

**UNIVERSIDADE TIRADENTES
DIRETORIA DE PESQUISA E EXTENSÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

MARILENE BATISTA DA CRUZ NASCIMENTO

**INICIAÇÃO CIENTÍFICA E SEUS IMPACTOS NA
FORMAÇÃO ACADÊMICA SUPERIOR:
um estudo de caso em Sergipe (1995–2008)**

**ARACAJU, SE - BRASIL
DEZEMBRO DE 2011**

MARILENE BATISTA DA CRUZ NASCIMENTO

**INICIAÇÃO CIENTÍFICA E SEUS IMPACTOS NA
FORMAÇÃO ACADÊMICA SUPERIOR:
um estudo de caso em Sergipe (1995–2008)**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Tiradentes como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Orientadora:
Prof^a. Dr^a. Ada Augusta Celestino Bezerra

**ARACAJU, SE - BRASIL
DEZEMBRO DE 2011**

MARILENE BATISTA DA CRUZ NASCIMENTO

**INICIAÇÃO CIENTÍFICA E SEUS IMPACTOS NA
FORMAÇÃO ACADÊMICA SUPERIOR:**
um estudo de caso em Sergipe (1995–2008)

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE TIRADENTES COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM EDUCAÇÃO.

Aprovada por:



Prof.ª. Dr.ª. ADA AUGUSTA CELESTINO BEZERRA (Orientadora)



Prof. Dr. BERNARD CHARLOT (Membro Externo da Banca)



Prof. Dr. RONALDO NUNES LINHARES (Membro Interno da Banca)

N244i Nascimento, Marilene Batista da Cruz
Iniciação científica e seus impactos na formação acadêmica superior:
Um estudo de caso em Sergipe (1995-2008) / Marilene Batista da Cruz
Nascimento; Orientadora: Ada Augusta Celestino Bezerra. – Aracaju, 2012.

196 p. : il. ; 21x15 cm.

Inclui bibliografia.

Dissertação (Mestrado em Educação). – Universidade Tiradentes, 2012.

1. Pesquisa educacional. 2. Formação de professores. 3. Pesquisa científica. I.
Bezerra, Ada Augusta Celestino (orient.). II. Universidade Tiradentes. III. Título.

CDU: 378.12.001.5
371.13

Dedico este trabalho ao Espírito Santo de Deus, por ser Único, estar presente em minha vida e ter me dado sabedoria e discernimento para a execução desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Especialmente, a Deus por ter me guiado durante todas as etapas desta dissertação.

À minha orientadora, prof^a. Dr^a. Ada Augusta Celestino Bezerra, pelo desenvolvimento de uma orientação pautada na tolerância, compreensão, dedicação e disponibilidade constante. A admiração intelectual foi transformando-se em uma prática profissional e humana que me possibilitou a (re)construção de aprendizagens, conhecimentos e saberes. E me ensinou que o trabalho é um princípio educativo. A minha eterna gratidão!

Ao meu esposo Claudio, amigo de todas as horas, pela atenção, carinho, companheirismo e cumplicidade nessa jornada. A sua participação foi fundamental no desenvolvimento e finalização desta investigação. ‘Mozinho’ para você o mais sincero amor.

Aos meus filhos, Matheus e Emily, por compreenderem as minhas ausências e me ajudarem a superar os desafios. Agradeço muitíssimo pelas orações. Amo vocês!

À minha mãe, Paulina, pelas orações que me fortaleceram a cada dia e à memória do meu pai, Geraldo, pelos ensinamentos de vida que guardo até hoje.

À minha irmã, Julita, pela fidelidade e cumplicidade nos momentos desafiadores dessa caminhada.

À minha irmã, Marlene, por ser a mãe dos meus filhos sempre que precisei.

Ao prof. Dr. Ronaldo Linhares por ter sido um incentivador da minha ascensão ao ensino universitário, bem como pelas ricas contribuições. Eis um professor que admiro!

Ao prof. Livre Docente Bernard Charlot pela sua genialidade e, principalmente, por provocar em mim uma catarse intelectual que mobiliza constantemente os meus conhecimentos ao discutir suas ideias. Grata pelas contribuições a esta pesquisa!

À minha amiga Edineide, fiel em todas as horas. Meu muito, muito obrigada!

