compromissos da instituição com o Programa, os alunos, professores e ressaltando o item que fala do impedimento da IES em fazer limitações quanto a participação no Programa de orientadores e alunos candidatos à bolsa. Destacando-se, ter uma política para iniciação científica, e nomear um Comitê Institucional, além de convidar anualmente um Comitê Externo constituído de pesquisadores com bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq, com os objetivos de participar do processo de seleção e de avaliação do Programa.

A instituição não poderá limitar o acesso a bolsas adotando medidas não autorizadas pelo CNPq, o aluno deve ter desempenho acadêmico compatíveis com as atividades previstas, como requisito previsto desde 2004.

As instituições devem realizar anualmente uma reunião, na forma de seminário ou congresso, onde os bolsistas deverão apresentar sua produção científica sob a forma de pôsteres, resumos e/ou apresentações orais. O desempenho do bolsista deverá ser avaliado pelo Comitê Institucional do PIBIC e Comitê Externo e devem ser publicados os resumos dos trabalhos em livro, mídia eletrônica ou na página da instituição na Internet;

A instituição deve comprometer-se a envidar esforços para a ampliação do Programa de Iniciação Científica com recursos próprios, prover os recursos financeiros necessários para a realização do seminário de iniciação científica, viabilizar a participação de bolsistas do Programa em eventos científicos para apresentação de seus trabalhos.

O item 3.6 traz os requisitos, compromissos e direitos do orientador, dando destaque ao item, de ser pesquisador com titulação de doutor, e impedimento de repassar a outro a orientação, assim como a divisão da mensalidade de uma bolsa entre dois ou mais alunos. Estes itens já previstos desde 2005.

Os requisitos e compromissos do bolsista estão no item 3.7, destacando-se o dever de estar regularmente matriculado em curso de graduação, não ter vínculo empregatício e dedicar-se às atividades acadêmicas e de pesquisa, assim como não acumular bolsas, se apresentar no seminário anual sua produção científica, sob a forma de pôsteres, resumos e/ou painéis, fazendo sempre referência a sua condição de bolsista do CNPq.

O item 3.8 trata da avaliação institucional pelo CNPq apresentada pela IES através de relatório institucional e nos relatórios dos comitês externos. A duração da quota institucional e da bolsa dos alunos é por um período de 12 (doze) meses, podendo ser renovada anualmente,

mediante resultados da avaliação institucional, item 3.9.

O item 3.10 - Cancelamento e Substituição de Bolsistas, o 3.11, fala do benefício da mensalidade, que desde 1991 segue uma tabela estipulado pelo órgão e não mais de 1/3 (um terço) da bolsa de mestrado.

Por último no seu item 3.12 as disposições finais, onde o Conselho se isenta de qualquer dano físico ou mental causado a bolsista e que é de responsabilidade da instituição ofertar aos bolsistas seguro-saúde ou equivalente que dê cobertura de despesas médicas e hospitalares.

O quadro 4 traz a evolução dos objetivos do Programa desde 1987 por resolução normativa, informando suas revogações.

Quadro 4 - Resoluções Normativas e seus objetivos do PIBIC

<b>RN</b>	<b>OBJETIVOS DO PROGRAMA</b>	<b>REVOGADA</b>
017/2006	O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é um programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior.	RN-025/2005 IS-010/2006 IS-004/2006 IS-018/2005 IS-016/2005 IS-014/2005
025/2005	O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é um programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior.	RN-015/2004
015/2004	O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é um programa voltado para a iniciação à pesquisa de alunos de graduação universitária.	RN-019/2001
019/2001	O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento. Administrado diretamente pelas instituições, 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 continuada. Culmina com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação.	RN-007/2001
007/2001	O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento. Administrado diretamente pelas instituições, 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 continuada. Culmina com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação	RN-014/1997

RN	OBJETIVOS DO PROGRAMA	REVOGADA
014/1997	O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento. Administrado diretamente pelas instituições, 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 continuada. Culmina com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação.	006/1996
006/1996	O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento, administrado diretamente pelas instituições, 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 continuada, que culminam com um trabalho final avaliado e valorizado, fornecendo retorno imediato ao bolsista, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação.	013/1994
013/1994	Estimular pesquisadores produtivos a engajarem estudantes de graduação no processo acadêmico, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa da instituição. Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante suas participações em projetos de pesquisa, introduzindo o jovem universitário no domínio do método científico. Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. Qualificar quadros para os programas de pós-graduação e aprimorar o processo formativo de profissionais para o setor produtivo.	005/1993
005/1993	Estimular pesquisadores produtivos a engajarem estudantes de graduação no processo acadêmico, otimizando a capacidade de orientação à pesquisa da instituição. Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante suas participações em projetos de pesquisa, objetivando especialmente, iniciar o jovem universitário no domínio do método científico. Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado ou grupo de pesquisa experiente, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. Preparar clientela qualificada para os programas de pós-graduação e aprimorar o processo formativo de profissionais para o setor produtivo.	023/1992
023/1992	A concessão de Bolsas no País visa à formação de recursos humanos de alto nível de qualificação e o incentivo à execução de projetos de pesquisa em instituições de ensino e pesquisa.	035/1991

<b>RN</b>	<b>OBJETIVOS DO PROGRAMA</b>	<b>REVOGADA</b>
035/1991	Formação de RH de alto nível de qualificação e o incentivo à execução de projetos de pesquisa em instituições de ensino e pesquisa.	008/1990
008/1990	A formação de RH de alto nível bem como ao incentivo à realização de projetos de pesquisa em instituições de ensino e pesquisa, tanto oficiais quanto particulares, como instrumento essencial ao desenvolvimento científico tecnológico nacional	018/1987
018/1987	A formação de RH de alto nível bem como ao incentivo à realização de projetos de pesquisa em instituições de ensino e pesquisa nacionais, tanto oficiais quanto particulares, como instrumento essencial ao desenvolvimento científico tecnológico nacional	

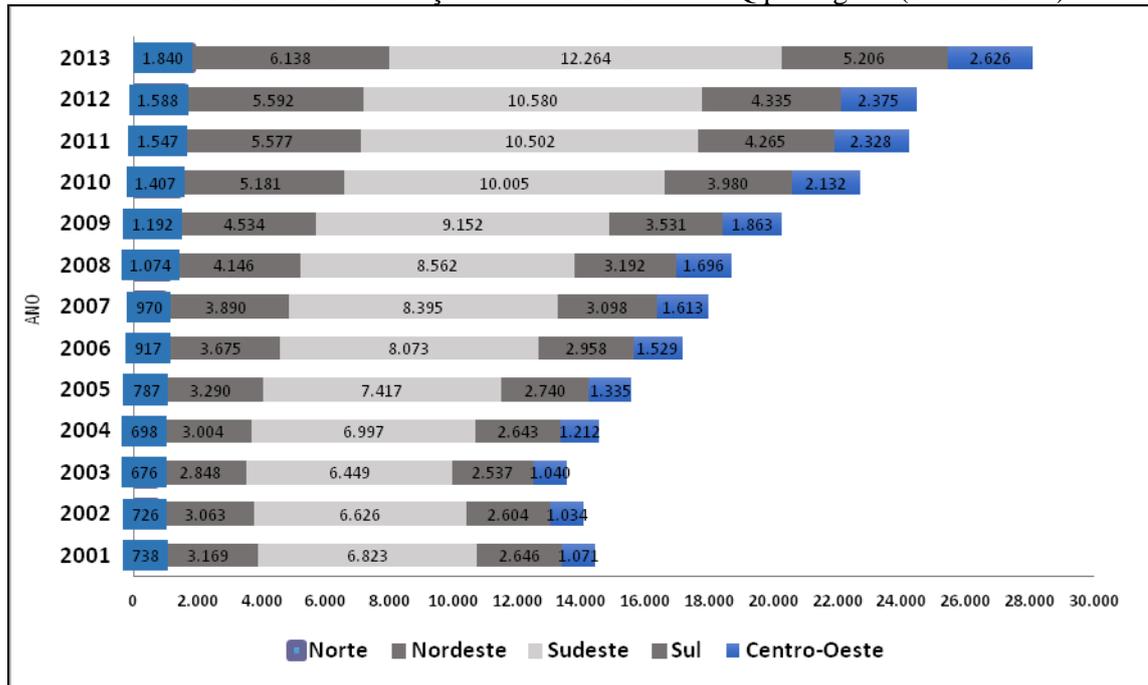
Fonte: Criação da autora, com dados das Resoluções disponibilizadas no site do CNPq (2014).

A seleção em quase todas as instituições se dá da seguinte maneira: O aluno apresenta um plano de trabalho baseado em um projeto de pesquisa de um professor doutor com perfil de pesquisador, com produção demonstrada no currículo Lattes e o Comitê estabelecido pela universidade seleciona os melhores projetos, dos mais produtivos professores e dos melhores alunos. As bolsas são gerenciadas pelas universidades, mas o pagamento mensal é realizado diretamente pelo CNPq.

As bolsas são destinadas para os melhores alunos, que nem sempre são os melhores pesquisadores. Este fato é muito criticado, pois a demanda é muito superior que a oferta de bolsas e a forma a qual as instituições encontraram para recrutar seus alunos bolsistas é com base em seu desempenho acadêmico e não por perfil de pesquisador.

O número de bolsas ofertadas pelo CNPq desde sua criação até 2013 é muito grande, mas a capacidade de orientação e a demanda de estudantes interessados em devolver esta atividade com a bolsa é surpreendentemente maior, tanto que esta modalidade responde pela maior oferta deste Conselho, ou seja, o CNPq oferta mais bolsas e iniciação científica do que qualquer outra modalidade. O Gráfico 3 mostra a distribuição de bolsas pelas regiões brasileiras.

Gráfico 3 - Brasil - Distribuição de bolsas PIBIC CNPQ por região (2001 – 2013)



Fonte: Criação da autora com dados disponibilizados pelo CNPq (2014).

Considerado os dados do último coleta Capes foram divulgados que os programas de pós-graduação possuem 56.890 doutores permanentes aptos à orientação de 24.470 bolsas em 2013. Estes números mostram que as bolsas já não são suficientes para atender o corpo discente e docente existente, o que demonstra que o crescimento do número de bolsas deve ser calculado conforme a capacidade de orientação do país e do crescimento demográfico.

As Fundações de Amparo usam os procedimentos do CNPq para gerir suas bolsas, assim como as instituições de ensino. Item como comitês, valores das bolsas, titulação do orientador e elegibilidade dos alunos são distintos. No caso da Fapesb, mestres podem ser orientadores desde que tenham tempo integral na IES de origem, os alunos devem obrigatoriamente ter média superior a seis, diferentemente do CNPq que impede este tipo de limitação por parte das instituições, assim como o número de reprovações de disciplinas demonstrado em histórico escolar limita a participação e um aluno na seleção de bolsa de IC da FAP baiana.

A iniciação é responsável por uma parte do desenvolvimento científico do país, através da formação de jovens cientistas ainda na graduação. Alguns autores já testaram os benefícios desta atividade na graduação e um dos pontos mais relevantes é como estes alunos são atraídos para a pós-graduação e como o desempenho em relação a outros alunos é diferenciado.

Os benefícios para os discentes através desta capacitação é já conhecido, um ex aluno bolsista do PIBIC tem seis vezes mais chance de iniciar a pós-graduação do que um graduado não bolsista. Isso porque 3 em cada 10 bolsistas PIBIC chegam ao mestrado e o prazo médio de transição entre a conclusão da graduação e o ingresso no mestrado, para um ex-bolsista, é de 1,2 ano, enquanto os não bolsistas chega a 6,8 anos média. (ARAGÓN; VELOSSO, 1999 apud MASSI, 2010).

A Iniciação científica concede aos alunos novas habilidades e aptidões. Segundo Schultz (1987), existe aptidões inatas e adquiridas que deve ter investimento para potencializá-las em prol do desenvolvimento. E o ensino escolar adicional pode aumentar a aptidão empreendedora do indivíduo.

Qualquer elemento de qualidade que um ser humano adquire a partir do nascimento acarreta em uma medida de custo. Sempre que vale a pena incorrer neste custo, há um incentivo em investir no componente qualidade. A modernização econômica tem apreciáveis efeitos positivos na produção de novas oportunidades e novos incentivos para a aquisição de capital humano adicional. A aprendizagem e a experiência são importantes. (SCHULTZ, 1987, p.36).

Se estamos permitindo acesso a um número maior de alunos no ensino superior, e se existe um proeminente investimento para atender necessidade, é esperado que o fator qualidade seja atributo básico, e a iniciação científica contribui para formação do aluno e permite que ele escolha com mais precisão sua área de atuação profissional e tenha satisfação e sucesso em sua escolha.

O valor de um capital humano adicional depende do bem estar adicional que as pessoas extraem dele. Vale a pena repetir que o seu bem estar é aumentado pelos ganhos na produtividade do trabalho; pelos aumentos na capacidade empreendedora na aquisição de informações e no ajuste aos desequilíbrios inerentes ao processo de modernização; pelo tempo e outros recursos que os estudantes destinam a sua instrução; pela migração para melhores oportunidades de emprego e para melhores lugares onde viver; e bem importantes, pelos ganhos em satisfação que fazem parte integrante de futuro consumo. (SCHULTZ, 1987, p.37-38).

Somente em 2003 o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) criou o programa voltado para os alunos do ensino médio o PIBIC-Jr. O intuito do programa é inserir jovens no universo da pesquisa antes mesmo do ingresso nas universidades, permitindo uma familiaridade com as questões metodológicas, laboratoriais, comunicação e postura para eventos de divulgação de resultados e acima de tudo um agente motivador para este jovem seguir com seus estudos em nível superior e com um bom desempenho.

Os parâmetros para a distribuição de bolsas pelo CNPq não são muito bem entendidos pela comunidade acadêmica, mas de certo, apenas as universidades públicas e privadas e os

institutos de pesquisa que façam pesquisa, que tenham uma política de iniciação científica e que estejam com cadastro ativo no Diretório de Instituições do CNPq, podem participar das chamadas públicas para o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.

É importante destacar que o CNPq não tem uma política de distribuição de bolsas por instituições, ou seja, não restringe a participação das universidades privadas no seu programa de financiamento e também não limita o número de bolsistas por instituição. A restrição se deve à quantidade e a qualidade dos professores pesquisadores, pois são eles que determinam a distribuição das bolsas por instituições e regiões do país, é claro que as condições oferecidas pelas IES são em parte, responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisas pelos orientadores. (MASSI, 2010, p. 26).

Esta afirmação mostra que as universidades federais e estaduais possuem preferência no Programa do CNPq, já que as privadas não conseguem manter um corpo docente com dedicação exclusiva, nem conseguem competir em condições físicas e trabalhistas com as públicas, haja vista que nos últimos anos muitos professores em busca de estabilidade migraram das privadas para as públicas o que não compromete em nada a excelência no ensino oferecido por estas instituições, mas, sim, no desenvolvimento das pesquisas e na captação de recursos para o seu financiamento.

O ensino superior também é sempre limitado pela disponibilidade de recursos, pela qualidade do corpo docente e pela organização e administração das universidades. Estas limitações não são consequência de fatores esotéricos. De fato, as possibilidades de produção do ensino superior são severamente limitadas em aspectos sistemáticos e mensuráveis. (SCHULTZ, 1987, p. 69).

No capítulo seguinte, serão mostrados como funciona em números o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Fundação de Amparo à Pesquisa Estado da Bahia - FAPESB, comparando com o CNPq para formação de capital humano qualificado, além de outros investimentos diretamente relacionados com as atividades científicas, tecnológicas, de ensino, pesquisa extensão e inovação.

#### **4 O PROGRAMA DE INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO CONTEXTO DAS UNIVERSIDADES BAIANAS**

O objetivo deste capítulo é apresentar o PIBIC da Fundação de Amparo à Pesquisa Estado da Bahia (FAPESB), criada com o papel de fomentar o desenvolvimento das atividades científicas, tecnológicas, de ensino, pesquisa extensão e inovação e para a formação de capital humano qualificado para as universidades baianas, considerando o apoio de outras agências de fomento, como a CAPES e CNPQ, que assim como a FAP baiana, contribuem para a formação do capital humano.

Ainda usando dados da CAPES e CNPq, será possível ter um espelho do capital humano formado nas instituições baianas, e a sua distribuição por titulação e áreas do conhecimento, nos grupos de pesquisas e programas. Outro dado importante a ser considerando, são os resultados deste investimento, assim como a produção científica e tecnológica destes, busca-se então conhecer um pouco o que vem sendo produzido na Bahia.

Estas informações serão melhores entendidas quando comparadas, para saber o percentual de contribuição da Bahia para o Brasil, mas a tarefa não é fácil, já que mesmo como todo acesso a informação, através da Lei 12.527/2011, as instituições apresentam dados aglutinados, que dificultam a identificação das instituições e empresas beneficiadas, além de existir um *delay* da emissão e divulgação destes dados.

##### **4.1 PANORAMA DA PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA BAHIA**

Para Schultz, (1987, p. 124), as pesquisas organizadas tornaram-se a principal fonte de acréscimo do volume do conhecimento. As pesquisas são feitas em grande parte pelas universidades. Os resultados são bens públicos colocados no domínio público. As pesquisas universitárias não são um empreendimento gerador de lucros. Para tais pesquisas serem realizadas, precisam ser apoiadas com recursos financeiros públicos ou privados.

Em uma economia voltada para o conhecimento há a necessidade de fomentar para o desenvolvimento o que trouxe consigo a necessidade de monitorar a produção, a difusão dos resultados gerados destes investimentos e conhecer suas deficiências e potencialidades.

Diniz e Gonçalves (2005) conforme descrito no capítulo 3 criaram parâmetros para determinar as condições necessárias para a expansão da economia do conhecimento, exemplificando alguns como a “concentração de infraestrutura e pessoal com formação técnica científica; ambiente acadêmico universitário e de pesquisa”, mostrando ainda o quanto

eles fazem a diferença nas regiões.

Para conhecer estes resultados foram então criados os sistemas de indicadores de ciência, tecnologia e inovação, que se tornaram instrumentos para compreender e monitorar os processos de produção, difusão e uso de conhecimentos científicos, tecnologias e inovação. Para Viotti, (2003, p. 47) esta necessidade de medição, perpassa por três razões, a científica, que está relacionada com a busca da compreensão dos fatores dos processos, a política, que está associada com as necessidades e possibilidades de utilização destes indicadores como instrumentos de formulação, acompanhamento e avaliação das políticas públicas e a terceira, a pragmática, que seria o uso dos indicadores como ferramenta para auxílio de definições e avanços de estratégias tecnológicas das empresas, monitorando as tendências e identificando as oportunidades tecnológicas.

Apesar de ter indicadores, o seu uso como ferramenta de estratégia não é difundido, tão pouco bem utilizado pelos então interessados, no caso, governo e empresas, talvez por não ter seus resultados disponibilizados de maneira mais acessível, como exemplo um relatório técnico de um apoio a um projeto, o resultado é de propriedade da agência financiadora, seus resultados tendo ou não uma conclusão não é divulgado, salva exceções que tem repercussão, o mesmo para artigos científicos que se restringem a pequenos grupos, não chegando por exemplo as pessoas que fazem parte do grupo da investigação.

Em 2004 quando foi criada a política de Ciência, Tecnologia e Inovação para o estado da Bahia, colocando os desafios do estado no âmbito econômico, social e ambiental, considerando a Ciência, Tecnologia e Inovação para diminuir as desigualdades e contribuir para o desenvolvimento da região, os desafios da Ciência e Tecnologia, segundo a Política, (BAHIA, 2004, p.39-40) seriam combater a:

- a) Obsolescência dos equipamentos e instalações;
- b) A necessidade de capacitação de recursos humanos nos institutos e centros de pesquisa;
- c) Relativa desatualização do ensino e pesquisa nas universidades;
- d) Falta de conectividade entres os múltiplos atores do seu sistema de inovação;
- e) Incapacidade relativa desses atores de se beneficiarem dos sistemas de incentivos já existentes, em nível estadual e federal;
- f) Baixa inclinação inovativa de empresas e organizações;
- g) Desestruturação de arranjos produtivos estratégicos; e
- h) Políticas de incentive centradas na lógica dos benefícios;

O objetivo da política seria, portanto, fortalecer e consolidar o sistema estadual de

inovação através do desenvolvimento do capital humano e social, infraestrutura.

A SECTI e Fapesb buscam com recursos estaduais, federais e da iniciativa privada promover ações para alcançar estes objetivos. A Fundação, por exemplo, desde sua criação publicou centenas de editais, concedeu cerca de R\$ 196.692.199,85 no período de 2003 a 2013 em bolsas de diversas modalidades, as quais beneficiaram estudantes e pesquisadores nacionais e estrangeiros, assim como aporte na ordem de R\$ 268.228.425,25 em projetos e programas para o desenvolvimento científico e tecnológico do estado.

Para mensurar o panorama da ciência e tecnologia da Bahia iremos analisar cinco indicadores de resultados que, apesar de não serem perfeitos, são os mais cobrados pelos órgãos financiadores e avaliativos do *stricto sensu* no Brasil. Estes cinco indicadores são o crescimento dos grupos de pesquisa no cenário baiano, os recursos humanos disponíveis nestes grupos e conseqüentemente nas universidades, o investimento destinado às atividades de P&D, o número de doutores e mestres formados no período, e as patentes depositadas por pesquisadores e empresas.

Vale ressaltar que ainda existe uma grande dificuldade na aferição destes resultados já que os órgãos que gerenciam estes indicadores não disponibilizam as informações completas ou não atualizam estas informações.

#### 4.1.1 Número de grupos de pesquisa – Crescimento

A tabela 7 mostra o número de grupos das instituições da Bahia certificados na plataforma de grupos do CNPq, no período de 2002-2010. A Bahia corresponde em média a 4,2% do total de grupos de pesquisa do Brasil, e o seu crescimento mostra-se oscilante, sendo de 2002-2004 o de maior crescimento 35%, mais 25% no período seguinte (2004-2006), de 10% de 2006-2008, mantendo 11% portanto o aumento nessa representatividade e de 2008-2010 mostrou-se uma estagnação.

Tabela 7 - Bahia - Distribuição dos grupos de pesquisa (2002- 2010)

Ano	Grupos	% em relação ao Brasil
1993	77	1,7
1995	94	1,3
1997	163	1,9
2000	330	2,8
2002	473	3,1
2004	728	3,7
2006	972	4,6
2008	1.090	4,8
2010	1.330	4,8

Fonte: Criação da autora: Dados obtidos dos censos do CNPq (2014).

Tabela 8 - Brasil - Distribuição em (%) dos grupos de pesquisa segundo a grande área do conhecimento predominante do grupo. (1993-2010)

<b>Grande área do conhecimento</b>	<b>1993</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>2004</b>	<b>2006</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>
Engenharias e C. Computação	15,2	14,2	15,7	15,5	14,8	14,5	13,5	13,3	12,9
Ciências Exatas e da Terra	16,2	16,6	15,7	15,4	13,5	12,6	11,7	11	10,7
Ciências da Saúde	12,2	16,6	16,6	15,6	16,6	17,3	17,2	17,4	16,6
Ciências Biológicas	20,4	17,5	15,7	14,6	14	13,2	12,5	11,8	11,3
Ciências Agrárias	13,9	13	10,7	11,5	10,9	10,3	9,7	9,5	9,8
Ciências Humanas	11,7	10,9	13,8	14,5	15,8	15,9	17,5	18,5	19,6
Ciências Sociais Aplicadas	5,7	6,4	6,6	7,9	9,4	10,9	11,9	12,1	12,5
Linguística, Letras e Artes	4,8	4,6	5,3	4,9	4,9	5,4	6	6,4	6,7
<b>Total</b>	<b>100</b>								

Fonte: <http://Lattes.CNPq.br/web/dgp/por-grande-area>.

Atualmente a área de maior concentração nos grupos conforme demonstrado na tabela 8 é a de Ciências humanas que corresponde em média a 20% em 2010, mas que já foi uma das menores áreas no período de 1999 a 2010, Ciências da Saúde 16%, Ciências Sociais Aplicadas 12%. As Engenharias em 1993 era a terceira maior área com 15%, atualmente representa 13% dos grupos na base do CNPq. A área mais constante é a de Linguística, Letras e Artes e Ciência, que varia desde 1999 a 2010 entre 5,0 a 6,5% dos grupos.

O CNPq realiza o censo dos grupos existentes em sua plataforma a cada dois anos desde o ano de 1993, sendo o último levantamento em 2014, mas ainda não teve seu resultado divulgado, o que impede a demonstração de dados mais atuais.

#### **4.1.2 Recursos humanos nos grupos de pesquisa**

A Bahia, segundo dados do CNPq em 30/11/14<sup>26</sup>, possui 5.420 doutores com currículos Lattes cadastrados, e 13.121 mestres. A tabela 9 mostra os recursos humanos envolvidos nos grupos de pesquisa instituições da Bahia certificados na plataforma de grupos do CNPq, no período de 2002 a 2010. A maior concentração, é de pesquisadores doutores, mas que pode não ser um número real, já que um doutor pode ser líder de mais de um grupo, assim como participar de mais de um grupo e em instituições diferentes.

<sup>26</sup> Extração de dados da base de Currículos Lattes em 30/11/2014 Via <http://estatico.CNPq.br/painelLattes/mapa/> -Consideramos uma informação desatualizada, já que em quatro anos este cenário pode ter se modificado, mas o CNPQ ainda não apresentou o resultado do último censo realizado em 2014.

Tabela 9 - Bahia -Distribuição dos pesquisadores por titulação máxima (2000-2010)

Ano	Total de pesquisadores	Doutorado	Mestrado	Especialização	Graduação	Não Informada	(D)/(P) %	Estrangeiros (X)
2000	1.628	740	625	156	107	74	45	51
2002	2.210	1.070	752	222	130	48	48	66
2004	3.465	1.803	1.155	289	188	30	52	109
2006	4.743	2.564	1.554	351	227	47	54	172
2008	5.973	3.240	1901	485	305	42	54	198
2010	7.532	4.012	2501	614	358	47	53	237

Fonte: CNPQ (2014).

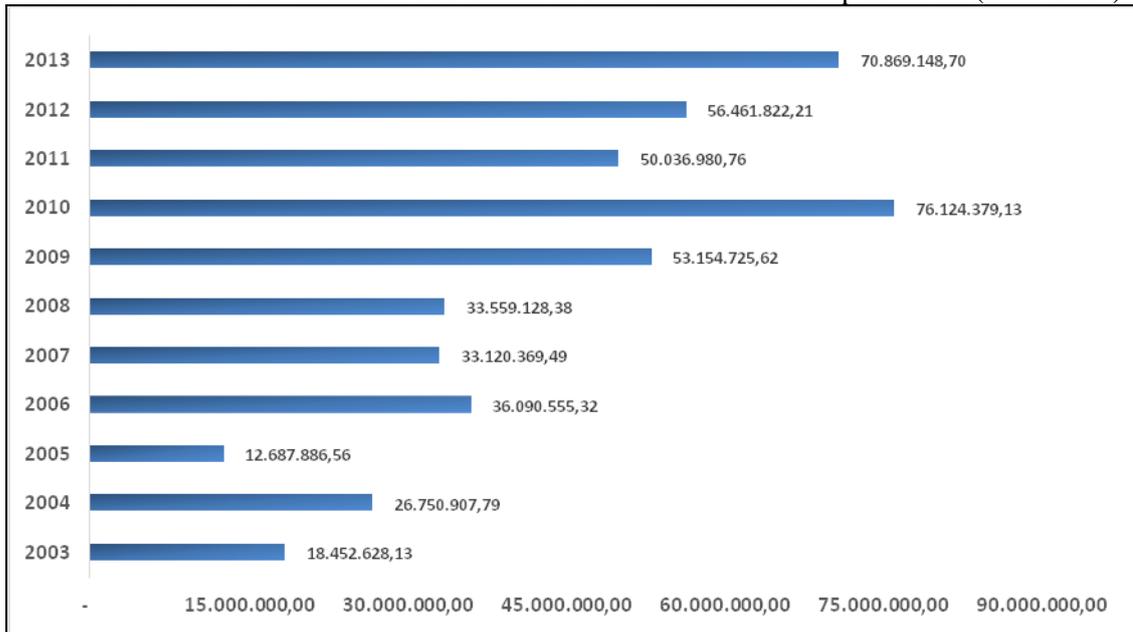
Nota: Tabela Modificada.

Outro dado interessante é a quantidade de estrangeiros vinculados aos grupos de pesquisa e segundo informações do CNPQ no período de 2000 a 2010, a maioria dos estrangeiros era da Argentina, em média 14%, seguido por países da Europa, Estados Unidos. Até o ano 2008 a maior concentração era nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas e Engenharias e Ciência da Computação, mas a partir de 2002 esta concentração que chega a quase 50% está nas Ciências Exatas e da Terra e Ciências Humanas. Estes dados demonstram a cooperação dos grupos brasileiros com outras instituições do mundo, como uma forma de alavancar a pesquisa no Brasil.

#### 4.1.3 Investimentos em Atividades de P&D

A Fundação de Amparo do Estado da Bahia (FAPESB), no período de 2003 a 2013, investiu cerca de R\$ 467.932.863,11 em editais para articulação Pesquisa e Extensão, Empreendedorismo, Apoio a Projetos de Infraestrutura, Programa de Fixação de Doutores no Estado da Bahia, Programa Primeiros Projetos, projetos voltados para o SUS, Cooperação entre Empresas e Instituições Científicas e Tecnológicas, apoio a eventos científicos e de empreendedorismo (participação e organização), apoio a diversas modalidades de bolsa para ensino médio, graduação e *stricto sensu*, além do apoio a publicações, teses e dissertações. O gráfico 04 mostra o investimento da fundação no período de 2003 a 2013.

Gráfico 4 - Bahia - Investimento Atividades de P&amp;D da FAPESB no período de (2003-2013)



Fonte: Criação da autora: Dados obtidos dos Relatórios anuais da FAPESB.

Destacam-se como anos de maiores investimentos em projetos de pesquisa os anos de 2009, 2010 e 2013, tendo o Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX), em 2009, recebido R\$ 14.912.863,96, do total investido. O Programa visava apoiar atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, em 2009. Já em 2010, foram aprovados R\$ 11.162.880,00 para a Pesquisa Ater-Pacto Federativo, que tinha como objetivo apoiar projetos de pesquisa de natureza científica, tecnológica ou de inovação, que visassem contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar através de ações de assistência técnica e extensão rural nos nove territórios de cidadania no Estado da Bahia. Em 2013 o edital de apoio à infraestrutura de pesquisa R\$ 6.534.245,70 para fortalecimento da pós-graduação *stricto sensu*, através do apoio a projetos de implantação, ampliação, recuperação, modernização da infraestrutura física e apoio a projetos estratégicos para o estado da Bahia e para apoiar atividades de formação e pesquisa científica, tecnológica e/ou de inovação em áreas estratégicas para o estado com 5.063.874,59 também merecem destaque.

A tabela 10 mostra os principais editais com valores superiores a R\$ 800 mil, lançados no período de 2003 a 2013, considerando a quantidade de projetos apoiados e o percentual sobre a demanda apresentada, assim como o valor em reais apoiados e o percentual em relação ao solicitado.

Tabela 10 - Bahia - Editais lançados e apoiados pela FAPESB (2003-2013)

Edital	Título	Apoiada N (%)		Apoiada \$ N (%)		Ano
004/2013	Apoio a Programas de Pós-graduação Stricto Sensu	59	86%	3.974.767,98	80%	2013
005/2013	Apoio a Projetos Estratégicos para o Estado da Bahia	15	27%	5.063.874,59	28%	2013
010/2013	Programa de Infraestrutura – Infra Fapesb	39	64%	6.534.245,70	67%	2013
011/2013	Apoio Projeto de Pesquisa em Redes	30	56%	4.584.324,66	52%	2013
014/2013	Apoio a Projetos de Pesquisas em Doenças Negligenciadas	16	76%	2.860.266,22	71%	2013
017/2013	Programa Jovem Cientista Baiano	46	26%	2.809.980,35	25%	2013
019/2013	Apoio a Soluções Inovadoras para a Lavoura Cacaueira	18	55%	2.963.264,28	53%	2013
020/2013	Programa Pesquisa para o Sistema Único de Saúde – PPUS	46	55%	4.473.785,88	40%	2013
023/2013	Apoio à Promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação pra Disseminação da Cultura Científica e do Empreendedorismo Tecnológico e Social	32	65%	1.190.810,06	59%	2013
<b>TOTAL</b>		<b>334</b>		<b>36.103.812,96</b>		<b>2013</b>
004/2012	Apoio à Pesca e Aquicultura	18	55%	2.424.539,40	47%	2012
008/2012	Apoio a Projetos de Pesquisa e Articulação em Rede para o Semiárido Baiano	18	47%	4.009.044,95	44%	2012
009/2012	Apoio a Projetos de Pesquisa e Articulação em Rede para as Baías da Bahia	20	67%	3.565.659,39	70%	2012
011/2012	Programa de Infraestrutura – InfraFapesb	36	67%	4.970.806,17	62%	2012
012/2012	Apoio a Projetos de Pesquisa em Redes	31	56%	6.168.913,41	54%	2012
028/2012	Inovações em Práticas Educacionais nas Escolas Públicas da Bahia	22	45%	1.751.014,64	41%	2012
029/2012	Pesquisa e Extensão	22	30%	1.438.662,06	28%	2012
<b>TOTAL</b>		<b>230</b>		<b>26.758.600,60</b>		<b>2012</b>
010/2011	Apoio a Tecnologias para o Fortalecimento de Grupos Produtivos Urbanos e Rurais	19	40%	3.935.300,37	36%	2011
011/2011	Apoio a Projetos de Pesquisa	68	21%	3.762.030,89	20%	2011
012/2011	Apoio a Projetos em Temas Estratégicos	26	57%	8.279.999,97	56%	2011
020/2011	Apoio às Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica	5	71%	1.604.260,00	57%	2011
<b>TOTAL</b>		<b>154</b>		<b>20.575.355,80</b>		<b>2011</b>
006/2010	Programa de Infraestrutura – InfraFapesb	33	52%	4.035.292,30	51%	2010
007/2010	Pesquisa Ater-Pacto Federativo	10	100%	11.162.880,00	100%	2010
008/2010	PAPPE – Modalidade Subvenção Econômica	14	29%	3.944.070,00	28%	2010
014/2010	Apoio à Cooperação entre Empresas e Instituições Científicas e Tecnológicas	8	31%	4.379.031,10	28%	2010
017/2010	Apoio a incubadoras de empreendimentos econômicos solidários	12	75%	2.487.631,68%	68%	2010
019/2010	Edital Temático Ação Referência	23	47%	984.195,30	37%	2010
020/2010	Programa Pesquisa para o Sistema Único de Saúde - PPSUS	18	29%	2.237.147,30	23%	2010
021/2010	Apoio à Articulação Pesquisa e Extensão	22	14%	1.258.087,02	12%	2010
	Programa De Apoio A Núcleos De Excelência	7	88%	4.237.733,26	72%	2010

Edital	Título	Apoiada N (%)		Apoiada \$ N (%)		Ano
024/2010	– Pronex					
025/2010	Programa Primeiros Projetos para Jovens Pesquisadores – PPP	76	47%	5.980.909,32	44%	2010
028/2010	Programa de Apoio a Núcleos Emergentes – PRONEM	20	33%	6.820.458,51	28%	2010
<b>TOTAL</b>		<b>297</b>		<b>50.259.705,16</b>		<b>2010</b>
004/2009	Programa Pesquisa para o Sistema Único de Saúde - PPSUS	46	45%	2.672.596,60	34%	2009
008/2009	Programa de Popularização Ciência e Tecnologia	49	39%	1.097.429,25	31%	2009
010/2009	Apoio a Projetos de Pesquisa	119	31%	5.424.575,91	26%	2009
015/2009	Apoio a Tecnologias para o Desenvolvimento Social	37	52%	4.925.772,64	44%	2009
017/2009	Programa Empreende Bahia - Apoio a Incubadoras de Empresas	5	71%	1.903.738,95	65%	2009
018/2009	Programa Empreende Bahia - Apoio a Criação de Cursos de Especialização em Inovação	13	62%	1.168.084,52	60%	2009
020/2009	Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – PRONEX	13	65%	14.912.863,96	55%	2009
022/2009	Programa Primeiros Projetos para Jovens Pesquisadores – PPP	86	40%	2.161.831,56	38%	2009
<b>TOTAL</b>		<b>413</b>		<b>36.242.017,57</b>		<b>2009</b>
004/2008	Sistemas Locais de Inovação – SLI	11	79%	1.981.695,77	80%	2008
005/2008	Programa de Popularização da Ciência e tecnologia	48	30%	941.016,36	24%	2008
006/2008	Apoio a Projetos de Infraestrutura	22	34%	3.877.038,64	29%	2008
007/2008	Apoio a incubadoras de empreendimentos econômicos solidários	17	81%	3.341.571,00	78%	2008
008/2008	Apoio a Temas Estratégicos	22	42%	5.360.427,48	33%	2008
<b>TOTAL</b>		<b>145</b>		<b>16.880.887,60</b>		<b>2008</b>
	Projetos de Pesquisa	44	32%	1.358.220,07	26%	2007
004/2007	Edital Temático de Educação Básica	48	45%	3.013.449,57	35%	2007
005/2007	Projetos de Pesquisa	133	28%	3.974.582,59	23%	2007
006/2007	Semiárido	34	24%	2.987.457,54	20%	2007
<b>TOTAL</b>		<b>331</b>		<b>13.051.171,53</b>		<b>2007</b>
	Programa Primeiros Projetos para Jovens Pesquisadores – PPP	89	36%	2.381.813,18	99%	2006
	Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – PRONEX	5	56%	3.140.593,03	82%	2006
012/2006	Programa Pesquisa para SUS – PPSUS	24	46%	1.584.820,68	36%	2006
013/2006	Apoio a Projetos	31	22%	3.996.991,60	15%	2006
015/2006	Programa Pesquisa para SUS – PPSUS	15	42%	862.738,45	29%	2006
	Edital PAPPE/Bahia Inovação	7	39%	1.504.894,40	27%	2006
	Programa Primeiros Projetos (PPP)	89	37%	2.381.796,98	37%	2006
<b>TOTAL</b>		<b>308</b>		<b>17.548.963,09</b>		<b>2006</b>

<b>Edital</b>	<b>Título</b>	<b>Apoiada N (%)</b>		<b>Apoiada \$ N (%)</b>		<b>Ano</b>
	Combate a Pobreza e Desigualdades Sociais	27	100%	1.015.040,00	100%	2005
	Bahia Inovação	21	44%	847.002,00	41%	2005
	<b>TOTAL</b>	<b>87</b>		<b>3.195.469,02</b>		<b>2005</b>
	Projeto de Pesquisa	65	20%	1.447.815,67	10%	2004
	Apoio a Projetos	40	48%	4.751.003,00	41%	2004
	Programa Editais Temáticos	82	44%	5.855.363,45	36%	2004
	Edital Bahia Inovação - Fase I	34	31%	1.221.793,21	31%	2004
	Edital Bahia Inovação - Fase II	19	40%	6.800.000,00	36%	2004
	<b>TOTAL</b>	<b>257</b>		<b>20.787.825,33</b>		<b>2004</b>
	Apoio Regular a Pesquisa	258	29%	3.558.118,18	8%	2003
	Programa de Fortalecimento da Infraestrutura de Pesquisa	43	17%	3.995.443,00	13%	2003
	Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – PRONEX	9	60%	2.548.713,00	54%	2003
	Programa de Infraestrutura para jovens pesquisadores (Programa Primeiros Projetos_ PPP)	39	20%	1.608.704,17	20%	2003
	Programa Desenvolvimento Regional Bahia	33	49%	1.307.000,00	33%	2003
	<b>TOTAL</b>	<b>396</b>		<b>13.390.444,35</b>		<b>2003</b>

Fonte: Criação da autora: Dados obtidos dos relatórios da Fapesb.

Neste mesmo período foram aprovados R\$ 254.794.253,01 em P&D, o que correspondeu a, apenas, 35% do solicitado pelas instituições da Bahia no período.

#### 4.1.4 Contingente de Mestres e Doutores

Para Diniz e Campolina (2005), o setor produtivo de uma determinada região se desenvolve conforme a quantidade de seus profissionais das áreas de formação tecnológica.

Os doutores não são apenas aqueles indivíduos que receberam o mais elevado nível de qualificação educacional possível, como também compõem a parcela dos recursos humanos que foram treinados especificamente para realizar pesquisa e desenvolvimento. Por essa razão eles

São considerados o grupo com a maior probabilidade de contribuir para o avanço e a difusão de conhecimentos e tecnologias e, como tal, [...] são frequentemente vistos como atores que desempenham papel chave na criação do crescimento econômico baseado no conhecimento e na inovação. (OECD, 2010).

Um estudo realizado em 2012 pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) fez um levantamento da população de mestres e doutores do Brasil de 1996 a 2009, analisando estatisticamente a evolução dos titulados nos programas brasileiros, a

empregabilidade destes e estratificação por região, área do conhecimento e sexo. Segundo o estudo o Brasil possuía em 2010, 516.983 mestres e 187.354 doutores. Segundo levantamento do estudo em 1996 foram concedidos 10.389 títulos de mestres e 2.830 de doutor, sendo em 2010, 42.830 mestres e 12.217 doutores. A tabela 11 mostra a distribuição destes titulados por sexo, sendo os homens maioria nesta classificação.

Tabela 11 - Brasil - Distribuição de mestres e doutores por sexo (1996-2009)

Mestres			Doutores		
Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total
256.626	260.357	<b>516983</b>	107.354	80.000	<b>187354</b>

Fonte: Estudo CGEE (2012).

A tabela 12 traz informações destes titulados se estão ocupados e se em emprego formal, considerando o censo demográfico do IBGE de 2010, RAIS (MTE)<sup>27</sup> 2009 e o coleta Capes de 2009.

Tabela 12 - Brasil – Distribuição de mestres e doutores por sexo (1996-2009)

	Censo 2010			Coleta Capes (titulados 1996-2009)			Titulados 1996-2009/ Total censo 2010
	Total (A)	Ocupados (B)	B/A (%)	Total (C)	Com emprego formal (D)		C/A (%)
					D/C (%)	C/A (%)	
Mestres	516.983	440.687	85,24	275.445 <sup>28</sup>	182.529	66,26695	53,28
Doutores	187.354	161.519	86,21	98.430	70.595	71,72102	52,54

Fonte: Estudo CGEE (2012).

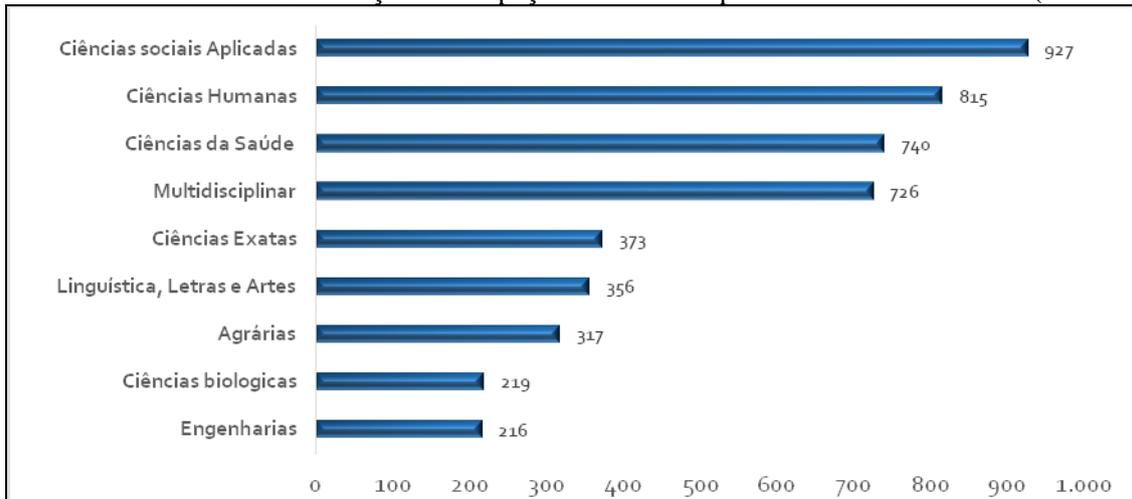
Neste estudo a Bahia aparece com 5.621 mestres, neste período, sendo que identificado à ocupação de 83% (4.689).

O gráfico 5 apresenta a distribuição da ocupação dos mestres por área do conhecimento, sendo as áreas com as maiores concentrações as das ciências sociais, humanas e saúde.

<sup>27</sup> Relação anual de informações ao Ministério do trabalho e Emprego.

<sup>28</sup> No período de 1996-2009 foram concedidos 3332.823 títulos de mestrados. 3.239 (1%) foram duplicados. 5.139 (16%) a indivíduos que posteriormente se titularam doutores. Em decorrência destes números a base do Coleta Capes considera 275.445 mestres no período de 1996-2009. CGEE (2012, p. 17).