A Blenda, monitora dedicada, que sempre me socorreu nas mais diversas tarefas.

A todos os amigos e amigas com quem pude contar nesse período de crescimento.

E por fim, agradeço a mim mesma pela determinação e persistência na realização dos meus sonhos.

Deus abençoe a todos!

*É o conhecimento vivo que conduz
a grande aventura da descoberta do
universo, da vida, do homem.*

Edgar Morin

RESUMO

Esta dissertação trata da iniciação científica e seus impactos na formação acadêmica superior com o objetivo de analisar esse dispositivo institucional nos cursos de formação inicial de professor de uma universidade privada de Sergipe, durante o período de 1995 a 2008, bem como seus efeitos nos egressos participantes dos Programas de Iniciação Científica e as expectativas dos professores-orientadores de projetos de pesquisa. A hipótese deste estudo foi que os egressos da graduação que fizeram iniciação científica durante sua formação apresentam um diferencial na (re)construção de sua carreira profissional em relação aos que não o fizeram. Acredita-se que a participação em projetos de iniciação científica desenvolve atitude teórico-científica, clareza na sua vocação, habilidades para a pesquisa e contribui também para sua atuação em grupos de estudos, incrementando a produtividade científica. As categorias de análise que deram orientação teórica à pesquisa foram reconstruídas empiricamente e estão relacionadas à relevância da prática de investigação nos processos de ensino e aprendizagem. São elas: ciência, pesquisa, iniciação científica e formação do professor, analisadas sob o marco teórico fundado em Bachelard (1972, 1978, 1996), Marx (1978, 1982), Nóvoa (1996, 1999, 2007, 2008, 2009), Schön (2000, 2008) e Morin (1990, 2000, 2007, 2010). Trata-se de uma investigação qualitativa por buscar a compreensão dos significados e peculiaridades situacionais apresentados pelos sujeitos abordados, por meio de um estudo de caso. No percurso metodológico, optou-se pelo levantamento bibliográfico e arquivístico, o uso das entrevistas narrativas com os gestores envolvidos na organização e no funcionamento desse processo. Junto aos egressos dos cursos de licenciatura, na modalidade presencial, participantes das atividades de iniciação científica e aos docentes-orientadores de projetos de pesquisa, aplicou-se questionário. Os dados coletados por essa via foram trabalhados a partir da análise de conteúdo e mediados pela dialética. O resultado expressa a confirmação da hipótese, ou seja, os egressos que vivenciaram essa experiência de caráter científico ratificam as contribuições da iniciação científica à melhoria do desempenho da graduação, da socialização de saberes e da apropriação da linguagem científica, além de propiciar uma prática reflexiva na atuação docente. Os sujeitos reconheceram o valor da iniciação científica e destacaram habilidades diferenciadas nos alunos que têm essa oportunidade. Entretanto, há insuficiência de bolsas de pesquisa nas IES pública e privada, o que acabou criando privilégios para alguns, em detrimento de muitos outros, cujos valores e potencialidades latentes não são contemplados. Por fim, concluiu-se que a maior parte dos egressos da iniciação científica se encaminha para a pós-graduação *stricto sensu*, com a perspectiva de prosseguimento da carreira acadêmica.

Palavras-chave: Iniciação Científica, Pesquisa, Formação Inicial, Professor, Prática Reflexiva.