Gráfico 5 - Bahia: Distribuição da ocupação dos mestres por área do conhecimento (1996-2009)



Fonte: Autora com dados do estudo CGEE (2012).

A tabela 13 traz a distribuição destes mestres e doutores por área do conhecimento, sendo as Ciências Sociais, Negócios e Direito a com maior número de mestres e doutores.

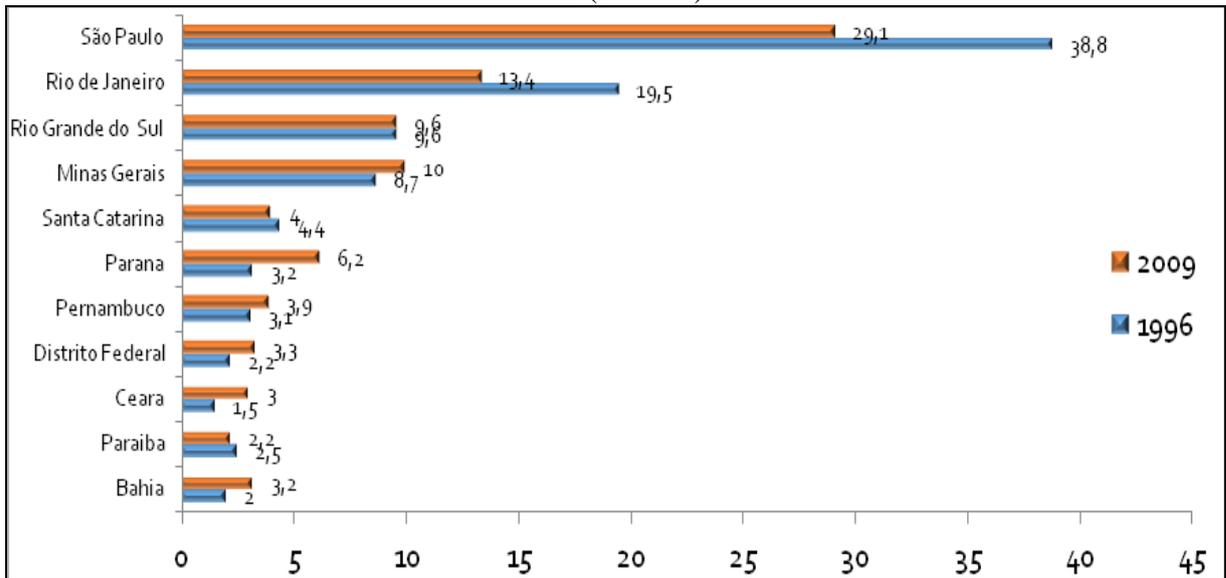
Tabela 13 - Brasil – Número e distribuição percentual de mestres e doutores por grandes áreas de sua formação (1996-2009)

Área	Mestres		Doutores	
	N	(%)	N	(%)
Agricultura e veterinária	17.995	3%	10.768	6%
Ciências sociais, Negócios e Direito	148.642	29%	46.533	25%
Ciências, Matemática e Computação	62.519	12%	35.795	19%
Educação	43.900	8%	8.638	5%
Engenharia, Produção e Construção.	59.806	12%	20.955	11%
Humanidades e Artes	47.605	9%	17.232	9%
Não sabe e não especificado	61.979	12%	7.346	4%
Saúde bem estar social	65.789	13%	38.511	21%
Serviços	8.748	2%	1.577	1%
<b>Total</b>	<b>516.983</b>	<b>100</b>	<b>187.354</b>	<b>100</b>

Fonte: Estudo CGEE (2012).

Quanto à distribuição destes mestres pelos estados da federação brasileira será dividida em dois gráficos, sendo o gráfico 6, a dos estados que possuem entre 2% a 30% de mestres em relação ao Brasil, ao qual a Bahia participa com 2% em 1996 e 3,2% em 2009, sendo o estado de São que possui a maior porcentagem de 38,8% em 1996 e 29,1% em 2009, esta redução é resultado do crescimento de Programas em outros estados.

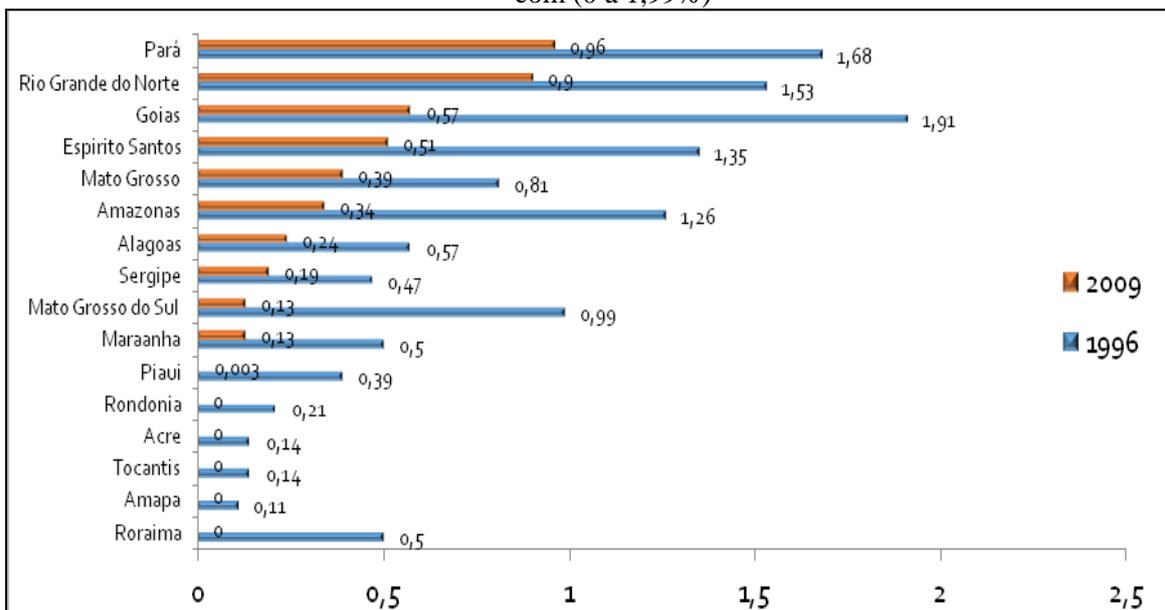
Gráfico 6 - Brasil: Distribuição de mestres pelos estados da Federação Brasileira (1996-2009) com (2 a 40%)



Fonte: Estudo CGEE (2012).

O gráfico 7 desta distribuição traz os estados com percentual inferior a 2% de mestres. A região norte faz parte deste grupo, assim com alguns cinco estados do Nordeste, um da região Sudeste e tres do Centro-Oeste.

Gráfico 7 - Brasil: Distribuição de mestres pelos estados da Federação Brasileira (1996-2009) com (0 a 1,99%)

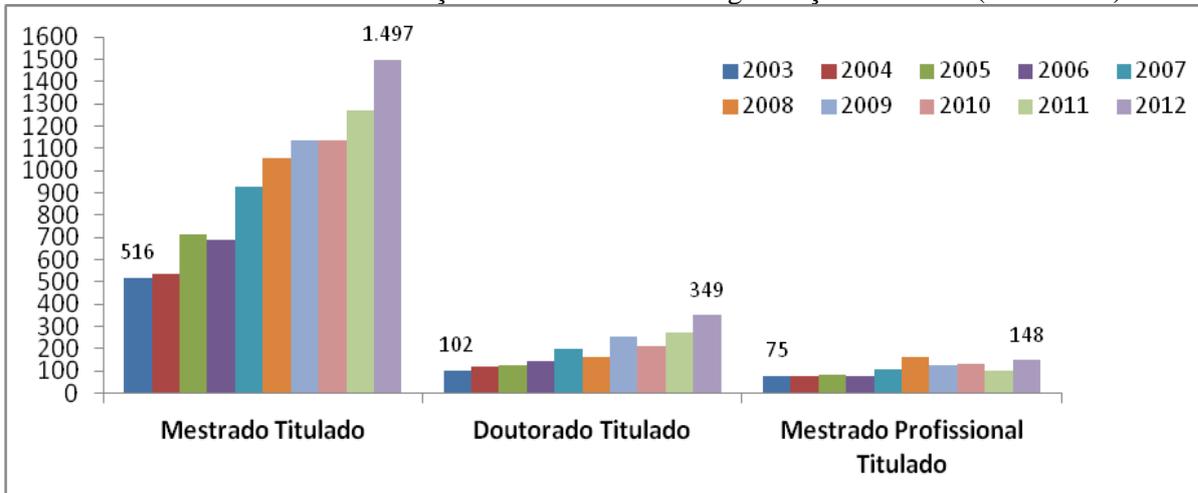


Fonte: Estudo CGEE (2012).

Analisando a plataforma Sucupira do CAPES, lançada em março de 2014, foi possível montar os seguintes gráficos com o cenário do *stricto sensu* na Bahia, considerando o número

de formados e os investimentos federais para estes programas.

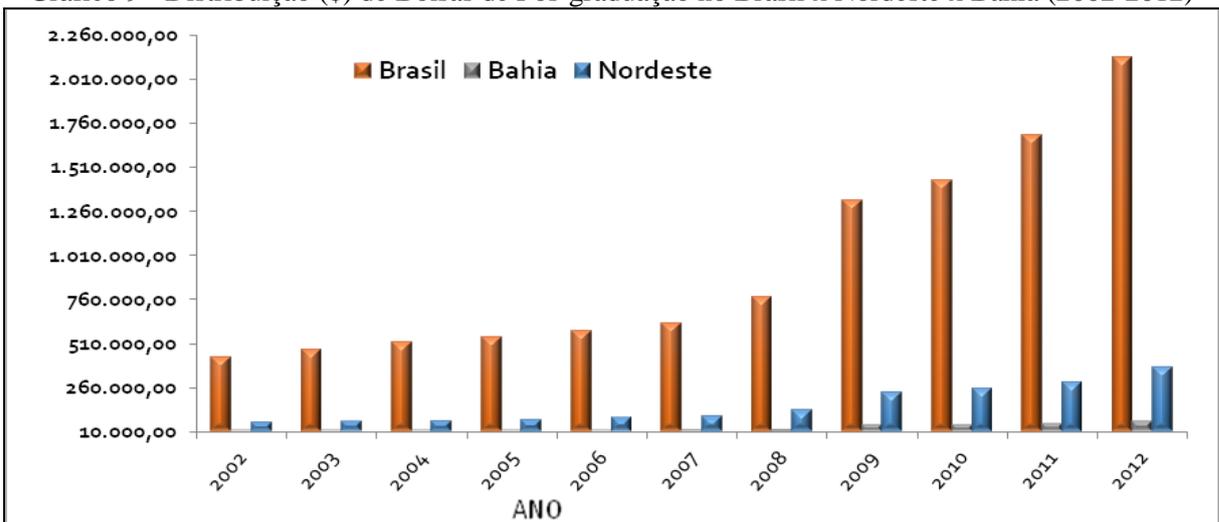
Gráfico 8 - Bahia - Distribuição de Discentes de Pós-graduação Titulados (2003-2012)



Fonte: Dados da Plataforma-Sucupira da CAPES.

O gráfico 8 mostra o número de alunos titulados no período de 2003-2012, nos programas reconhecidos e aprovados pelo CAPES, que somaram 12.485 alunos, considerando os 15,48% em doutorados, 75,88% em mestrados acadêmicos e 8,63% em mestrados profissionais. Foram 44.449 matriculados nos programas da Bahia, no período citado. O Gráfico 9 traz o montante em recursos financeiros.

Gráfico 9 - Distribuição (\$) de Bolsas de Pós-graduação no Brasil x Nordeste x Bahia (2002-2012)



Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES.

O gráfico 8 mostra a distribuição de titulados, porém no período foram 14.170 beneficiados bolsas CAPES distribuídas nos doutorados e mestrados acadêmicos e profissionais, sendo este somente inserido na modalidade em 2011. Portanto, 31,88% do total dos alunos matriculados (44.449) que foram beneficiados com as bolsas. Um número bem significativo, já que a bolsa traz algumas exigências, como a dedicação as atividades de pesquisa, o que impede que o aluno tenha outra fonte de renda enquanto bolsista.

A tabela 14 abaixo mostra a relação entre o investimento em bolsas da CAPES da Bahia, Nordeste e Brasil no período de 2002 a 2012. Observa-se que o investimento para a Bahia compreende a apenas 0,03% do montante nos anos relacionados em relação ao Brasil, sendo esta comparação em relação ao Nordeste de menos de 20% do total. A Bahia portanto, possui em média 20% do montante do investimento destinado ao Nordeste. Estas observações mostram que a Bahia precisa ainda galgar seu destaque no cenário nacional.

As tabelas 14 e 15 trazem a relação, Brasil x Nordeste X Bahia no que tange investimentos em reais e percentuais no período de 2002-2012.

Tabela 14 - Bahia - Investimento em bolsas da CAPES (2002-2012)

Área	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Bahia</b>	11.599	12.094	12.523	13.573	17.489	17.791	21.808	44.840	46.694	53.021	66.364
<b>Nordeste</b>	61.919	67.742	72.518	77.699	88.434	97.875	130.526	233.276	255.369	292.866	376.603
<b>Brasil</b>	431.864	477.320	514.460	543.594	580.201	626.449	769.924	1.320.767	1.437.193	1.689.292	2.130.066

Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES.

Tabela 15 - Percentual do investimento em bolsas da CAPES para Bahia e Nordeste em relação ao Brasil (2002-2012)

Área	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Bahia/Brasil</b>	2,69%	2,53%	2,43%	2,50%	3,01%	2,84%	2,83%	3,39%	3,25%	3,14%	3,12%
<b>Nordeste/Brasil</b>	14,34%	14,19%	14,10%	14,29%	15,24%	15,62%	16,95%	17,66%	17,77%	17,34%	17,68%

Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES.

Estas bolsas na Bahia estão distribuídas nos programas das instituições baianas, que em 2013 possuíam 67 doutorados, 132 mestrados acadêmicos e 29 mestrados profissionais.

As tabelas 16 e 17 abaixo mostram a relação, Brasil x Nordeste X Bahia no que tange quantidade de bolsas distribuídas nas modalidades citadas e o percentual delas em reais e percentuais no período de 2003-2012.

Tabela 16 - Evolução de bolsas Mestrados e Doutorado 2003-2012 (BA/Nordeste/BRASIL)

Área	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Bahia</b>	695	649	668	945	987	1.312	1.643	2.093	2.506	2.672
<b>Nordeste</b>	3.725	3.925	3.788	4.698	4.999	6.796	8.862	11.197	13.966	14.692
<b>Brasil</b>	27.024	27.545	27.417	31.658	31.617	41.174	45.065	55.298	68.377	74.094

Fonte: Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES

Tabela 17 - Evolução percentual (%) de bolsas Mestrados e Doutorado (BA/Nordeste/BRASIL) (2003-2012)

Área	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Bahia/Brasil</b>	2,57	2,36	2,44	2,99	3,12	3,19	3,65	3,78	3,66	3,61
<b>Nordeste /Brasil</b>	13,78	14,25	13,82	14,84	15,81	16,51	19,66	20,25	20,42	19,83
<b>Bahia/ Nordeste</b>	18,66	16,54	17,63	20,11	19,74	19,31	18,54	18,69	17,94	18,19

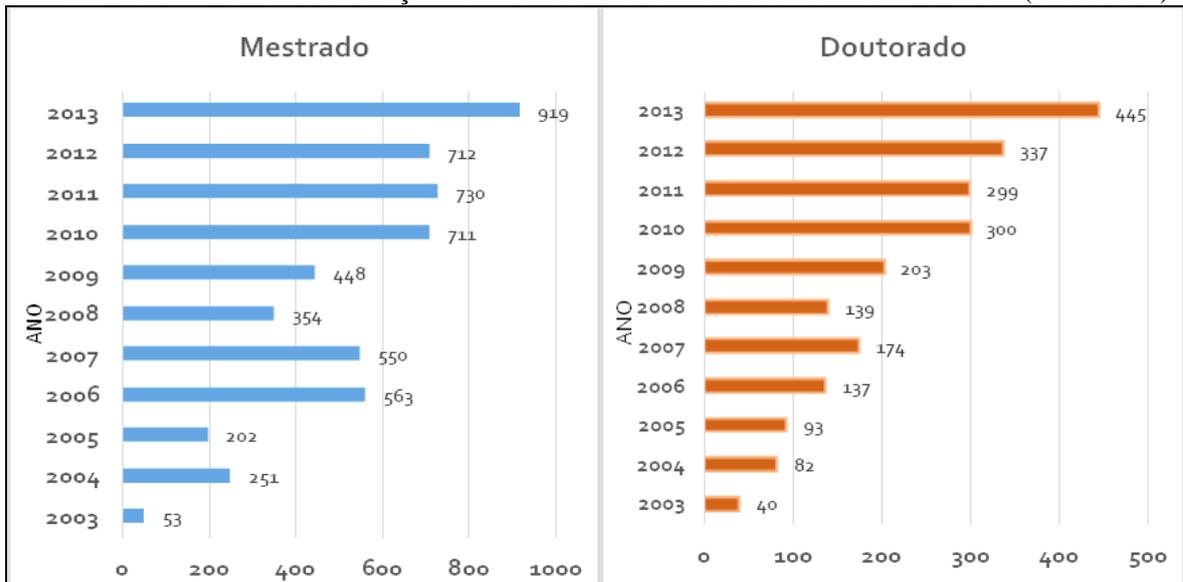
Fonte: Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES..

A média de crescimento na oferta de bolsas vem sendo crescente ao longo dos anos, mas é possível notar que no ano de 2005 para 2006 o crescimento no número de bolsas Brasil foi 13,40%, sendo 19,40% Nordeste e 29,30% para a Bahia. Em 2008, o crescimento foi de 23,21%, Brasil, 26,40% Nordeste e 24,80 na Bahia. Estes dados demonstram certa proporcionalidade na distribuição das bolsas, mas talvez não na oferta de novos cursos no sul e sudeste como mostrado anteriormente.

A FAP baiana contribuiu também para esta capacitação, com uma oferta crescente, desde 2003. Ela oferta cotas para Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* das universidades baianas, atendo aos cursos de mestrados acadêmicos e profissionais e aos doutorados.

Os dados levantados foram extraídos dos relatórios, que apenas a partir de 2009, separa as bolsas para esta modalidade em cotas, sendo os dados dos anos anteriores informados por tipo da bolsa. Outra consideração em relação a estas informações é que os relatórios apresentam até 2009 o somatório de bolsas pagas, ou seja, as concedidas e renovadas, já que tempo de permanência com uma bolsa mestrado é de até vinte e quatro meses e para Doutorado até quarenta e oito meses, estas bolsas podem ser replicadas, portanto, considera-se o que pago no ano.

Gráfico 10 - Bahia: Distribuição de bolsa de mestrado e doutorado da FAPESB – (2003-2013)



Fonte: Criação da autora com dados dos Relatórios anuais da Fapesb.

Considerado as bolsas de mestrado e doutorado pagas pelo CAPES, podemos considerar que em 2003, a Fapesb destinava 13% do que a capes destinava a Bahia, em 2009 esta relação era de 40% e em 2013 era de 39%. O que mostra ser um significativo investimento da FAP, já que o CAPES é o maior órgão financiador nestas modalidades.

Segundo levantamento do estudo do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (BRASIL, 2012, p. 422), a maior parte da população de mestres e doutores pertence a faixa etária de 30 a 49 anos e representam 55% do total do Brasil, uma população jovem e ativa para a produção. 12% destes mestres e doutores estão na faixa de 15 a 19 anos, 29% de 50 a 69 anos e 4% de 70 a 99 anos.

#### 4.1.5 Patentes depositadas

Um dos indicadores mais utilizados no sistema de indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação, são as de patentes depositadas. Elas podem mensurar o esforço das organizações e pessoas para o crescimento da ciência e indústria e o nível de relacionamento entre a academia e o mercado, o que o governo vem incentivando através de editais para inserção de pesquisadores nas empresas.

Criado em 1970, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) é a autarquia federal brasileira responsável gestão da propriedade intelectual.

Segundo estatísticas do INPI, dados obtidos a partir da data de protocolo do pedido de concessão de patente e divulgados em setembro de 2013 pela Diretoria de Patentes (DIRPA),

as empresas e universidades da Bahia depositaram em 2011, 62 modelos de utilidades e 135 patentes de invenção. Já em 2012, foram 48 modelos de utilidades, 138 patentes de invenção e 06 patentes de invenção no sistema internacional de patentes.

Os resultados de um estudo realizado pela Prospectiva Consultoria e divulgado pelo *Jornal da Ciência*, por Raquel Landim (2009), mostrou que entre as dez primeiras universidades, e 10 empresas de capital nacional que mais depositaram entre 2001 e 2008, as universidades superaram as empresas com 1.359 solicitações e as empresas com 933 depósitos junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). Um cenário diferente ao da década de 90, no qual as empresas superavam as universidades em depósitos neste Instituto. Entre 1992 e 2000 as empresas brasileiras depositaram 1.029 patentes, e as universidades 353. Vale ressaltar que as maiores depositantes estão localizadas no Sudeste do país.

As universidades estão mais preparadas, para gerar produtos e a submeter suas inovações à proteção já que possuem recursos humanos dedicados para a pesquisa e estruturas montadas para as burocracias de proteção. Outro fator importante para alavancar esta realidade veio com a Lei de Inovação.

Em maio de 2006 foi criado o Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC) uma organização de representação dos responsáveis nas universidades e institutos de pesquisa e instituições gestoras de inovação e pessoas físicas, pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades relacionadas à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia.

Ainda com o estímulo da Lei e apoio governamental, foram criados dentro das universidades seus Núcleos de Inovação e Tecnologia (NIT). No Nordeste são 46, sendo 12 deles na Bahia, localizados no Instituto Recôncavo de Tecnologia, Instituto Federal da Bahia (IFBA), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade Salvador - (UNIFACS), Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Universidade Federal da Bahia – (UFBA), Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI/BAHIA), Fundação Oswaldo Cruz Bahia (FIOCRUZ/BA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e na Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC). No Norte 23, 52 no Sul, 63 no Sudeste, e 20 no Centro-Oeste. O Fórum tem representação dos responsáveis pelo gerenciamento das políticas de inovação e das atividades afins e a propriedade intelectual das maiores instituições de ensino do país.

Recentemente a Bahia construiu o seu Parque Tecnológico, o projeto foi concebido com intuito de alocar nesta área, empresas e centros de pesquisa, prioritariamente nas áreas de Biotecnologia e Saúde, Energias e Engenharia e Tecnologia da Informação e Comunicação. O Parque Tecnológico da Bahia inaugurado em 2012 empregava em 2013, 450 profissionais nas 28 empresas e instituições que atuam no desenvolvimento de projetos de pesquisa em áreas diversas como hardwares e softwares, aplicativos para mobile, tecnologia da informação e comunicação e no segmento da indústria criativa. O Parque foi criado para ser um espaço para o fomento da pesquisa científica, utilização das novas tecnologias e a retenção dos talentos profissionais no Estado. Em 2013 ele contabilizava 15 empresas incubadas instaladas.

Estes indicadores devem ser mais divulgados, não apenas no meio acadêmico, mas no empresarial e para toda sociedade, para que pessoas possam beneficiar e contribuir para a disseminação da produção científica e tecnológica no Brasil.

#### 4.2 A FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA NO ESTADO DA BAHIA -FAPESB

A Fundação de Amparo da Bahia foi criada em 2001, ou seja, 40 anos após a primeira FAP, localizada no estado de São Paulo.

Desde sua criação a FAPESB vem estimulando as ações para fortalecimento do ensino, pesquisa, ciência, tecnologia e inovação no estado com aporte de recursos em apoio aos recursos humanos, como o caso dos programas institucionais de bolsas em suas diversas modalidades de apoio à pesquisa e inovação, infraestrutura e empreendedorismo.

A FAP baiana possui alguns programas em sua carteira, divididos em regulares e induzidos, conforme disponibilidade de apoio.

Programas de apoio regular, com recursos para a organização e participação de eventos científicos e tecnológicos, publicações científicas e tecnológicas e auxílios a teses e dissertações.

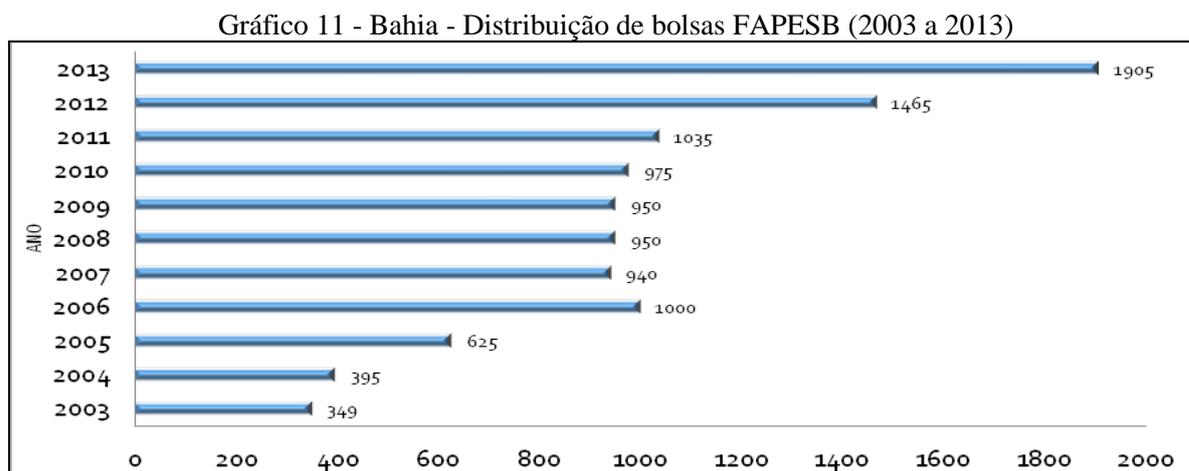
A FAP oferta o que chama de demanda induzida, onde possui os programas de apoio à pesquisa (Pró-pesquisa), um programa de parcerias federais, de cooperação nacional e internacional, um programa de apoio às políticas públicas, o de popularização da ciência e tecnologia, o programa de apoio a tecnologias sociais e ambientais, e os voltados para a empresa, que são o programa de apoio à pesquisa na empresa - Bahia Inovação e o programa Empreende Bahia.

E o Programa de Bolsas para a formação de recursos humanos científica nas instituições baianas que concede apoio para Mestrados, Doutorados, Pós doutorados, para Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica e Iniciação Científica júnior.

Este trabalho vai mostrar informações relativas as bolsas de iniciação científica que é o objeto de estudo do referido.

#### 4.3 O PIBIC FAPESB – PRINCIPAIS NÚMEROS E RESULTADOS

As universidades da Bahia, por exemplo, receberam de sua Fundação de Amparo em 2003, 349 bolsas do PIBIC, em 2013 o montante passou para 1.905. Estes números são referentes apenas às cotas, sendo que foram concedidas outras bolsas de iniciação científica. O gráfico 11 traz a distribuição de bolsas de 2003 a 2013.



Fonte: Criação da autora com dados dos Relatórios anuais da Fapesb.

Por anos o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi à única instituição a fomentar a Iniciação Científica no Brasil, mas logo surgiram as agências estaduais de fomento à pesquisa, as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs). Também semelhante ao fomentador federal, a Fapesb destina a maior parte destas bolsas as universidades públicas, como mostra a tabela 18 abaixo.

Tabela 18 - Distribuição das cotas PIBIC da Fapesb por ano e categoria administrativa das IES (2003-2013)

IES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>IES - Federais</b>	100	98	170	260	250	270	300	300	340	490	885
<b>IES-Estaduais</b>	140	240	280	400	400	400	400	460	480	720	710
<b>IES - Particulares</b>	22	40	135	220	220	210	160	125	125	145	160
<b>Outras instituições</b>	87	17	40	120	70	70	90	90	90	110	150
<b>Total/Ano</b>	<b>349</b>	<b>395</b>	<b>625</b>	<b>1000</b>	<b>940</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>975</b>	<b>1035</b>	<b>1465</b>	<b>1905</b>

Fonte: Criação da autora com dados dos Relatórios anuais da Fapesb.

As sete universidades que fazem parte do PIBIC Fapesb desde 2003, receberam juntas até o ano de 2013, 8.037 bolsas, conforme mostra a tabela 19.

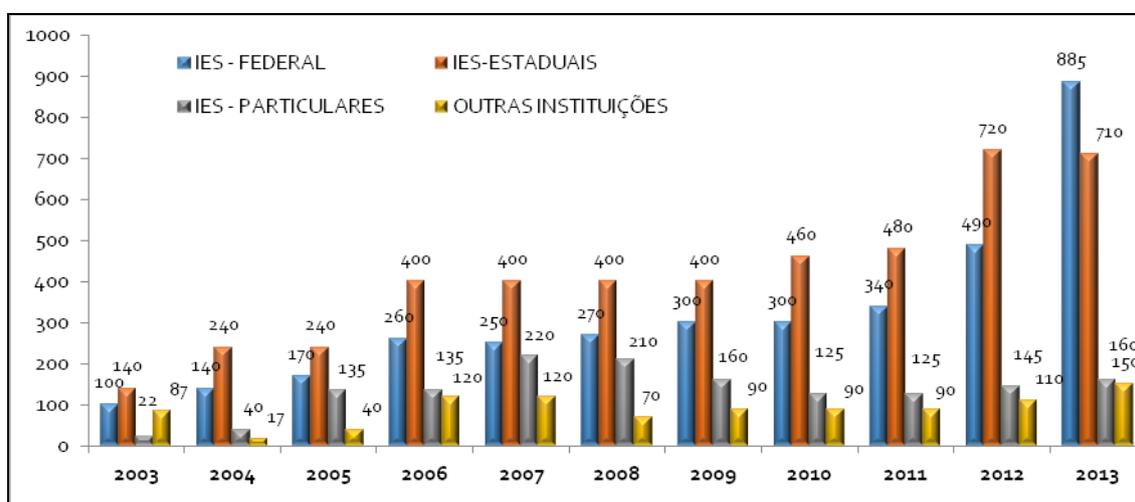
Tabela 19 - Distribuição das cotas PIBIC da Fapesb por universidades, as quais estão desde o início no sistema de cotas institucionais (2003-2013)

IES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>UFBA</b>	100	110	150	200	200	200	200	200	200	320	500
<b>UNEB</b>	35	40	70	100	100	100	100	115	120	180	225
<b>UESC</b>	35	40	70	100	100	100	100	115	120	180	210
<b>UEFS</b>	35	40	70	100	100	100	100	115	120	180	225
<b>UESB</b>	35	40	70	100	100	100	100	115	120	180	225
<b>UNIFACS</b>	10	20	50	70	70	70	70	40	40	45	50
<b>UCSAL</b>	12	20	35	50	50	50	50	30	30	35	35
<b>Total/Ano</b>	<b>262</b>	<b>310</b>	<b>515</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>730</b>	<b>750</b>	<b>1120</b>	<b>1470</b>

Fonte: Criação da autora com dados dos Relatórios anuais da Fapesb.

Já o gráfico 12 mostra a distribuição da cota PIBIC da Fapesb por finalidade jurídica das universidades, ou seja, as federais, estaduais e particulares e outras instituições.

Gráfico 12 - Bahia - Distribuição da cota PIBIC da Fapesb por finalidade jurídica (2003-2013)



Fonte: Criação da autora com dados dos Relatórios anuais da Fapesb.

A FAPESB também oferece as instituições baianas cotas institucionais de bolsas de IC Junior, que são concedidas pelo CNPq às FAPs e as instituições lançam editais específicos, com a anuência da Fapesb. Estas bolsas são destinadas à alunos de nível médio da rede pública estadual. A Fundação participa desde 2003 com 400 bolsas neste programa, sendo que em 2008 e 2009 não houve cota, sendo apenas em 2010 reintegrada ao calendário desta fundação e novamente ausente em 2014

Estes números mostram a contribuição quantitativa do PIBIC da FAP baiana e que não está muito atrás do que a FAP do estado de São Paulo e do CNPq vem fazendo, conforme demonstrado na tabela 20 a seguir.

Tabela 20 - Distribuição de PIBIC ano FAPESB, FAPESP e CNPQ (2003-2013)

<b>IES</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>FAPESP</b>	1846	2828	2360	2325	2585	2863	2795	2741	2836	2915	2659
<b>FAPESB</b>	349	395	625	1000	940	950	950	975	1035	1465	1905
<b>CNPq</b>	1525	1615	1839	2226	2348	2575	3031	4249	4754	5085	5194

Fonte: Criação da autora com dados dos relatórios da Fapesb, Fapesb e CNPq.

Considerando a FAPESP a maior das fundações de Amparo, e o CNPq, o maior órgão financiador na formação e recursos humanos, buscou-se então comparar o PIBIC destas instituições com o que vem sendo oferecido pela FAPESB, conforme tabela 21 a seguir.

Tabela 21 - Comparativo do PIBIC Fapesb em relação a ao CNPQ e Fapesp - (%) (2003-2013)

<b>Comparação FAPESB</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
	<b>%</b>										
<b>FAPESP</b>	19	14	26	43	36	33	34	36	36	50	72
<b>CNPq</b>	23	24	34	45	40	37	31	23	22	29	37

Fonte: Criação da autora com dados dos relatórios da Fapesb, Fapesb e CNPq.

Se formos comparar as bolsas concedidas pela Fundação do Estado da Bahia com as bolsas concedidas pelo CNPq para o Nordeste, a conclusão que se chega é que, em 2003 a Fap da Bahia concedeu, 23% do número destinado a todo nordeste pelo CNPq, em 2004, foi apenas 24%, em 2005 foram 34%, 2006 45% foram e em 37%.

O resultado da análise da relação com a FAPESP em 2003 concedia no seu PIBIC, 1.846 bolsas, que representava 19% das bolsas da FAPESB. Em 2013 estes percentuais são diferentes, o Programa da FAP baiana concedeu 2.659 bolsas que representa 72% da FAP paulista. Em dez anos percebe-se o crescimento da Fapesb e redução da diferença entre elas.

Isto demonstra o quanto é alta a contribuição desta fundação para o Estado da Bahia e provavelmente nos demais estados isto venha ser semelhante, conforme analisado por Diniz e Gonçalves em 2005 a Fapesp é ainda a maior das FAPs.

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que destina recursos somente às instituições localizadas no estado de São Paulo, possui um orçamento superior ao CNPq, demonstrando a elevada concentração dos recursos de pesquisas no estado de São Paulo. (DINIZ; GONÇALVES, 2005, p. 152).

O que não foi mostrando ainda é a contribuição qualitativa deste programa para a formação o capital humano. Estes bolsistas estão atingindo ao objetivo do PIBIC e se estão sendo absorvidos pelas universidades, principalmente as baianas? O capítulo seguinte mostra algumas contribuições do Programa para o desenvolvimento do capital humano.

## 5 COLETA, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Para apresentar a pesquisa é indispensável à descrição dos procedimentos metodológicos utilizados para a coleta, análise e interpretação dos dados deste trabalho, sendo que tais procedimentos foram fundamentais para responder as questões norteadoras.

Para o percurso metodológico da pesquisa, adotou-se como método de abordagem o dedutivo para compreensão do Programa de iniciação científica para o avanço da produção científica nas universidades baianas. O método de procedimento escolhido foi o estatístico e o objetivo da pesquisa pôde ser classificado como descritivo, uma vez que investiga em detalhes as características de uma dada população no caso, dos egressos do PIBIC que são os principais atores deste estudo.

Os dados foram obtidos de duas fontes, que serão classificadas como, Secundárias: Os dados ainda não trabalhados do Banco de dados da Fundação de Amparo à Pesquisa do estado da Bahia FAPESB dos anos de 2003 a 2010 e fornecidos pelas universidades e os currículos destes ex-bolsistas na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Primárias: Aplicação de questionário para uma amostra de ex-bolsistas do período de 2003 a 2010 com intuito de entendimento mais detalhado dos fatores que determinaram ou não para a formação do Capital humano, através da ferramenta *survey monkey*,

A presente pesquisa foi realizada em duas etapas. A primeira, de natureza documental, baseou-se na análise dos cadastros de bolsistas de iniciação científica fornecidos pelas universidades participantes, assim como dos currículos dos egressos disponíveis no banco de dados da Plataforma Lattes do CNPq. Como mencionado anteriormente, utilizou-se como critério de seleção das IES, o fato de participarem do PIBIC desde o seu início, em 2003. Neste momento, os dados disponibilizados permitiram obter o seguinte leque de informações:

- a) universidade que concluiu a graduação;
- b) a área do conhecimento do ex-bolsista;
- c) realização de pós-graduação stricto sensu;
- d) tempo de permanência no programa de pós-graduação stricto sensu;
- e) atual área de atuação profissional e;
- f) localização geográfica desta atuação.

A população alvo da pesquisa foram, portanto, os egressos do PIBIC que receberam bolsas da Fundação de Amparo do Bahia (Fapesb), no período de 2003 a 2010. Vale ressaltar

que o ano final do período foi determinado com o objetivo de se concentrar naqueles ex-bolsistas que, pelo decurso do tempo, já tenham iniciado suas carreiras profissionais.

A partir do levantamento preliminar realizado, deparava-se com uma população de 4.697 indivíduos, porém no decorrer da pesquisa, apenas cinco universidades disponibilizaram os cadastros necessários (UNIFACS, UCSAL, UNEB, UEFS e UESB) o que reduziu o universo de pesquisa para 2.074 alunos, tendo sido todos incluídos nesta primeira etapa.

O segundo momento da pesquisa consistiu na realização de uma pesquisa do tipo survey, endereçada a uma amostra de egressos, através da ferramenta *survey monkey*, pela internet, com o objetivo de colher a percepção dos entrevistados sobre questões como:

- a) a importância da iniciação científica no contexto das universidades, e o quanto ela influenciou na escolha da atual atuação profissional do ex-bolsista de iniciação científica.
- b) O papel do orientador neste processo.
- c) A percepção que este egresso tem ao PIBIC.

Por fim, realizou-se a análise dos resultados, confrontados com os conceitos e parâmetros de avaliação da iniciação científica trazidos no referencial teórico. Para a realização desta tarefa foram utilizados a planilha Excel e o programa Epi Info<sup>29</sup>

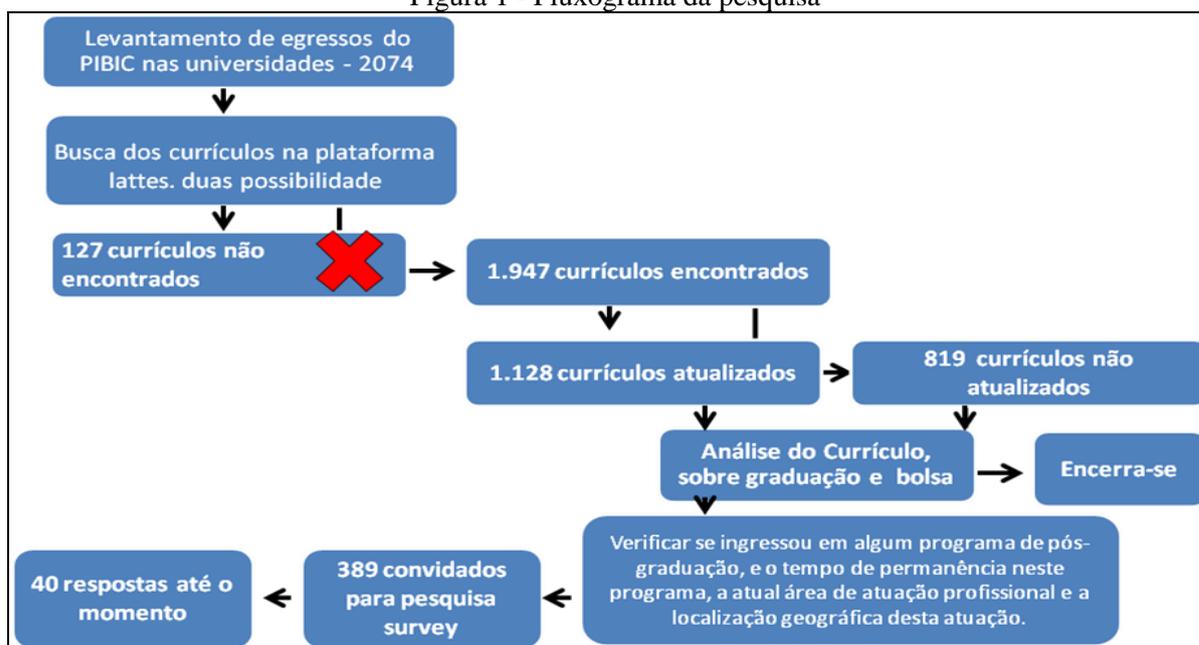
A pesquisa de levantamento foi realizada com os ex-bolsistas que receberam uma mensagem convite para participar da pesquisa, sendo 389 endereços levantados no Lattes. Os dados levantados foram de uso exclusivo desta pesquisa, tendo sido mantida a confidencialidade sobre a identidade dos respondentes.

Para a análise do perfil demográfico e social serão consideradas as informações como: a instituição de ensino da graduação, curso de graduação, tempo de permanência na graduação, residência no período da graduação, áreas de conhecimento, sexo, faixa etária, residência dos pais, em quanto tempo após a graduação ingressou no programa de pós-graduação, tempo de permanência no programa de pós-graduação, tipo de bolsa durante programa de pós-graduação, se permaneceu com orientador da iniciação científica, a atual área profissional, atual área de conhecimento que está inserido, rendimento médio, opinião sobre os impactos gerados pela atividade de IC. O fluxograma da pesquisa seguiu conforme figura 1.

---

<sup>29</sup> É um software de domínio público criado pelo CDC e disponível em ( <http://www.cdc.gov/epiinfo/>). Ele é voltado para a área de saúde (epidemiologia) e consegue gerenciar banco de dados, realizando diversas análises.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa



Fonte: Criação da autora.

Com esta metodologia espera-se levantar elementos para se conhecer a percepção dos ex-bolsistas o que será muito importante para saber o quão o PIBIC é importante para a universidade atingir o objetivo de formar profissionais com ações integradas de ensino, pesquisa e extensão e contribuindo com o crescimento social, humano, intelectual e material e talvez o mais importante seja conhecer o quanto esta atividade influência nas escolhas destes jovens estudantes.

Este capítulo, assim como a pesquisa, foi dividido em duas partes: na primeira, são trazidos os resultados da análise dos currículos Lattes dos egressos do PIBIC da FAPESB, sendo subdividida em três momentos: a experiência enquanto bolsista e estudantes de graduação, a pós-graduação e a trajetória profissional. Na segunda parte são trazidos os principais resultados da pesquisa de levantamento, também divididos em blocos, com os três momentos, porém com uma abordagem qualitativa. O questionário da pesquisa está apensado a esta dissertação.

## 5.1 PÚBLICO ALVO E COLETA DE DADOS

De acordo com os critérios estabelecidos e apresentados anteriormente, o universo de participantes da pesquisa totalizou 2.074 egressos, distribuídos de acordo com a tabela 22.

Tabela 22 - Distribuição de bolsistas por IES no período de 2003 a 2010

IES	Frequência	
	N (%)	
UNIFACS	419	20%
UCSAL	226	11%
UNEB	465	22%
UEFS	471	23%
UESB	493	24%
<b>TOTAL</b>	<b>2074</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

As IES forneceram os nomes dos alunos e o ano em que obtiveram a bolsa, possibilitando o início da busca dos currículos na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no período de outubro a dezembro de 2014. Dos 2074 egressos do Programa, 127 (6%) não tiveram seus currículos localizados

A amostra dividiu-se em três grupos:

- a) Grupo 1 - Os que não tiveram seus currículos identificados.
- b) Grupo 2 - Os que tinham mais de 24 meses sem atualizar o currículo,
- c) Grupo 3 - Os que mantêm seus dados atualizados na plataforma do CNPq.

Do grupo 1 foi possível apenas identificar o sexo e a Instituição de origem, já que os nomes foram informados. Do grupo 2, além das informações anteriores, obteve-se a área do conhecimento do curso de graduação, duração do curso de graduação, tempo de permanência com a bolsa, dos que preencheram esta informação no Lattes, e o eventual ingresso em um programa de *stricto sensu*. No grupo 3, além das informações coletadas para o grupo 2, foi possível ainda mapear a trajetória profissional e situação atual.

As questões buscavam então dois tipos de análise, a primeira sobre o perfil do bolsista e a sua experiência na iniciação científica e a segunda, sobre a trajetória profissional dos egressos.