ABSTRACT

This dissertation turns on the scientific initiation and its impacts in the superior academic formation with the objective to analyze this institutional device in the courses of initial formation of professor of a university of Sergipe, during the period of 1995 the 2008, as well as its effect in the participant egresses of the programs of scientific initiation and the expectations of the teacher and person who orientates of research projects. The hypothesis of this study was that the egresses of the graduation that had made scientific initiation during its formation present a differential in (reverse speed) the construction of its professional career in relation to that they had not made it. It is given credit that the participation in projects of scientific initiation develops theoretician-scientific attitude, clarity in its vocation, abilities for the research and also contributes for its performance in groups of studies, developing the scientific productivity. The categories of analysis that had given theoretical orientation to the research and had been reconstructed empirically are related to the relevance of practical of inquiry in the processes of education and the learning. They are: science, research, scientific initiation and formation of the professor, analyzed under the established theoretical landmark in Bachelard (1972, 1978, 1996), Marx (1978, 1982), Nóvoa (1996, 1999, 2007, 2008, 2009), Schön (2000, 2008) and Morin (1990, 2000, 2007, 2010). One is about a qualitative inquiry for searching the understanding of the meanings and situation peculiarities presented by the boarded citizens, by means of a case study. In the metodológico passage, it was opted to the bibliographical and arquivístico survey, the use of the interviews narratives with the involved managers in the organization and the functioning of this process. Next to the egresses of the licenciatura courses, in the actual modality, participant of the activities of scientific initiation, and to the professor-people who orientates of research projects, questionnaire was applied. The data collected for this saw had been worked from the analysis of content and mediated by the dialectic. The express result the confirmation of the hypothesis, that is, the egresses that had lived deeply this experience of scientific character ratifies the contributions of the scientific initiation to the improvement of the performance of the graduation, the socialization to know and practical and of the appropriation of the scientific language, beyond propitiating one practical reflexiva in the teaching performance. The citizens had recognized the value of the scientific initiation and had detached abilities differentiated in the pupils who have this chance. However, it has insufficiency of stock markets of research in the IES private and public, what have finished creating privileges for some, in detriment of many others, whose latent values and potentialities are not contemplated. Finally, it was concluded that most of the egresses of the scientific initiation directs for the after-graduation stricto sensu, with the perspective of continuation of the academic career.

Keywords: Scientific Initiation, Research, Initial Formation, Teacher, Reflexiva Practical.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de Descrição do Processo de Pesquisa.....	35
Figura 2: Processo de Profissionalização do Professorado.....	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Lei dos Três Estados de Alma / Formação do Espírito Científico.....	17
Quadro 2:	Concepções de Universidade.....	26
Quadro 3:	Disposições Essenciais à Definição dos Professores Contemporâneos	51
Quadro 4:	Grupos de Pesquisa com Temáticas Ligadas à Educação.....	71
Quadro 5:	Base de Análises dos Projetos de IC (1995-2008).....	99
Quadro 6:	Perfil dos Projetos de IC Analisados da IES.....	100
Quadro 7:	Proposta-Síntese das Categorias Formativas Presentes nas Palavras-chave e nos Objetivos dos Projetos de IC Analisados.....	104
Quadro 8:	Pesquisas Científicas em Andamento/Egressos (2003-2008).....	138
Quadro 9:	Pesquisas Científicas em Andamento/Professores Respondentes.....	142

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Proposta-Síntese das Categorias Formativas presentes nos Objetivos Gerais das Licenciaturas da IES.....	85
Tabela 2:	Perfil dos Professores-Orientadores dos Projetos de IC Analisados da IES.....	102
Tabela 3:	Perfil dos Alunos Participantes dos Projetos de IC Analisados da IES.....	103
Tabela 4:	Proposta-síntese das Categorias Formativas Presentes nas Justificativas dos Projetos Analisados.....	108
Tabela 5:	Proposta-Síntese dos Tipos de Pesquisa presentes nas Metodologias dos Projetos Analisados.....	109
Tabela 6:	Critérios para Codificação dos Questionários dos Sujeitos da Pesquisa....	131
Tabela 7:	Participação em Outros Cursos de Graduação/Egressos (2003-2008).....	134
Tabela 8:	Atuação Profissional dos Egressos Respondentes (2003-2008).....	135
Tabela 9:	Atuação Profissional dos Professores Respondentes (1995-2008).....	141
Tabela 10:	Razões de Ingresso em PIC	143