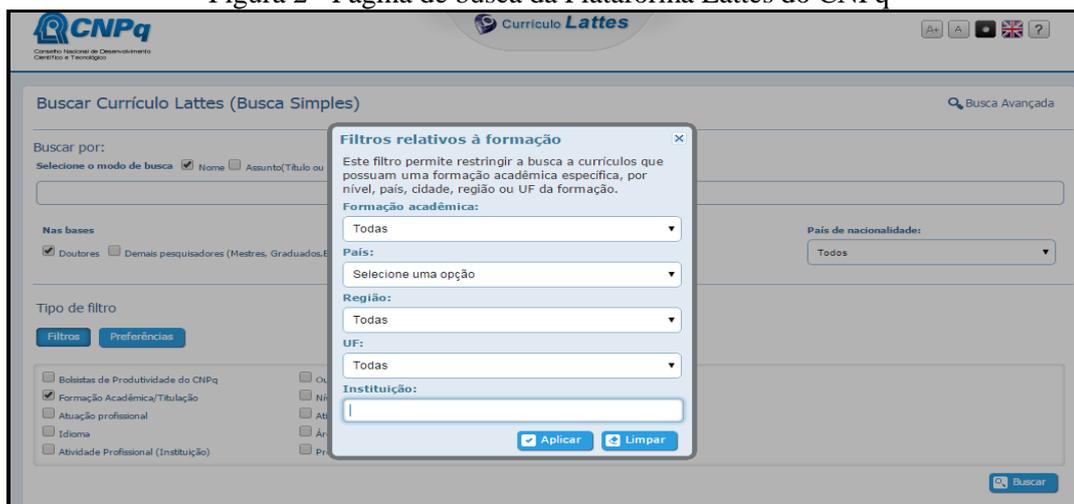
Algumas distorções foram encontradas na coleta destas informações, já que mesmo egressos matriculados em programas de *stricto sensu* não tem o costume de atualizar as informações de seus currículos. Foram 33 (1,69%) alunos nesta situação, mas parte da trajetória foi possível ser avaliada.

Outra dificuldade foi a defasagem temporal das informações contidas em alguns currículos o que evidenciou que alguns alunos preencheram o currículo Lattes apenas no momento do pleito e ao término da bolsa, ocasionando assim, para essa pesquisa, um ponto de perda de dados. Também deve ser citado que foram encontradas algumas inconsistências derivadas do preenchimento equivocado dos currículos ou em função de informações lançadas

de maneira incompleta. Em alguns casos, a própria participação no PIBIC é omitida ou informada sem a indicação do período da atividade, o tipo de vínculo e se voluntário ou bolsista, o órgão financiador da bolsa, o título do projeto e o nome do orientador. Todas essas são informações perdidas no banco de dados do CNPq. Ainda no que se refere ao cuidado com a correta identificação dos egressos, alguns critérios foram utilizados para as buscas dos currículos.

- a) Os homônimos foram identificados considerando a universidade na qual realizou graduação.
- b) Pessoas do sexo feminino que mudaram de nome ao mudar o seu estado civil, também foram identificadas usando o parâmetro da universidade, estado de residência e, em casos possíveis, a atuação na iniciação como bolsista FAPESB.

Figura 2 - Página de busca da Plataforma Lattes do CNPq



Fonte: Site do CNPq.

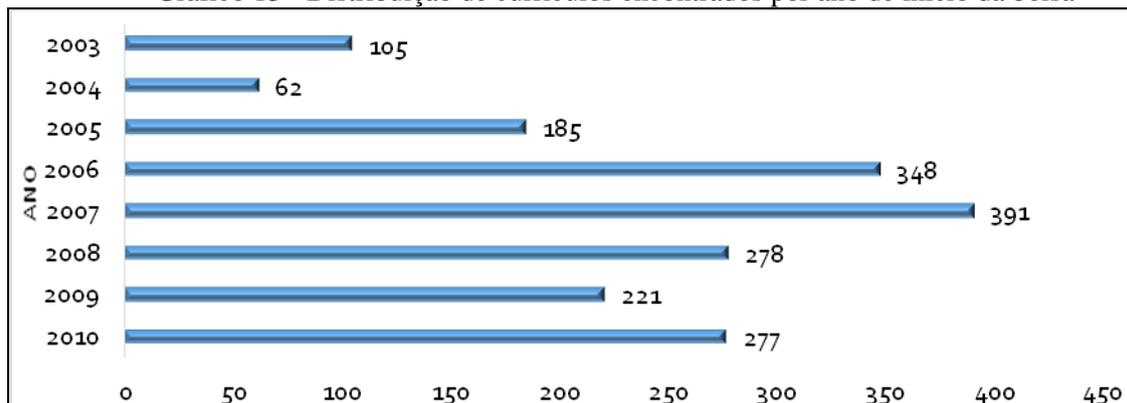
A segunda etapa da pesquisa utilizou um questionário com 41 questões, divididas em quatro blocos. A graduação, a iniciação científica, o *stricto sensu* e atuação profissional. O objetivo da pesquisa foi conhecer como se deu a trajetória do aluno ao ingressar e ao sair da graduação, a influência do orientador nas suas escolhas e a importância do PIBIC em sua formação. O questionário possibilitou avaliar a percepção dos egressos sobre o Programa.

No período de dezembro de 2014 a janeiro de 2015, 389 alunos foram convidados para responder o questionário, destes, apenas 41 responderam.

## 5.2 RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL

O total de bolsistas das universidades estudadas para o período de 2003 a 2010 foi de 2.074 alunos, sendo que 127 (6%) não foram identificados na plataforma, sendo que esse problema foi mais frequente entre os egressos que participaram do Programa em 2003 (34,65%)<sup>30</sup>, conforme gráfico 13.

Gráfico 13 - Distribuição de currículos encontrados por ano de início da bolsa



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

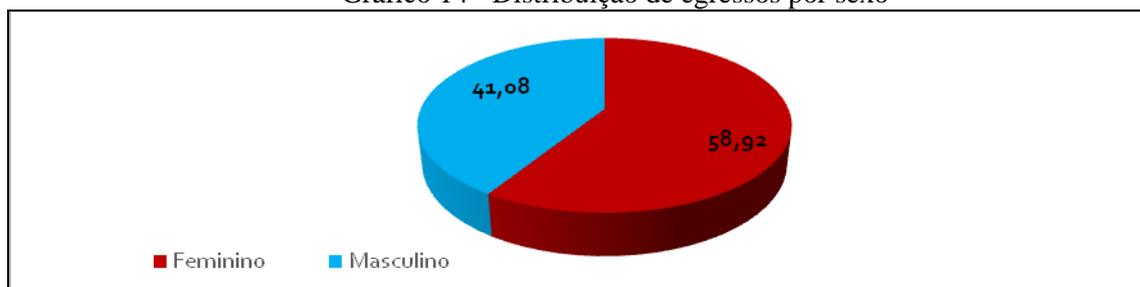
Dos 1.947<sup>31</sup> (94%) currículos encontrados, 1.128 (58%) foram atualizados a partir de 2013 e 819 (42%), estavam desatualizados, ou seja, de 2003 a 2012. Vale ressaltar que em 2014 houve o censo dos grupos de pesquisa do CNPq e dos currículos atualizados, 875 (78%) foram em 2014, sendo que destes, 356 (31%) com atualização no período de outubro a dezembro, o que muito contribuiu para a busca de informações atualizadas.

### 5.2.1 Perfil dos egressos

#### A) Sexo

A população analisada foi composta de 1.222 mulheres (59%) e 852 homens (41%), c

Gráfico 14 - Distribuição de egressos por sexo



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

<sup>30</sup> A plataforma foi lançada em 1999, mas seu uso ainda era incipiente.

<sup>31</sup> 80 alunos não tiveram o início das bolsas identificado

### 5.2.2 Área do conhecimento

Quando estratificados por área do conhecimento os participantes do estudo estão agrupados em 9 áreas, subdivididas em 63 cursos. Não foi possível a identificação do curso de 105 (5%) alunos.

Tabela 23 - Distribuição de egressos por curso

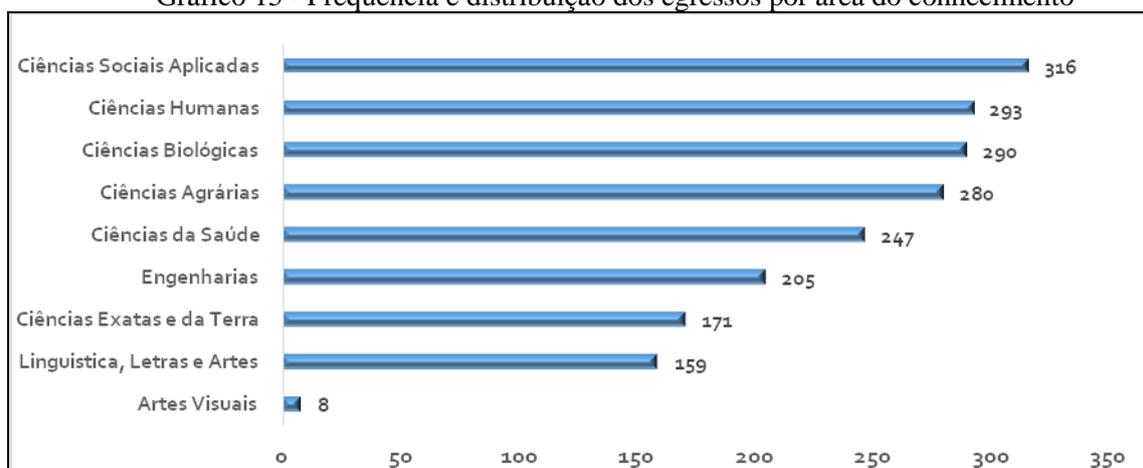
CURSO	Frequência	
	N	(%)
Administração	33	1,59%
Agronomia	42	2,03%
Análise de Sistemas	5	0,24%
Arquitetura e urbanismo	24	1,16%
Arquitetura e Urbanismo	9	0,43%
Artes Plásticas	1	0,05%
Biblioteconomia	1	0,05%
Ciência e Tecnologia de Alimentos	1	0,05%
Ciências Biológicas	290	13,98%
Ciências Contábeis	6	0,29%
Ciências da Computação	19	0,92%
Ciências Econômicas	23	1,11%
Ciências Farmacêuticas	31	1,49%
Comunicação Social	6	0,29%
Desenho Industrial	4	0,19%
Design	8	0,39%
Direito	92	4,44%
Educação Física	21	1,01%
Enfermagem	69	3,33%
Engenharia	1	0,05%
Engenharia Mecatrônica	1	0,05%
Engenharia Agrônômica	111	5,35%
Engenharia Ambiental	16	0,77%
Engenharia Civil	38	1,83%
Engenharia de Alimentos	50	2,41%
Engenharia de Computação	23	1,11%
Engenharia de Pesca	6	0,29%
Engenharia de Produção	2	0,10%
Engenharia de Produção Civil	1	0,05%
Engenharia de Produção Química	1	0,05%
Engenharia Elétrica	51	2,46%
Engenharia Florestal	3	0,14%
Engenharia Industrial Elétrica	1	0,05%
Engenharia Mecânica	3	0,14%
Engenharia Mecânica	1	0,05%
Engenharia Mecatrônica	2	0,10%
Engenharia Química	60	2,89%

CURSO	Frequência	
	N	(%)
Física	38	1,83%
Fisioterapia	38	1,83%
Fonoaudiologia	6	0,29%
Geografia	59	2,84%
Gestão Ambiental	4	0,19%
Gestão de Eventos	1	0,05%
História	94	4,53%
Informática	1	0,05%
Jornalismo	13	0,63%
Jornalismo	2	0,10%
Jornalismo	1	0,05%
Letras	158	7,62%
Matemática	17	0,82%
Medicina	28	1,35%
Medicina Veterinária	2	0,10%
Negócios Internacionais	4	0,19%
Nutrição	7	0,34%
Odontologia	47	2,27%
Pedagogia	107	5,16%
Psicologia	33	1,59%
Publicidade e Propaganda	20	0,96%
Química	78	3,76%
Química	1	0,05%
Relações Públicas	19	0,92%
Não identificados	105	5,06%
Serviço Social	23	1,11%
Sistemas de Informação	12	0,58%
Turismo	24	1,16%
Urbanismo	11	0,53%
Zootecnia	65	3,13%
<b>Total</b>	<b>2.074</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

No que diz respeito às áreas do conhecimento, a maior concentração foi verificada na área de Ciências Sociais Aplicadas, com 16% do total, seguida por Ciências Humanas e Ciências Biológicas, com 15% cada, e Ciências Agrárias, com 14%. O gráfico 15 mostra distribuição dos egressos pelas 9 áreas identificadas.

Gráfico 15 - Frequência e distribuição dos egressos por área do conhecimento



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

Não foi possível identificar área do conhecimento de 105 ex bolsistas.

Em uma estratificação da área do conhecimento por sexo, podemos destacar uma predominância do sexo masculino nas engenharias e do sexo feminino nas Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde e Linguística, Letras e Artes, conforme demonstração da tabela 24.

Tabela 24 - Estratificação de área do conhecimento por sexo dos egressos

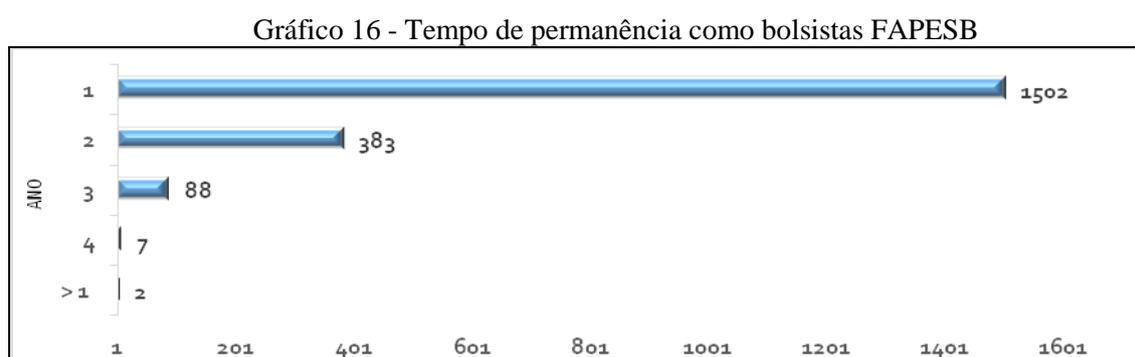
Área do conhecimento	Sexo	
	Feminino	Masculino
	N (%)	
Artes Visuais	4 (50%)	4 (50%)
Linguística, Letras e Artes	116 (73%)	43 (27%)
Ciências Exatas e da Terra	69 (40%)	102 (60%)
Engenharias	60 (29%)	145 (71%)
Ciências da Saúde	183 (74%)	64 (26%)
Ciências Agrárias	141 (51%)	139 (49%)
Ciências Biológicas	170 (59%)	120 (41%)
Ciências Humanas	202 (69%)	91 (31%)
Ciências Sociais Aplicadas	205 (65%)	111 (35%)
<b>Total</b>	<b>1.150 (58%)</b>	<b>819 (42%)</b>

Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

### 5.2.3 Duração da Bolsa Fapesb

Outro dado identificado, foi em relação ao tempo de duração da bolsa, tendo se identificado que 1.502 (72%) alunos ficaram por apenas um ano como bolsista e, destes, 506 (34%) ingressaram no *stricto sensu*.<sup>32</sup>

Esta informação mostra que um ano de bolsa é suficiente para que um dos principais objetivos de formação do PIBIC seja alcançado.



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

Do total de currículos pesquisados, 92 (4%) ex-bolsistas não tiveram seu tempo de bolsa identificado.

### 5.2.4 Ingresso em Programa de *Stricto Sensu*

#### a) Mestrado

A pesquisa mostrou que 728 (35%) bolsistas ingressaram no mestrado, destes 13,1% eram mestrandos em 2014. Já os que não ingressaram são 64,9%, considerando nesta amostra os que fazem parte do grupo com currículo não atualizado ou sem currículo.

Tabela 25 - Número de mestres e mestrandos

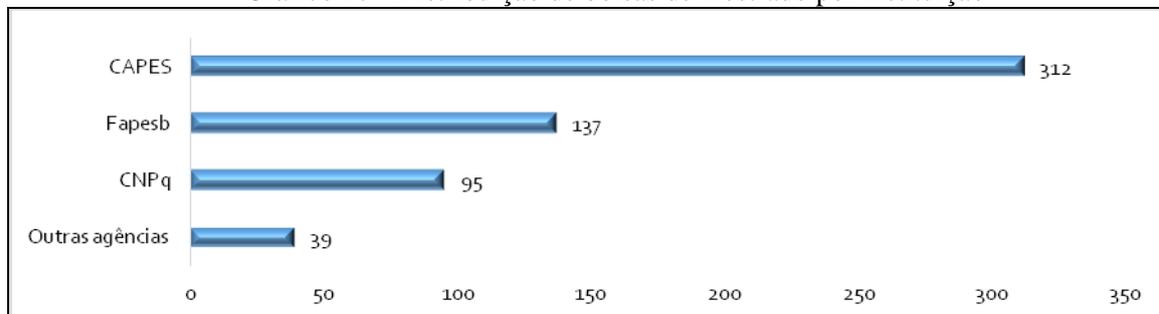
IES	Frequência
	Nº
Mestrandos em 2014	270
Mestres	458
<b>Total</b>	<b>728</b>

Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

<sup>32</sup> Esta amostra representa 65% dos que ingressaram no mestrado, 728 ex-bolsistas.

Dos egressos do Programa e ingressantes no mestrado, foi possível identificar que 583 (74%) alunos tiveram bolsa, sendo a CAPES financiadora de 312 (54%) das bolsas. As outras agências financiadoras de bolsas somam juntas, 271 (46%).

Gráfico 17 - Distribuição de bolsas de mestrado por instituição



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

Tabela 26 - Distribuição de bolsas de mestrado por instituição

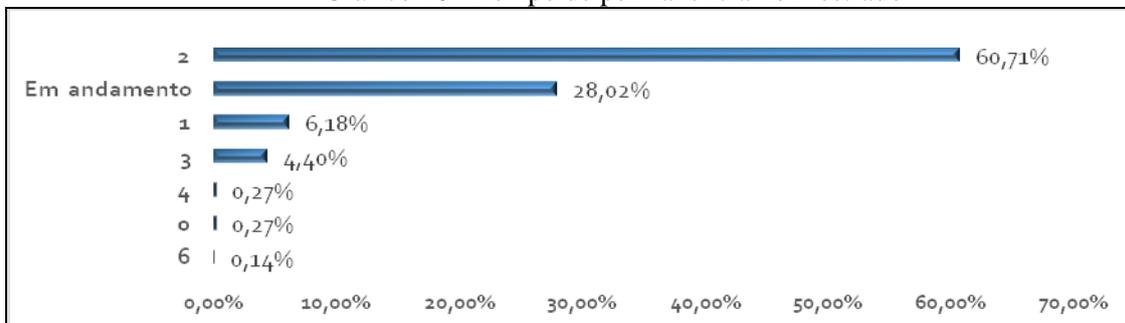
BOLSAS	Frequência
	N (%)
Secretaria de Estado e Educação-PA	1 (0,2%)
Fapergs	1 (0,2%)
Ford Foundation	1 (0,2%)
FTC	1 (0,2%)
Ministério da Cultura	1 (0,2%)
Programa de Formação de Recursos Humanos	1 (0,2%)
Reestruturação e Expansão das Universidades Federais	1 (0,2%)
UESB	1 (0,2%)
<i>Deutscher Akademischer Austausch Dienst</i>	2 (0,3%)
Fapeal	2 (0,3%)
FIOCRUZ	2 (0,3%)
UNEB	2 (0,3%)
FACEPE	3 (0,5%)
Fapemig	3 (0,5%)
Petrobras	3 (0,5%)
Fapesp	6 (1%)
Bolsa não informada	8 (1%)
CNPq	95 (16%)
Fapesb	137 (23%)
CAPES	312 (54%)
<b>Total</b>	<b>583 100%</b>

Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

Um dos objetivos do PIBIC é possibilitar ao egresso condição de cumprir o mestrado em menor tempo, ou mesmo no tempo regulamentar, já que, em tese, estes alunos foram capacitados no método científico. Dos alunos que ingressaram no mestrado, 442 (61%), já

considerando os que concluíram em 2014, apresentaram a dissertação em dois anos do curso, 45 (6%) alunos concluíram em um ano e apenas 02 (0,3%), terminaram com menos de um ano. Apenas 1% da amostra extrapolou o prazo.

Gráfico 18 - Tempo de permanência no mestrado

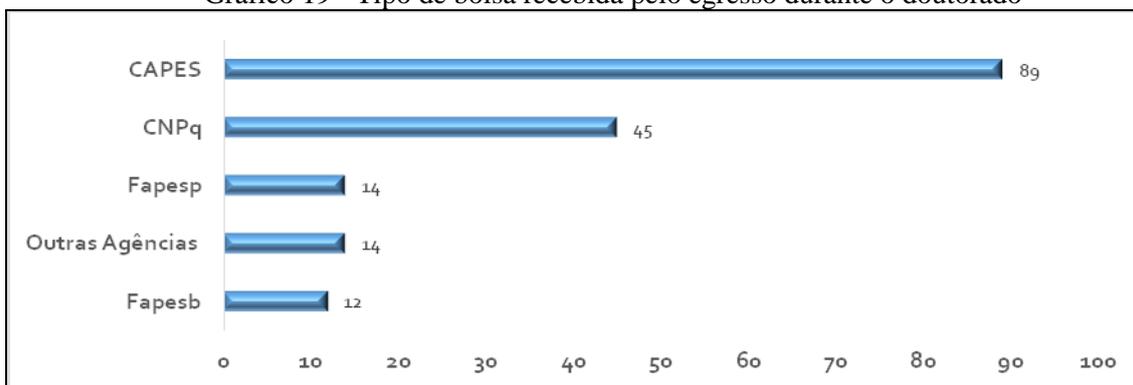


Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

### b) Doutorado

A pesquisa também mostrou que 11% dos egressos de iniciação científica, no período estudado, ingressaram no doutorado, correspondendo a 43,51% dos que concluíam mestrado. Em relação às bolsas, dos 228 alunos ingressantes em doutorados, 174(76%) tiveram bolsa e 54 (24%) não informaram ter possuído bolsa, o que se entende que não tiveram. Dos que tiveram bolsa, 89 (51%) foram concedidas pelo CAPES, 45 (26%) pelo CNPq, 12 (7%) pela FAPESB, e somada todas as FAPs de outros estados chegam a 18 (10%), sendo a que mais ofereceu bolsa foi a FAPESP 14 (8%), já que muitos vão cursar doutorado em São Paulo, pela grande oferta de cursos em diversas áreas. O gráfico 19 mostra as agências que mais ofereceram bolsa para estes egressos e a tabela 27 traz a distribuição.

Gráfico 19 - Tipo de bolsa recebida pelo egresso durante o doutorado



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

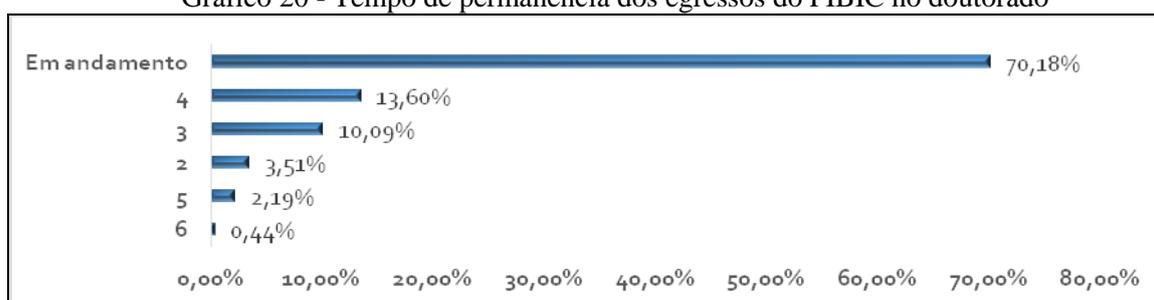
Tabela 27 - Distribuição de bolsas de doutorado

Bolsa	Frequência	
	N	(%)
Facepe	1	(0,57%)
Fapepb	1	(0,57%)
Faperj	1	(0,57%)
Fapitec/SE	1	(0,57%)
Fiocruz	1	(0,57%)
Petróleo Brasileiro S/A	1	(0,57%)
<i>The Centre for Bio Systems Genomics</i>	1	(0,57%)
UFBA	1	(0,57%)
Vice-Presidência de Ensino, Inf. e Comunicação	1	(0,57%)
Agência não informada	2	(1,15%)
Fapemig	3	(1,72%)
Fapesb	12	(6,90%)
Fapesp	14	(8,05%)
CNPq	45	(25,86%)
CAPES	89	(51,15%)
<b>TOTAL</b>	<b>174</b>	<b>(100)</b>

Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

Em relação ao tempo no doutorado, 68 egressos do grupo pesquisado são doutores e 160 estão com o curso em andamento. Dos que já concluíram, 31(45%) o fizeram com menos de quatro anos e 31 (45%) concluíram em quatro anos, ou seja, 91% defendeu tese em quatro ou menos anos, o que representa uma meta do PIBIC atingida.

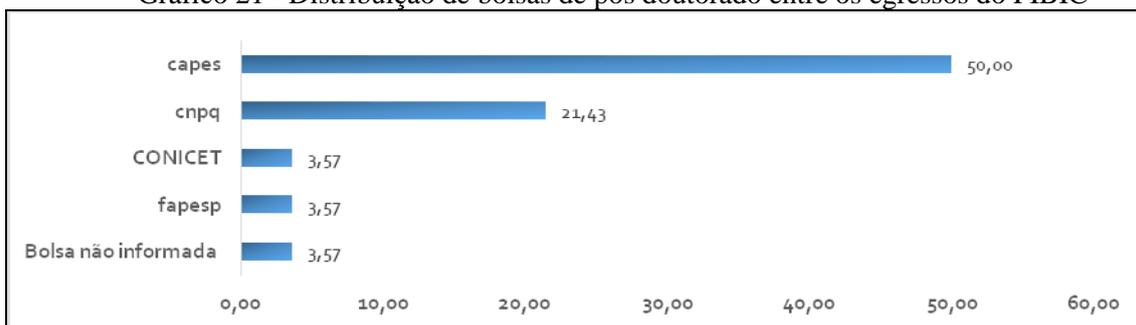
Gráfico 20 - Tempo de permanência dos egressos do PIBIC no doutorado



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

Dos que concluíram o doutorado, 23 (34%) ingressaram no pós doutorado e destes 21 (91%) obtiveram bolsa de estudo desde a graduação, sendo que 17 são pós doutorandos e 6 já concluíram.

Gráfico 21 - Distribuição de bolsas de pós doutorado entre os egressos do PIBIC

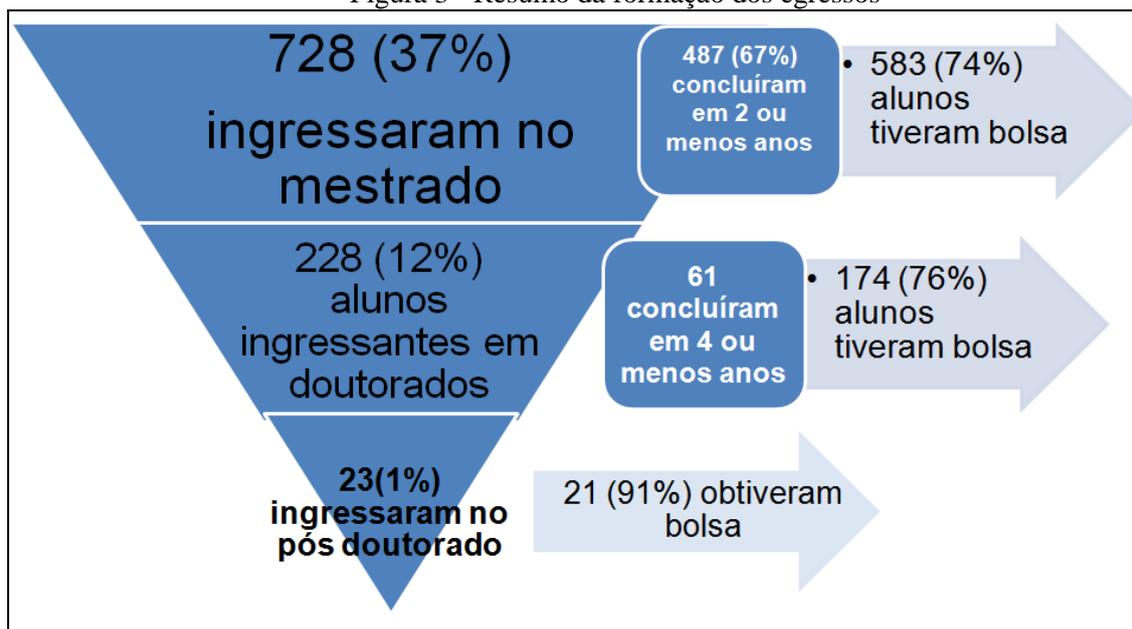


Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015

Outra informação extraída deste grupo foi em relação ao seu atual local de residência, 08 egressos estão na Bahia, 04 em Minas Gerais, 03 fora do país e 08 distribuídos por outros estados.

A figura 3 traz um resumo da formação dos egressos, tratadas nas seções anteriores.

Figura 3 - Resumo da formação dos egressos

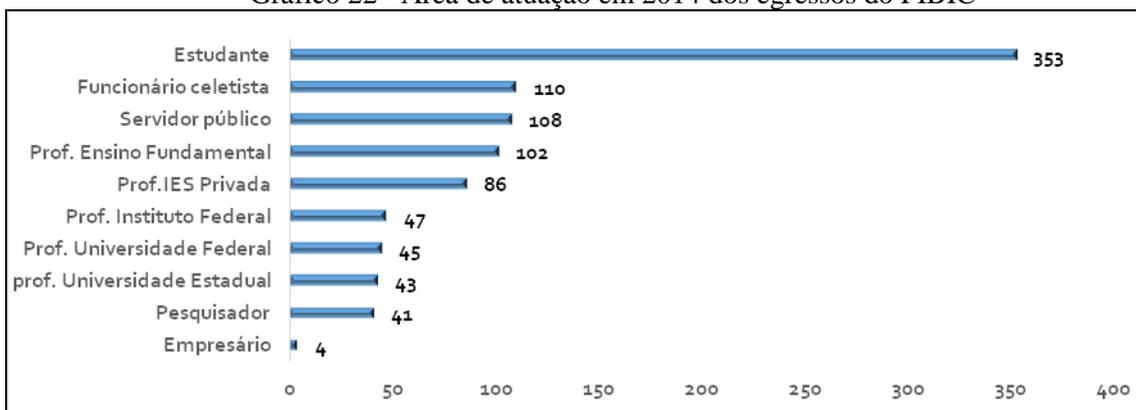


Fonte: Elaboração da autora.

### 5.2.5 Área de atuação 2014 (estudantes/ profissionais)

Foi identificada a atuação de 939 egressos sendo que 353 (38%) permanecem como estudantes e 34% atuam como docentes de ensino superior, técnico e fundamental.

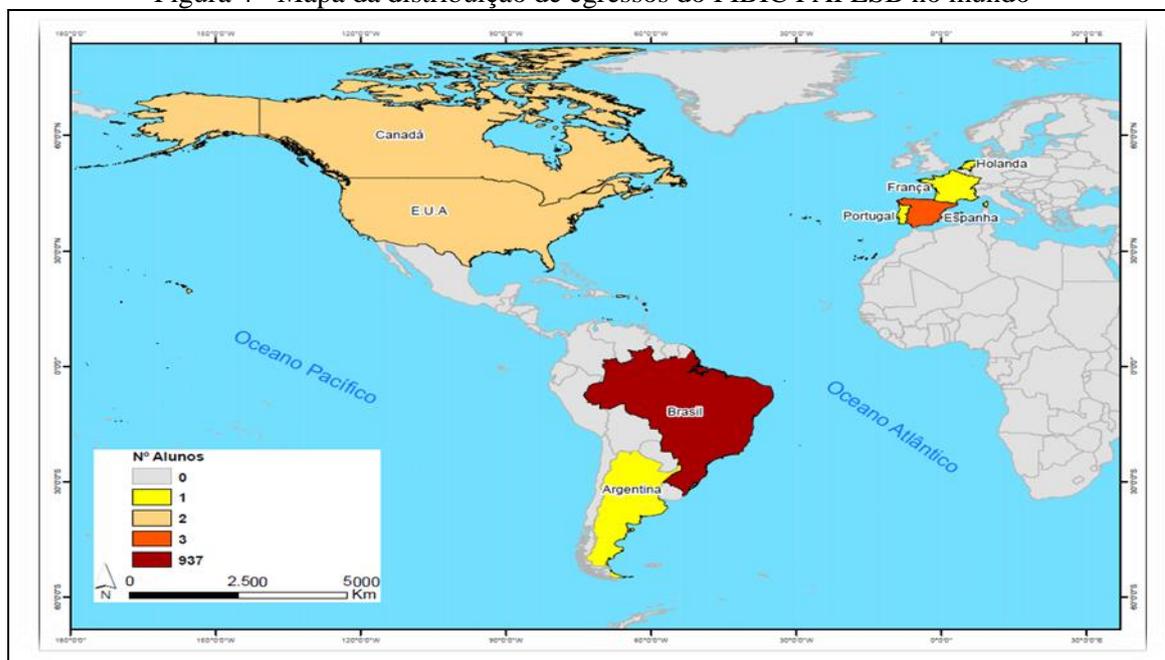
Gráfico 22 - Área de atuação em 2014 dos egressos do PIBIC



Fonte: Elaboração da autora com base no cadastro das universidades, 2015.

Ainda da amostra de 947 ex bolsistas verificou-se que 754(79%) continuam na Bahia, estando os demais distribuídos entre os estados como de Amazonas (4), Goiás (4), Mato Grosso (5), Paraná (5), Rio Grande do Sul (8), Sergipe (8), Distrito Federal (11), Alagoas (12), Pernambuco (18), Rio de Janeiro (18), São Paulo (34) e Minas Gerais (35). Vale destacar que 11 estão em outros sete países.

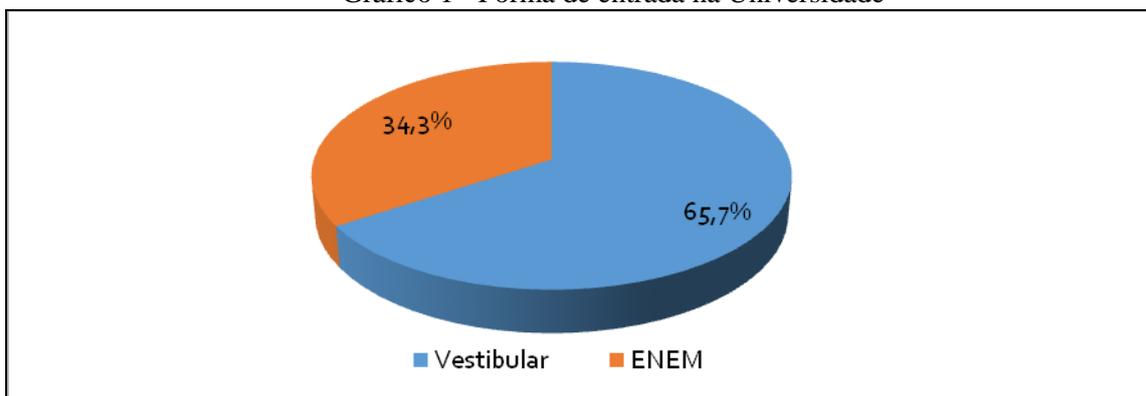
Figura 4 - Mapa da distribuição de egressos do PIBIC FAPESB no mundo



Fonte: Criação de Renato Reis com base no cadastro das universidades, 2015.



Gráfico 1 - Forma de entrada na Universidade

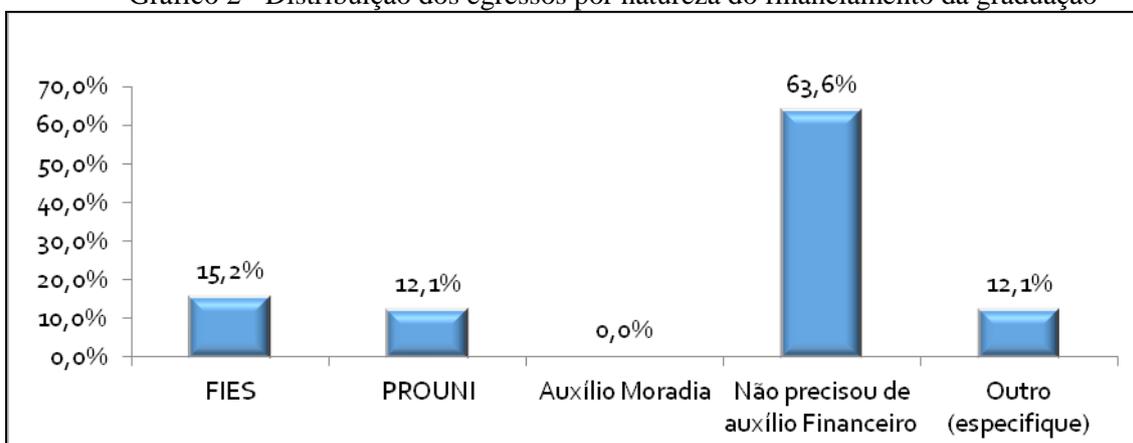


Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

O SISU foi utilizado pela primeira vez como forma de ingresso em 2010, e não foi indicado por nenhum dos participantes da pesquisa.

No universo pesquisado, 63% responderam que não tiveram nenhum auxílio financeiro para cursar a universidade, 15% obtiveram financiamento através do FIES, 12% deles com bolsa do PROUNI e 12, outro tipo de bolsa, onde foram citados o Faz Universitário e a própria bolsa da Fapesb como auxílio, conforme demonstração do gráfico 24.

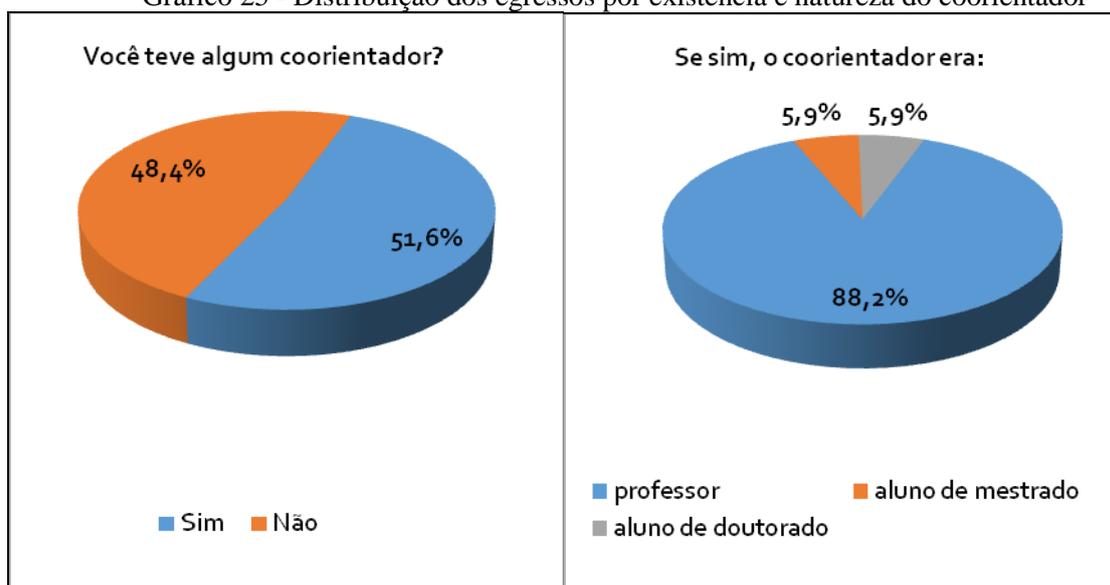
Gráfico 2 - Distribuição dos egressos por natureza do financiamento da graduação



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

Foi perguntado aos egressos, se eles tiveram coorientação, e 51%, da amostra respondeu que sim, sendo a maioria 88%, afirmaram que tiveram orientação de outro professor e 12% por alunos de mestrado ou doutorado. Repassar a outro a orientação é segundo o CNPq uma má prática, mas que ocorre com frequência nos grupos de pesquisa e laboratórios das instituições de ensino e pesquisa, conforme apontou estes egressos dos PIBIC.

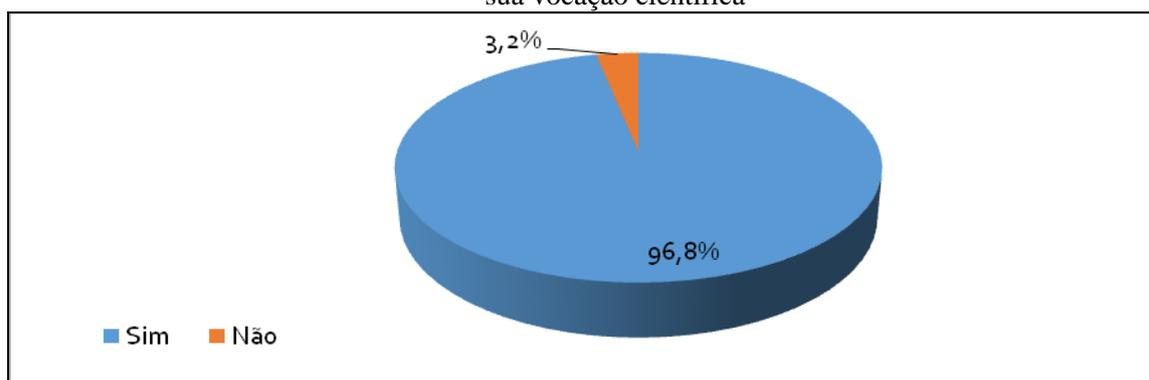
Gráfico 25 - Distribuição dos egressos por existência e natureza do coorientador



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

Uma questão já dita anteriormente como não avaliada pelos órgãos financiadores, é a efetiva contribuição da atividade de iniciação científica. Partindo deste questionamento foram feitas algumas perguntas, sendo a primeira se a IC contribuiu para despertar a vocação científica do entrevistado, sendo o sim quase unânime entre os egressos da amostra, 97% responderam positivamente à pergunta.

Gráfico 26 - Percepção dos egressos quanto à contribuição da Iniciação Científica para o despertar de sua vocação científica



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

As respostas não se limitaram ao sim, mas foram reforçadas por afirmações como as que seguem:

“Conseguir notar em mim a vocação para ser professor e me preparou em diversos aspectos para minha futura atuação docente”

“A partir disso, passei a gostar de fazer pesquisa. Além do TCC da graduação, fiz o TCC da especialização e a dissertação de mestrado. E pretendo fazer Doutorado. Gosto de pensar metodologicamente”.

“Porque consolidou o que eu já tinha como inspiração”

“trabalho desenvolvido durante a iniciação científica foi o primeiro passo para minha formação científica. Logo após o término da graduação, ingressei em um dos três melhores programas de Pós-Graduação em Linguística e Língua Portuguesa do país. Isso só foi possível graças ao trabalho desenvolvido na IC”

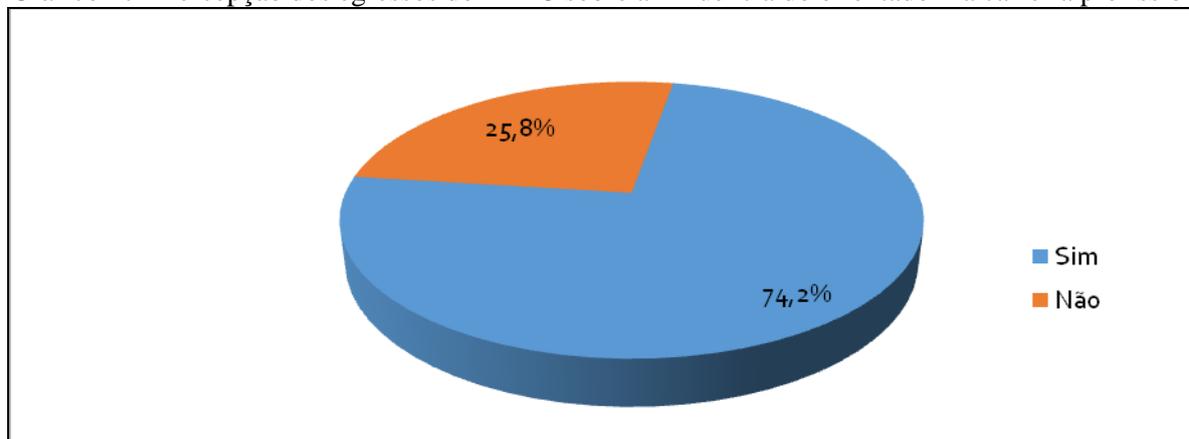
“Me permitiu emergir nos métodos e literatura científica, tornando vários aspectos teóricos da graduação em uma grande disciplina prática”

“Porque através da iniciação de início ao estudo aos materiais sustentáveis, que foram o tema da pesquisa, e que me deram uma maior base no mercado de trabalho”.

Assim como estas respostas, outros disseram que a IC possibilitou um aperfeiçoamento profissional, capacitação e experiência.

Tendo estas evidências sobre a contribuição confirmadas entre os respondentes, foi preciso saber em que medida a figura do orientador foi importante e influenciadora, já que é esperando que ele estimule estes pesquisadores envolvendo-os nas atividades científicas, tecnológicas, profissionais e artístico-culturais. Com base neste requisito, a pergunta se o orientador influenciou de alguma forma, na sua carreira profissional, foi respondida como sim por 74% da amostra.