LISTA DE SIGLAS

P&D	Pesquisa e Desenvolvimento	01
IC	Iniciação Científica	02
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional	03
IES	Instituição de Ensino Superior.....	03
PIC	Programa de Iniciação Científica.....	03
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico	03
UNESCO	Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas	11
LDBEN	Lei de Diretrizes de Bases de Educação Nacional	28
MEC	Ministério da Educação	28
SESu	Secretaria de Educação do Ensino Superior	28
ABE	Associação Brasileira de Educação	43
AIE	Aparelhos Ideológicos do Estado	44
ONG	Organizações Não Governamentais	44
FC	Formação Científica	60
UFP	Universidade Federal de Pernambuco	61
CONIC	Congresso de Iniciação Científica	61
CNP	Conselho Nacional de Pesquisa	63
FAPS	Fundações de Amparo à Pesquisa	63
CF	Constituição Federal	64
EUA	Estados Unidos da América	64
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia	64
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas	65
IESP	Instituições de Ensino Superior Privadas	66
RN	Resolução Normativa	66
ICJ	Iniciação Científica Júnior	67
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica	67
PIBITI	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação	67
IPq	Instituto de Pesquisa	67
LACTEC	Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento	69
CEE	Conselho Estadual de Educação	70
PROBIC	Programa de Bolsas de Iniciação Científica	70

CONSEPE	Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão	70
PIP	Programa de Incentivo à Pesquisa	70
CP	Coordenação de Pesquisa	70
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior	72
FAPITEC/SE	Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe	72
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira	72
CIC	Coordenação de Iniciação Científica	73
CC	Comitê Científico	73
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa	73
EaD	Educação a Distância	73
DPE	Diretoria de Pesquisa Extensão	73
PAPI	Programa de Apoio à Pesquisa Institucional	74
PPI	Projetos Pedagógicos Institucionais	75
NPED	Núcleo de Pós-graduação em Educação	75
ITP	Instituto de Tecnologia e Pesquisa de Sergipe	75
FAP	Fundação de Amparo à Pesquisa	63
PROVIC	Programa Voluntário de Iniciação Científica	76
PROBITI	Programa de Bolsas de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação	76
SEMPESq	Semana de Pesquisa	81
SEMIP	Seminário de Pesquisa	81
SEMIC	Seminário de Iniciação Científica	81
SPG	Seminário de Pós-Graduação	81
CONSAD	Conselho Superior de Administração	82
PPC	Projeto Pedagógico de Curso	82
CFE	Conselho Federal de Educação	83
PC	Pesquisa Científica	104
FP	Formação de Professor	104
PS	Práticas Sociais	104
PE	Práticas de Ensino	104
CE	Conhecimentos Específicos	104
FC	Formação Científica	107
COMPLAT	Coordenação de Planejamento	113
ASPLAN	Assessoria de Planejamento	113

TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	117
UFS	Universidade Federal de Sergipe	119
NUPIE	Núcleo de Pesquisa em Inclusão Escolar da Pessoa com Deficiência	147
SEED	Secretaria de Estado da Educação	151
ADEWISE	Associação dos Deficientes Visuais de Sergipe	151

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Projetos de IC Desenvolvidos na IES (1995-2008)	77
Gráfico 2:	Projetos de IC por Área (1995-2008)	77
Gráfico 3:	Concessão de Bolsas de IC por PIC (2003-2010)	78
Gráfico 4:	Detalhamento da Concessão de Bolsas por Percentual/PIC (2003-2010)	79
Gráfico 5:	Participação dos Estudantes no PROVIC (2008-2010)	81
Gráfico 6:	Projetos de Pesquisa da IES e das Licenciaturas (1995-2008)	86
Gráfico 7:	Cursos da IES e Licenciatura/Projetos de Pesquisa (1998-2008)	86
Gráfico 8:	Participação nos Projetos de Pesquisa/Licenciaturas por Percentual (1998-2008)	87
Gráfico 9:	Participação das Licenciaturas nos Projetos de Pesquisa (1998-2008)...	88
Gráfico 10:	Participação das Licenciaturas nos Projetos de Pesquisa (2006-2010)...	89
Gráfico 11:	Procedimento e Natureza das Pesquisas Presentes nos Projetos Analisados	110
Gráfico 12:	Procedimento e Natureza das Pesquisas Presentes nos Projetos Analisados	110
Gráfico 13:	Objetivos e Fontes das Pesquisas Presentes nos Projetos Analisados	110
Gráfico 14:	Objetivos e Fontes das Pesquisas Presentes nos Projetos Analisados.....	110
Gráfico 15:	Distribuição dos Egressos Respondentes de IC por Sexo (2003-2008)...	132
Gráfico 16:	Distribuição dos Egressos Respondentes de IC por Sexo (2003-2008)...	132
Gráfico 17:	Distribuição dos Respondentes Egressos por Faixa Etária (2003-2008)..	133
Gráfico 18:	Residência dos Egressos Respondentes	133
Gráfico 19:	Cursos de Graduação durante a Participação no PIC/Egressos (2003- 2008)	134
Gráfico 20:	Participação dos Egressos Respondentes no <i>Stricto Sensu</i> (2003-2008)	135
Gráfico 21:	Perfil das Instituições de Atuação dos Egressos/Respondentes (2003- 2008)	136
Gráfico 22:	Perfil das Instituições de Atuação dos Egressos/Respondentes (2003- 2008)	136
Gráfico 23:	Participação em Grupo de Pesquisa e Pesquisa Científica (2003-2008) .	137
Gráfico 24:	Participação em Grupo de Pesquisa e Pesquisa Científica (2003-2008) .	137
Gráfico 25:	Professores-Orientadores de Projetos de IC por Sexo (1995-2008)	139
Gráfico 26:	Professores-Orientadores de Projetos de IC por Sexo (1995-2008)	139
Gráfico 27	Distribuição dos Professores-Orientadores por Faixa Etária (1995- 2008)	139