Gráfico 27 - Percepção dos egressos do PIBIC sobre a influência do orientador na carreira profissional



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

Eles ainda puderam citar como se deu esta influência, sendo destacadas, as seguintes respostas:

“Sua forma de trabalho, seus valores, o conhecimento transmitido”

“Ajudando a buscar as diversas áreas possíveis de atuação”

“O projeto que meu orientador propôs para mim era na área de gestão da qualidade. Após o fim da bolsa fui estagiar no setor de qualidade de um órgão do Estado”

“Meu orientador foi fundamental e essencial na minha carreira profissional”

“Ajudou muito tanto em aspectos profissionais quanto comportamentais”

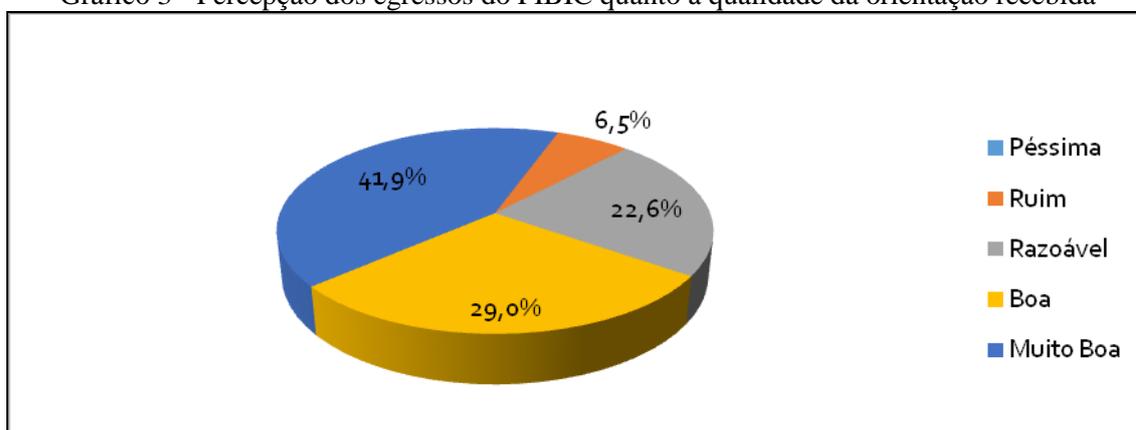
“A sua história foi um exemplo era muito ética e comprometida”

“Me dando o suporte que eu precisava para despertar meu interesse pela pós graduação”

Estas falas mostram que não apenas a competência profissional e técnica, mas também aspectos como o comportamento ético e, os valores pessoais são muito importantes, ao pensar que este profissional está servindo de exemplo, sendo um agente capaz de moldar um profissional e inserir aspectos seus a um jovem da iniciação.

O gráfico 28 traz a percepção dos egressos sobre a orientação recebida.

Gráfico 3 - Percepção dos egressos do PIBIC quanto à qualidade da orientação recebida



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

42% dos egressos classificaram a orientação como muito boa, 29% como boa, 22% sendo razoável e 6% ruim. Mas estes índices são um tanto conflitantes, quando são perguntas mais à frente sobre os aspectos positivos e negativos.

Ao serem perguntados se a iniciação científica contribuiu para o seu ingresso no mestrado, todos respondentes afirmaram que sim, e como, destacam-se os seguintes depoimentos:

“O treinamento recebido durante a iniciação científica com a bolsa FAPESB permitiu que eu realizasse as atividades de pesquisa do mestrado com maior facilidade. No período de iniciação científica [...] na UESB adquiri experiência tanto no planejamento de pesquisa, manuseio de equipamentos, análise estatística dos resultados, escrita e apresentação de seminários. Além disso, os resultados de meu projeto de pesquisa foram publicados em formato de artigo científico, escrito por mim com a supervisão de meu orientador. [...] com apresentação de resumos no formato de pôster e oral, certamente foram aspectos decisivos para minha inserção no Programa de Pós-graduação.”

“vários conhecimentos adquiridos enquanto bolsista me prepararam para o mestrado. Posso citar saber como escrever um projeto, elaborar um artigo, elaborar referências e citações, compreensão de texto e linguagem científica”

‘Me permitiu encontrar a área que desejava fazer a pós-graduação (irrigação e drenagem) e quando fazemos o que gostamos tudo fica mais fácil’

“A iniciação científica me ofereceu uma base muito importante na área de metodologia científica, elaboração de artigos, normas ABNT e elaboração de projetos de pesquisa”

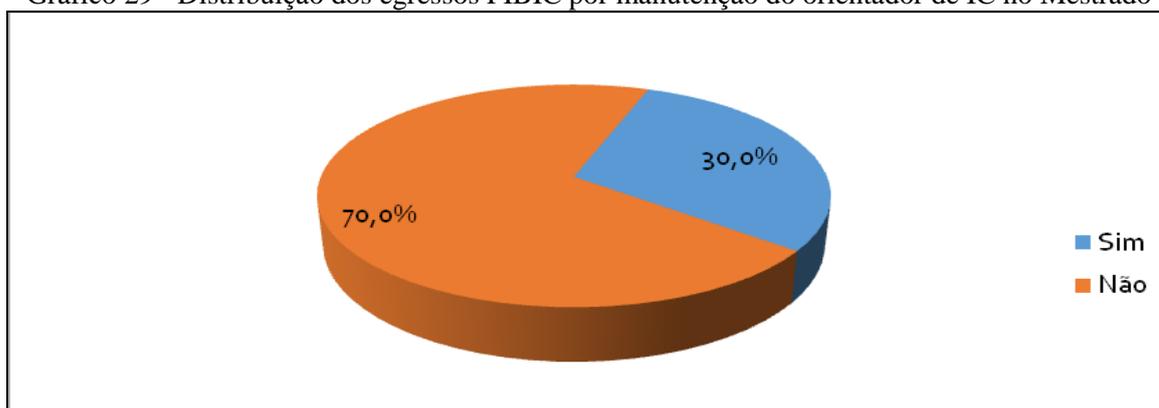
“Despertou meu interesse pela pós-graduação e por isso eu dei continuidade”

“Consegui escrever e executar o projeto com a base que aprendi durante a IC”

“Meu projeto de dissertação foi bastante elogiado pelos professores, por conta de sua estrutura, disposição das ideias, objetivos e desenvolvimento. Um dos professores da banca rapidamente observou que tal competência foi desenvolvida durante a IC”

O gráfico 29 mostra que dos que ingressaram no mestrado, 30% informaram ter continuado com o orientador da IC, o que mostra que houve estímulo por parte destes orientadores para a formação de recursos humanos, como sugere o PIBIC. Um índice ainda que pequeno, mas de grande importância neste contexto.

Gráfico 29 - Distribuição dos egressos PIBIC por manutenção do orientador de IC no Mestrado



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

E atualmente como e onde estão estes egressos do PIBIC Fapesb? Estas indagações foram feitas, sendo destacadas as seguintes respostas:

“Eu saí da Bahia para continuar os estudos no Mestrado e Doutorado em uma instituição de excelência internacional na área que eu havia escolhido. E continuo fora do estado, porque terminei o doutorado há pouco tempo e tive a oportunidade de ingressar como Pós-doutorando na UFPI”

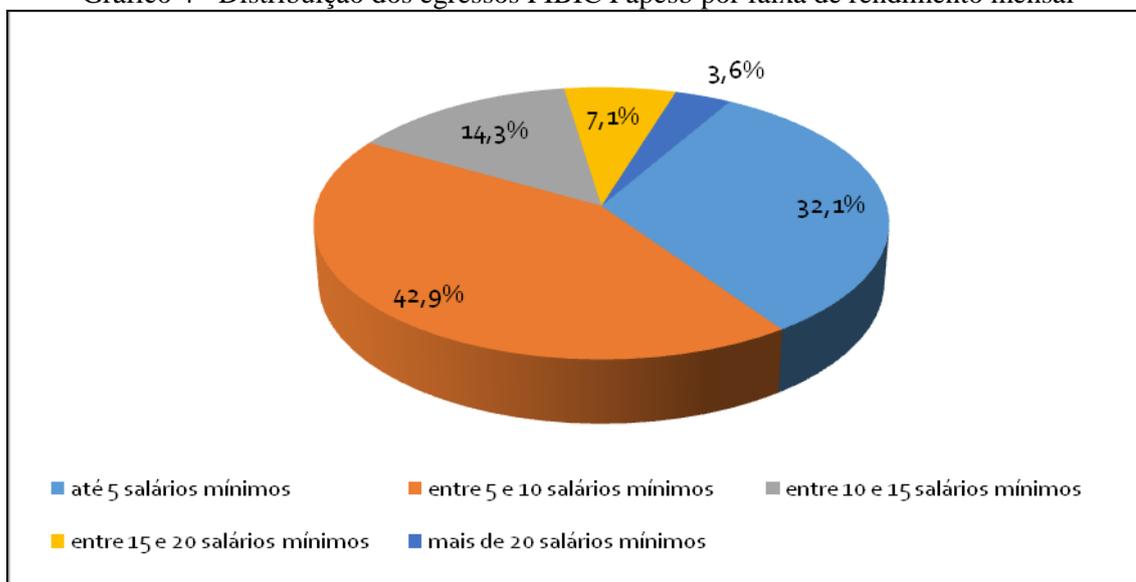
“Na Bahia não existe o curso de doutorado na área de ciência de alimentos”

“Eu já não estava na BA, pois estava me doutorando em outro estado. O fator definitivo foi a aprovação em concurso público para a carreira acadêmica”

Outros responderam que “oportunidades” e “Crescimento profissional” como fatores determinantes da migração para outros estados.

Ao serem perguntado sobre a faixa de rendimento mensal, 32% até 5 salários mínimos, 43% disseram ganhar entre 5 e 10 salários mínimos, 14% entre 10 e 15, 7% entre 15 e 20 salários e 4% mais de 20 salários mínimos.

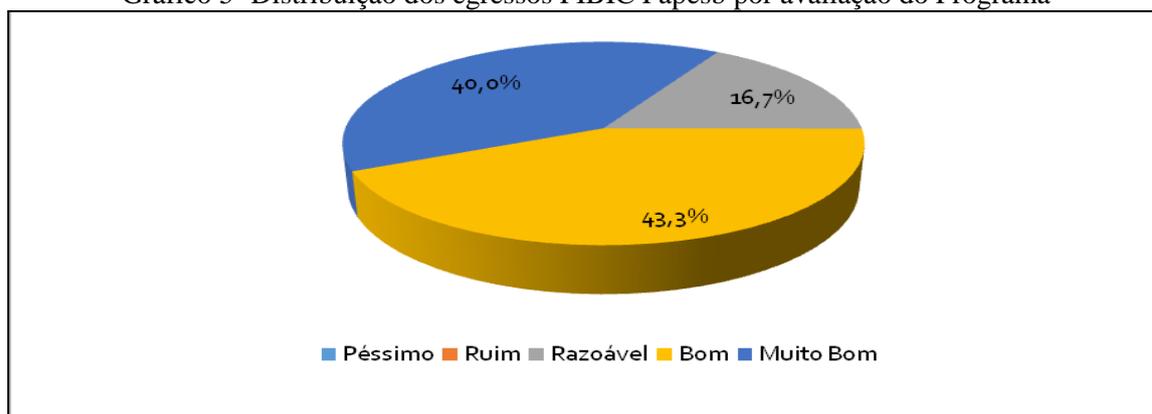
Gráfico 4 - Distribuição dos egressos PIBIC Fapesb por faixa de rendimento mensal



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

Saber o que estes egressos achavam do Programa PIBIC/FAPESB, era importante, então foi perguntado como eles avaliavam o Programa e não houve quem tenha avaliado como ruim ou péssimo. 43% dos respondentes avaliaram como bom, 40% como muito bom e 17% como razoável.

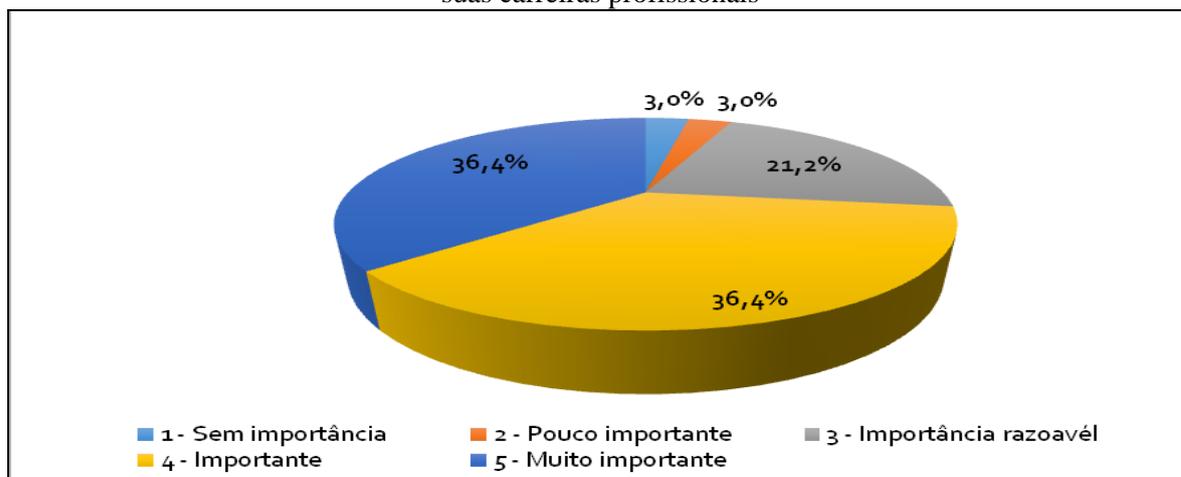
Gráfico 5- Distribuição dos egressos PIBIC Fapesb por avaliação do Programa



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

Quando perguntados sobre a importância do Programa para suas carreiras profissionais, através da atribuição de uma nota em uma escala de 1 a 5, a maioria (73%) atribuiu notas 4 e 5.

Gráfico 6 - Distribuição dos egressos PIBIC Fapesb por avaliação da importância do Programa para suas carreiras profissionais



Fonte: Pesquisa *survey monkey* – Pesquisando o PIBIC Fapesb.

Dentre os aspectos positivos do Programa destacados pelos entrevistados, seguem:

“O aspecto positivo é o fato de ter uma ajuda para dedicação apenas à pesquisa, pois isso ajuda bastante o estudante ter um foco único, a universidade e o curso. O aspecto negativo é o baixo valor da bolsa e a pouca quantidade, pois vi muitos colegas ficarem sem bolsa”.

“Que o Programa continue proporcionando a realização de sonhos de pessoas como eu. Não alteraria o Programa em nada”.

“Aspecto positivo: incentivo dado para que os estudantes de graduação sigam a carreira acadêmica. Aspecto negativo: Procedimentos burocráticos para concessão das bolsas.”

“Fui bolsista no primeiro edital lançado pela FAPESB. Aquela época a concorrência não acontecia na Universidade, era direto com a FAPESB. Considero esta forma de seleção positiva, uma vez que as Universidades estão mais vulneráveis a `políticas internas, na qual a seleção produz resultados os, as vezes, não condizem com a realidade.”

“O Programa PIBIC é uma grande oportunidade de alunos terem contato com a vida acadêmica propriamente dita, pois bem sempre os cursos de graduação são voltados para isso. Os alunos de IC têm a possibilidade de melhorar habilidades acadêmicas como a pesquisa e a escrita, que levarão para toda a vida profissional.”

“Positivos - processo de orientação / apoio da Universidade / visibilidade para participação de eventos científicos. Negativos - falta de apoio financeiro para participação em eventos”

“A orientação do professor deixou a desejar. O aprendizado obtido por ter realizado pesquisa.”

“positivo: a minha inserção na pesquisa. Negativo: a falta de supervisão dos orientadores”

“Achei que minha orientadora poderia ser mais presente”

“Positivos possibilitar ao estudante um espaço de aprendizagem prático, para além da teoria acadêmica”.

“a bolsa poderia ser maior e com menos atrasos”

Ao serem perguntados sobre sugestões de mudanças para o PIBIC FAPESB, algumas propostas foram dadas

“O Programa poderia auxiliar os estudantes com o pagamento das inscrições dos congressos e ajuda de custo para hospedagem e alimentação, uma vez que atualmente para participar de um evento científico em uma cidade fora do local de estudo, o estudante de iniciação científica investe um valor equivalente ao recebimento de três meses de bolsa.”

“Percebo que a atuação no núcleo de pesquisa em que trabalhei era diferenciada, pois tinha a participação presente de estudantes de mestrado, professores e alunos. Esta integração deveria ser mais presente em outros núcleos de pesquisa.”

“acompanhar mais de perto como estão ocorrendo as orientações dos professores.”

“Meios de avaliação e monitoramento frequentes para a ação/ desempenho do orientador. Intensificação na fiscalização dos trabalhos dos bolsistas e dos orientadores. Vi muitos bolsistas/orientadores que não trabalhavam, apenas recebiam a bolsa”

“Criação de comissões internas para acompanhamento. Não sei se já existem, mas na época que utilizei, não havia; expansão do número de bolsas de iniciação para instituições de ensino que não possuem programa de pós *stricto sensu*”

“Pesquisas mais conectadas com programas da instituição / Melhor aporte financeiro para apoiar os estudantes / Apoio financeiro para publicação e participação em eventos (locais, nacionais e internacionais)”

“supervisão para os orientadores”

“Um maior controle em relação à produção dos bolsistas”

Alguns alunos disseram que o aumento da bolsa seria pertinente para evolução da bolsa, mas certamente esta sugestão não descarta a importância da atividade para a formação e para ser tratado como atividade beneficiamento financeiro.

Estes dados mostram um resultado positivo do investimento do PIBIC FAPESB, já que houve um número interessante de egressos nos programas de *stricto sensu*, e que houve um aproveitamento destes nas IES baianas. A análise qualitativa da participação destes profissionais que receberam ainda na graduação a formação no método científico, que conforme resultados demonstrados ajudaram na pós-graduação, já que o número mais de 60% deles concluíram a pós-graduação no tempo regulamentar o menor. Saber se estes docentes estão contribuindo, não somente na formação dos alunos em suas áreas, mas se estão tendo uma produção científica e tecnológica que possa contribuir com suas universidades e com o desenvolvimento regional.

## 6 CONCLUSÃO

O Brasil vem caminhando ao longo destes últimos 60 anos à sombra dos países desenvolvidos, produzindo o que outras nações estão aplicando e não pensando, em muitas situações, em corrigir as falhas existentes. Tratar a educação como prioridade é tão importante como não deixar uma pessoa passar fome. Dar uma educação de excelência permite o desenvolvimento pessoal do indivíduo o que, por sua vez, contribuirá para o desenvolvimento econômico do país.

Com todas as dificuldades e atrasos, a aceleração da expansão das universidades e o ritmo das pesquisas demonstram que avanços estão ocorrendo. A posição do Brasil no cenário mundial corrobora muito bem que estamos mudando e podemos mudar muito mais.

O objetivo geral da pesquisa foi conhecer a contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) Estadual para a formação de capital humano qualificado nas universidades baianas. Os dados da pesquisa mostraram que o PIBIC Fapesb, vem ajudando e contribuindo, não apenas quantitativamente mas, qualitativamente, para a formação de capital humano qualificado nas universidades baianas, já que existe interesse e registro de ingresso destes egressos na pós-graduação, em concordância com um dos principais objetivos do Programa, ao tempo em que também vem ocorrendo a absorção destes egressos pelas IES baianas, como professores e pesquisadores multiplicadores da importância desta atividade para formação profissional.

Quanto aos objetivos específicos definidos para a pesquisa, eles foram atendidos conforme descrito a seguir: O objetivo do PIBIC de formação do capital humano vai ao encontro da teoria do capital humano que põe o desenvolvimento como condição da educação e possibilita ao indivíduo uma capacitação, o aprimoramento de suas habilidades e aptidões, tendo assim o mesmo uma valorização profissional no mercado de trabalho e uma contribuição para o desenvolvimento socioeconômico. O PIBIC do CNPq serve de parâmetro para as outras agências financiadoras e para as instituições como foi mostrado neste trabalho, porém com algumas particularidades, mas todas com o mesmo propósito a formação do capital humano para a pesquisa e docência do ensino superior.

Quanto à distribuição dos bolsistas pelas áreas do conhecimento, identificou-se que as áreas de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Ciências Biológicas e Ciências Agrárias, foram as mais beneficiadas no período investigado<sup>33</sup> o que nos leva a uma reflexão.

---

<sup>33</sup> Considera-se que a inclusão dos dados dos egressos dos programas da UFBA e da UESC possam alterar este resultado.

Será mesmo que as áreas citadas devem ser mais beneficiadas que a Saúde, Engenharia e Exatas, por exemplo? Esta distribuição está sendo conforme as necessidades regionais da Bahia?

O objetivo específico de verificar se os egressos do PIBIC ingressaram em programas de pós-graduação *stricto sensu*, assim como o seu desempenho nesses cursos e o tempo médio de permanência na pós-graduação, mostrou que mais de 60% dos que ingressaram na pós-graduação tiveram o tempo médio de permanência menor ou igual ao definido pela CAPES, ou seja, de dois anos para o mestrado e quatro para o doutorado, o que mostra a importância da inserção dos alunos no método científico ainda na graduação. Este estudo ratifica o estudo de Aragón, Martim e Velosso de 1999 que dizia que “3 em cada 10 bolsistas PIBIC chegam ao mestrado”. Esta investigação teve como resposta a esta análise quase 4, ou seja, de cada 10 bolsistas do PIBIC Fapesb 3,7 chegaram ao mestrado. Esta mesma pesquisa afirma que o prazo médio de transição entre a conclusão da graduação e o ingresso no mestrado, para esses mesmos ex-bolsistas, é de 1,2 ano, enquanto os não bolsistas chegam a 6,8 anos em média. A amostra da Fapesb foi bem interessante, dos 728 que ingressaram no mestrado 67% (487) concluíram em dois ou menos anos. Já dos 228 doutorandos, 26% (61), concluíram em quatro ou menos anos, sendo outra ratificação a pesquisa realizada em 1999.

Quanto ao objetivo de identificação dos egressos do PIBIC no quadro de docentes e pesquisadores das universidades baianas, o estudo revelou que dos egressos do Programa que fizeram parte da amostra, 322 atualmente são docentes e pesquisadores e 41 se apresentam apenas como pesquisadores de centros de pesquisa, universidades e empresas. Destes 193 fazem parte do quadro de docentes e pesquisadores das IES baianas, e 29 deles apenas como pesquisadores. O que se espera, realmente, é que estes não apenas exerçam sua atividade de docentes e pesquisadores, mas que sejam replicadores da sua experiência como IC, contribuindo com a melhoria do Programa.

Identificar a real contribuição do Programa na formação do pesquisador e docente, só foi possível com a pesquisa *survey* que, apesar de não ter recebido uma quantidade grande de respostas, foi compensada pela qualidade das devolutivas, sendo que o que mais se sobressaiu nas respostas foi a figura do orientador. Ele foi tido como fator determinante para continuidade ou não do egresso no meio científico, assim como uma orientação mal conduzida, ou seja, sem rotina, sem exigências, sem dedicação do orientador foi citado como um fator que pode anular o propósito da atividade e influenciar de forma negativa um aluno.

A saída destes alunos do estado foi outra resposta importante com a aplicação deste questionário. Esse fato aconteceu com 9,5% da amostra total em função, principalmente, da

inexistência de oferta dos cursos de doutorado procurados por estes alunos no estado da Bahia, além de melhores oportunidades profissionais.

A metodologia utilizada na pesquisa favoreceu muito aos resultados alcançados. Os dados encontrados no Lattes dos egressos permitiram acesso a uma quantidade significativa de informações, mesmo tendo se deparado com a inexistência de 127 currículos na base de dados do CNPq e 819 currículos não atualizados há mais de 24 meses, além de ter alguns com informações importantes ignoradas ou omitidas como a questão de ter feito a atividade de IC durante a graduação, ou mesmo da agência financiadora desta atividade, que se constituem em informações importantes para quem está no meio acadêmico.

O PIBIC passa por constante processo de melhoria, não somente na Fapesb, mas no CNPq que vem buscando saber dos seus pares, quais as dificuldades encontradas, os gargalos e as possíveis soluções, mas a percepção dos alunos bolsistas e dos orientadores devem ser consideradas, já que são peças fundamentais do Programa.

Podemos através desta dissertação mostrar como o desenvolvimento depende da educação e algumas das condições que são necessárias para alcançá-la e mostrando os esforços, embora ainda insuficientes para diminuir as desigualdades regionais.

Ao criar mais instituições de ensino superior, não se pode apenas dar uma profissão a estes jovens, é preciso permitir uma formação ampla e a iniciação científica pode ser um dos caminhos para se ir além das salas de aulas. A pesquisa pode ainda ser privilégio das universidades e institutos, pode até ser desigual entre as instituições públicas e privadas mas, incontestavelmente, ela deve ser o caminho a ser seguido e incentivado, não apenas pelos governos, mas pela iniciativa privada, mas não pode ser também para atender uma necessidade individual, mas sim a necessidade coletiva, e, sobretudo a necessidade regional.

Em resposta às questões norteadas desta pesquisa, podemos fazer a seguinte afirmação. O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Fapesb, vem crescendo em número relativos, além de estar contribuindo para levar os alunos beneficiados para as carreiras de docência e pesquisa, além de ter demonstrado que contribui para o desempenho destes alunos nos cursos de *stricto sensu*, em questão de tempo. Estes egressos estão sendo absorvidos pelas instituições de ensino baianas públicas e privadas, embora não na proporção desejada. A distribuição heterogênea dos bolsistas entre as áreas do conhecimento ou de acordo com as necessidades regionais do Estado, é uma questão que deve ser melhor avaliada.

Podemos identificar na pesquisa alguns fatores que limitam o sucesso da atividade de Iniciação Científica, e muitos destes fatores já eram percebidos, mas foram ratificados com os

depoimentos dos egressos. Sendo determinados por parte dos orientadores, dos alunos, e pelas instituições, todos cometem equívocos que impedem que o objetivo do Programa seja alcançado. Estes fatores serão elencados com intuito de sejam melhores observados por todos envolvidos e principalmente pela Fapesb, que posso cobrar dos envolvidos medidas que se não extingui-las, pelo menos minimiza-las.

Por parte do aluno:

O aluno deve ter o resultado da atividade como principal ganho, e não o valor da bolsa. Quando existe este entendimento o aluno terá um melhor resultado, porém muitos só percebem o valor ao final do projeto, ou anos após ter vivenciando esta experiência.

Por parte do orientador:

O orientador é o principal responsável pela formação deste jovem pesquisador, assim como ele na figura de professor é responsável pela formação do profissional ao qual a academia se dispõe a colocar no mercado. Considerando que ele é o mentor deste jovem, sua dedicação, experiência e caráter são virtudes mais que esperadas para quem se propõe a orientar tal atividade. Tomando principalmente alguns relatos dos egressos, serão destacadas algumas recomendações para um orientador:

O orientando deve ter o seu aluno de IC como peça fundamental do seu trabalho e, assim como deve exigir dedicação do mesmo, ele deve se dedicar a orientá-lo. Esta observação foi feita por alguns alunos, não basta cobrar a presença de um IC no laboratório ou grupo de pesquisa, o orientador tem que desenvolver uma rotina de orientação para este aluno.

O orientador deve incentivar os seus bolsistas a publicar, não somente na jornada de sua IES, mas em outros eventos. A participação em eventos faz parte do processo de formação do IC e é um produto importante para socialização e divulgação do trabalho de ambos.

O orientador deve incentivar seu aluno a continuar na pesquisa, e estimular que o mesmo ingresse na pós-graduação. Nem a instituição financiadora e nem a universidade participam do dia a dia deste IC, o orientador tem além da missão de formá-lo como pesquisador, a responsabilidade de concretizar o objetivo do PIBIC de levar os egressos aos programas de *stricto sensu*.

Por parte da IES:

A IES deve complementar a formação deste jovem pesquisador, promovendo cursos para sua capacitação científica e tecnológica. Ações como esta dão segurança aos alunos em produzir e não apenas em apresentar relatório;

As IES assim como os orientadores devem incentivar os alunos a, também, ingressarem no *stricto sensu* e uma forma de fazê-lo seria destinar parte de sua cota

institucional de bolsas de mestrado e doutorado para os melhores alunos de IC de sua instituição.

Vale, ainda mais uma recomendação, comum a todos envolvidos, que é identificar as áreas de conhecimento de maior importância, hoje, para o Estado, no sentido de direcionar a concessão das bolsas. Essa ação pode ser incentivada pela Fapesb e conduzido internamente pelas universidades, a exemplo das bolsas destinadas pelo CNPq para o PIBITI FUNTEL, que financia apenas projetos voltados para as telecomunicações. Esta seria uma ideia a ser replicada dentro da academia: destinar parte de sua cota PIBIC para temas prioritários como saúde coletiva, semiárido, da questão hídrica etc.

Espera-se que estas recomendações possam contribuir com o processo de aprimoramento do Programa, não somente pela Fapesb, mas pelos orientadores e universidades que hoje se propõem a desenvolver esta atividade e que o resultado desta pesquisa venha de alguma se constituir em um estímulo para docentes e discentes investirem na iniciação científica como forma de aperfeiçoamento profissional e intelectual, agindo em prol do desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Edson Pacheco de; PEREIRA, Rosângela Saldanha. **Criticas à teoria do capital humano**: uma contribuição á análise de políticas públicas em educação. 2000. Disponível em: <<http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev15/AlmeidaPereira.html>>. Acesso em: 6 jan. 2015
- AZEVEDO, Fernando, et al. **Manifestos dos pioneiros da educação nova (1932) e dos educadores 1959...**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Massangana, 2010. (Coleção Educadores).
- BAHIA. **Relatório Anual de Atividades da Fundação de Amparo ao estado da Bahia**. De 2003 a 2013. Disponível em: < [http://www.fapesb.ba.gov.br/?page\\_id=288](http://www.fapesb.ba.gov.br/?page_id=288)>. Acesso em: 27 dez. 2014
- BEDMAR, Vicente Lorent. O Islã e o Sistema Escolar no Marrocos Pré-colonial. **Afro-Ásia**, n.45, p. 123-145, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0002-05912012000100005>>. Acesso em: 13 out. 2014.
- BOAVENTURA, Edivaldo M. **A construção da universidade baiana**: objetivos, missões e afrodescendência. Salvador: EDUFBA, 2009.
- BRASIL. **CAPES Relatório de Gestão do exercício de 2013**. Brasília, 31 de março de 2014. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/Contas\\_Publicas/Relatorio-de-Gestao-2013.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/Contas_Publicas/Relatorio-de-Gestao-2013.pdf)>. Acesso em: 28 dez. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (de 16 de julho de 1934)**. Brasília, 1934. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao34.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm)>. Acesso em: 1 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil (de 10 de novembro de 1937)**. Brasília, 1937. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao37.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm)>. Acesso em: 1 jan. 2014.
- \_\_\_\_\_. **Demanda e Atendimento CNPq**. Disponível em: <<http://www.CNPq.br/web/guest/demanda-e-atendimento>> Acesso em: 31 mar. 2014.
- \_\_\_\_\_. **História da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)**. Disponível em: <[http://www.ufrj.br/pr/conteudo\\_pr.php?sigla=HISTORIA](http://www.ufrj.br/pr/conteudo_pr.php?sigla=HISTORIA)>. Acesso em: 25 dez. 2013.
- \_\_\_\_\_. **História das Universidades**. Disponível em: <<http://www.ifsc.usp.br/~reginaldo/Historia/Semin1/Universidades/Universidades.htm>>. Acesso em: 6 abr. 2013.
- \_\_\_\_\_. **História do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**. Disponível em: <<http://www.CNPq.br/web/guest/a-criacao>>. Acesso em: 28 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **História do Ministério da Educação** Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=2&Itemid=171](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=2&Itemid=171)> Acesso em: 13 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Jornal da Ciência**. São Paulo: SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2014. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe.jsp?id=64030> . Acesso em: 6 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei 10.973**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm)> Acesso em: 28 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. **Mestres 2012: Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira**. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2012.

\_\_\_\_\_. **Plataforma Sucupira**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/plataforma-sucupira>> Acesso em: 31 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Patentes depositadas por via de depósito e natureza do pedido segundo a UF de origem do depositante**. 2013. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/images/docs/dirpa\\_estat\\_portal\\_ago\\_13\\_tabela\\_6\\_v2.pdf](http://www.inpi.gov.br/images/docs/dirpa_estat_portal_ago_13_tabela_6_v2.pdf) >. Acesso em: 6 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. Primeiros Movimentos 1948-1958. **Cadernos SBPC**, n. 7, 2004. Disponível em: <[http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/caderno\\_digital/caderno\\_7.pdf](http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/caderno_digital/caderno_7.pdf)> 2004. Acesso em: 6 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **Resoluções Normativas do Normas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica CNPq**. Disponível em: <[http://www.CNPq.br/web/guest/normas?p\\_p\\_id=novaintranetportlet\\_WAR\\_novaintranetnomasportlet\\_INSTANCE\\_n0Pg&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-3&p\\_p\\_col\\_pos=1&p\\_p\\_col\\_count=2&pagina=current](http://www.CNPq.br/web/guest/normas?p_p_id=novaintranetportlet_WAR_novaintranetnomasportlet_INSTANCE_n0Pg&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-3&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&pagina=current)> Acesso em: 30 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia. **Lei de Inovação e parque Tecnológico da Bahia**. Disponível em: <<http://www.secti.ba.gov.br/noticias/10-anos-da-lei-de-inovacao-parque-tecnologico-da-bahia-fomenta-inovacao-e-pesquisa-cientifica>> Acesso em: 28 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Séries históricas dos grupos: Censo dos Grupos de Pesquisa**. Disponível em: <[http://dgp.CNPq.br/censos/sumula\\_estatistica/2010/pesquisadores/pesquisadores.htm](http://dgp.CNPq.br/censos/sumula_estatistica/2010/pesquisadores/pesquisadores.htm)> Acesso em: 28 mar. 2014.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **O conceito histórico de desenvolvimento econômico**. 2008. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.18.ConceitoHist%C3%B3ricoDesenvolvim ento.31.5.pdf>>. Acesso em: 4 jan. 2014.

BRIDI, Jamile Cristina Ajub ; PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar. O impacto da iniciação científica na formação universitária. **Revista o olhar de professor**, v. 7, n. 2, p. 77-88, 2004.

CASSIANI, S.H.D.B.; RICCI, W.Z.; SOUZA, C.R.de. A experiência do programa especial de treinamento na educação de estudantes de graduação em enfermagem. **Rev. latino-americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 63-69, 1998.

CATTANI, Antonio David. O ideal educativo e os desígnios do merca. **Revista Espaço Ademico**, n.60, 2006. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/060/60cattani.htm>>. Acesso em: 6 jan. 2015

CERVO, Amado Luiz; BEVIA, Pedro A.; SILVA, Roberto. **Metodologia científica**. São Paulo: PERASOM Education Brasil, 2007.

CUNHA, Luiz Antônio. Ensino Superior e Universidade no Brasil. **Rev. Bras. Educ.** n.14, maio/ago. 2000.

DINIZ, Clélio Campolina. **Dinâmica regional e ordenamento do território brasileiro: desafios e oportunidades**. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2013. (Texto para discussão, 471).

\_\_\_\_\_. O papel das inovações e das instituições no desenvolvimento local. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 29., 2001, Salvador. **Anais...** 2001.

DINIZ, Clélio Campolina; GONÇALVES, Eduardo. Economia do conhecimento e desenvolvimento regional no Brasil. In: \_\_\_\_\_. (Org.). LEMOS, Mauro Borges. **Economia e território: formação e atuação**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2005. p. 131-170.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **O melhor de Peter F. Drucker**. Obra completa. Tradução de Maria L. Leite Rosa, Arlete Similli Marques e Edite Sciulli. São Paulo: Pioneira, Nobel 2002.

EDMAR, Vicente Lorent. O islã e o sistema escolar no Marrocos pré-colonial. **Afro-Ásia** [online]. 2012, n.45, p. 123-141. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0002-05912012000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0002-05912012000100005&script=sci_arttext)>. Acesso em: 17 nov. 2014.

FONSECA, Eduardo Giannetti. O capital humano na filosofia de Marshall. **Revista de Economia Política**, v.12, n. 2, 1992.

FRIGOTTO, G. **A Produtividade da escola improdutiva**. São Paulo: Cortez, 1984.

GONÇALVES, Bruno Setton. **A teoria do capital humano: uma abordagem microeconômica**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2007. Disponível em: <[http://200.17.141.110/periodicos/texto\\_para\\_discussao/revistas/ARQ\\_TEXTO\\_DISCUSSA\\_O\\_1/Texto\\_para\\_discussao\\_n01\\_2007.pdf](http://200.17.141.110/periodicos/texto_para_discussao/revistas/ARQ_TEXTO_DISCUSSA_O_1/Texto_para_discussao_n01_2007.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2015.

GARÓFOLI, Giocchino. Desenvolvimento econômico, organização da produção e do território. **Revue d' Economie Industrielle**, n. 64, II termo, 1993

KELNIAR, Vanessa Carla; LOPES, Janete Leige; PONTILI, Rosângela Maria. A teoria do capital humano: revisitando conceitos. In: ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 8., 2013. **Anais...** 2013. Disponível em: <[http://www.fecilcam.br/nupem/anais\\_viii\\_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CSA/ECONOMICAS/05-Vckelniartrabalhocompleto.pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_viii_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CSA/ECONOMICAS/05-Vckelniartrabalhocompleto.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2015.

LEVIN, Jack. **Estatística aplicada a ciências humanas**. 2. ed. São Paulo: HarbraLtda, 1987.

LIMA, Jandir Ferrera de; VIANA, Giomar. Capital humano e crescimento econômico. **Interações**, Campo Grande, v.11, n.2, jul./dec. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1518-70122010000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1518-70122010000200003&script=sci_arttext)>. Acesso em: 16 jan. 2015.

LOPES, Roberto Paulo Machado. **Universidade, externalidades e desenvolvimento regional**: as dimensões socioeconômicas da expansão do ensino superior em Vitória da Conquista. Barcelona: Universitat de Barcelona. 2012.

LÓPEZ RUIZ, Osvaldo Javier. **O “ethos” dos executivos das transnacionais e o espírito do capitalismo**. Campinas, SP: [s. n.], 2004.

LUBISCO, Nídia Maria Lienert; VIEIRA, Sônia Chagas. **Manual de estilo acadêmico**: trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses. 5. ed. – Salvador: EDUFBA, 2013.

MARSHALL, Alferd. Princípios da Economia: tratado introdutório / Alferd Marshall; tradução revista de Romulo Almeida e Ottolmy Straush; introdução de Ottolmy Straush. 2. Ed. Volume I – São Paulo: Nova Cultura, 1985

MARSHALL, Alferd. Princípios da Economia: tratado introdutório / Alferd Marshall; tradução revista de Romulo Almeida e Ottolmy Straush; introdução de Ottolmy Straush. 2. Ed. Volume II – São Paulo: Nova Cultura, 1985

MASSI, Luciana. **Iniciação científica no ensino superior**: fundamentos e contribuições. Campinas, SP: Átomo, 2010. 135p

MELLO, Guiomar N. de. Políticas públicas de educação. **Estudos Avançados**. v.5, n.13, set./dez. 1991. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141991000300002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141991000300002&script=sci_arttext)>. Acesso em: 16 jan. 2015.

MENEZES, Maria Arlinda de Assis. Método do caso e estudo de caso: uma abordagem. **Justiça e Educação**, v. 1, 2012. Disponível em: <<https://www2.cjf.jus.br/ojs2/index.php/JustEduc/article/viewFile/1683/1660>>. Acesso em: 27 dez. 2014.

OLIVEIRA, Carlos Eduardo Cardoso. **Dimensão regional da universidade pública**: estratégias de expansão do ensino de graduação na Universidade Estadual de Feira de Santana. 2014. Tese (Doutorado)-UNIFACS, Salvador, 2014.

PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). **Educação geral na Universidade Harvard**: a atual reforma curricular publicado originalmente no livro universidade e currículo: perspectivas de educação geral. Campinas: Mercado de letras, 2010.

PIRES, Regina Celi Machado. **A formação inicial do professor pesquisador universitário no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq e a prática profissional de seus egressos: um estudo de caso na Universidade do Estado da Bahia**. Porto Alegre: [s.n.], 2008.

PIRES, Valdemir. **Economia da educação**: para além do capital humano. São Paulo: Cortez, 2005.

PORTER, Michel E. **A vantagem competitiva das nações**. Tradução Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

RAMOS, Marcelo Santos. **Avaliação de um programa de iniciação científica em saúde: estudo de caso sobre o PIBIC da Fiocruz/Bahia.** 2012. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/xmlui/bitstream/handle/icict/7172/Marcelo%20Ramos%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20programa%20de%20inicia%C3%A7ao....pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 mar. 2014

ROLIM, Cassio Frederico Camargo; GARCIA JUNIOR, Ruiz. Área de influência territorial da UFPR. **Revista Economia e Tecnologia**, v. 8, p. 35-44, 2012. Disponível em <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/view/30604/20000>> Acesso em: 9 mar. 2015.

ROLIM, Cassio Frederico Camargo; KURESKI, Ricardo. Impacto econômico de curto prazo das universidades federais na economia brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 117, p. 29-51, 2010. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/anpecsul2010/artigos/48.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2015.

ROLIM, Cassio Frederico Camargo; SERRA, Mauricio Aguiar . Instituições de ensino superior e desenvolvimento regional: o caso da Região Norte do Paraná. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 35, p. 87-102, 2009. Disponível em <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/economia/article/viewFile/16710/11109>> Acesso em: 9 mar. 2015.

\_\_\_\_\_; Universidade e desenvolvimento: ser da região x estar na região. In: CONGRESSO IBÉRICO DE ESTUDOS AFRICANOS (CIEA 7), 7., 2010, Lisboa. **Anais...** 2010. Disponível em <<http://www.portaldoconhecimento.gov.cv/bitstream/10961/331/1/Impacto%20Da%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20e%20Coopera%C3%A7%C3%A3o%20Ao%20N%C3%ADvel%20Do%20Ensino%20Superior%20Nas%20Din%C3%A2micas%20Africanas%20Contempor%C3%A2neas..pdf>> Acesso em: 9 mar. 2015.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil.** 24. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

RUCKSTADTER, Vanessa Campos Mariano. Educação e Economia nos anos 1990: a ressignificação da teoria do capital humano. In: SEMINÁRIO NACIONAL ESTADO E POLÍTICAS SOCIAIS NO BRASIL, 2., 2005. **Anais...** 2005. Disponível em <<http://cac.php.unioeste.br/projetos/gpps/midia/seminario2/poster/educacao/pedu10.pdf>> Acesso em: 9 mar. 2015.

SALM, Claudio L. **Escola e trabalho.** 1980. Tese (Doutorado)- UNICAMP, Campinas, SP, 1980.

SCHULTZ, Theodore W. **Investindo no povo.** o segredo econômico da qualidade da população. Rio de Janeiro: Editora Forence Universitária, 1987.

SCHUMPETER, J. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico.** Tradução Brasileira Abril Cultural. São Paulo - SP, 1997

SCHWARTZMAN, Simon. A Universidade Primeira do Brasil: Entre intelligentsia, padrão internacional e inclusão social. **Estudos Avançados**, v.20, n.56, jan./abr. 2006.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16>>. Acesso em: 8 mar. 2014.

SPINOLA, Noelio Dantasle; SPINOLA, Carolina de Andrade. Mitos e controvérsias na teoria do desenvolvimento. In: ENCONTROS NACIONAIS DA ANPUR, 15., 2013. **Anais...** 2013.

STENIER, Joao T. GehardMalnic (Org). **Ensino Superior. Ensino & Dinâmica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=TiO0g2PbnwYC&pg=PA354&dq=Universidade+de+Pesquisa+Extensiva+carnegie&hl=pt-BR&sa=X&ei=UTedVJWbMcKYNoPPg6gL&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q=Universidade%20de%20Pesquisa%20Extensiva%20carnegie&f=false..> Acesso em: 23 dez. 2014.

TEIXEIRA, Elenaldo Celso Teixeira. **Políticas públicas**: o papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação de da realidade. Salvador: [s.n], 2002.

TREVISAN, Andrei Pittol; BELLEN, Hans Michael van. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. **Revista de Administração pública**. Rio de Janeiro, v.42, n.3, p.529-550, maio/jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n3/a05v42n3.pdf>>. Acesso em: 8 mar. 2014.

TRINDADE, Helgio. **A Universidade em perspectiva**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.

UNIVERSIDADE de Al Azhar. **Folha São Paulo**, 23 dez.2012. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/85372-universidade-al-azhar.shtml>>. Acesso em: 16 jan. 2015.

**APÊNDICE A – Modelo do questionário aplicado**