Gráfico 28:	Formação Inicial dos Professores Respondentes (1995-2008)	140
Gráfico 29:	Titulação dos Professores Respondentes (1995-2008)	140
Gráfico 30:	Instituições de Atuação dos Professores Respondentes (1995-2008)	141
Gráfico 31:	Instituições de Atuação dos Professores Respondentes (1995-2008)	142
Gráfico 32:	Participação em Grupo de Pesquisa e Pesquisa Científica (1995-2008) .	142
Gráfico 33:	Participação em Grupo de Pesquisa e Pesquisa Científica (1995-2008) .	142

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	01
1 CIÊNCIA, UNIVERSIDADE E PESQUISA.....	11
1.1 Ciência.....	12
1.2 Formação do Espírito Científico na Perspectiva de Bachelard	16
1.3 A Universidade Contemporânea.....	21
1.4 A Pertinência da Pesquisa nas Universidades	34
2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR E INICIAÇÃO CIENTÍFICA.....	41
2.1 Processo de Profissionalização na Formação do Professor.....	42
2.2 Formação Inicial do Professor e Construção da Identidade de uma Profissão.....	47
2.3 Produção da Ciência Pedagógica e Prática Reflexiva.....	55
2.4 Iniciação Científica e Produção Científica	59
2.5 Instituição e Funcionamento da IC: pontos e contrapontos.....	63
2.6 Programas de Iniciação Científica.....	66
2.6.1 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.....	67
2.6.2 Programa de Iniciação Científica Júnior	68
2.6.3 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.....	69
2.7 A Iniciação Científica na IES Pesquisada.....	70
2.8 A Iniciação Científica nos Cursos de Licenciatura da IES Pesquisada	82
3 APROPRIAÇÃO TEÓRICA DOS RESULTADOS.....	92
3.1 Natureza dos Projetos de IC e Formação do Professor.....	98
3.2 IC como Dispositivo Institucional à luz das Percepções dos Gestores da IES	111
3.2.1 A IC na Graduação	112
3.2.2 Os Grupos de Pesquisa como Mecanismo de Indução de IC.....	114
3.2.3 Impactos da IC no Egresso das Licenciaturas.....	116
3.2.4 Impactos da IC na Pós-Graduação.....	118
3.2.5 Gestão da Pesquisa na IES.....	120
3.2.6 Programa de Voluntários na IC.....	123
3.2.7 Relação da IES e do ITP.....	124
3.2.8 Ciência, Pesquisa e Especificidades das Áreas.....	125
3.2.9 Fatores Facilitadores da IES.....	127

3.2.10 Fatores Dificultadores da Gestão da Pesquisa na IES.....	129
3.3 Impactos da IC na Formação Acadêmica dos Egressos participantes dos PIC	131
3.3.1 Perfil dos Respondentes e Atuação Profissional.....	131
3.3.2 Participação na IC e Contribuições dos PIC na IES: relato das experiências	143
3.3.2.1 As Expectativas dos Professores-Orientadores	148
3.4 Iniciação Científica e seus Efeitos na Prática Docente	151
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	154
REFERÊNCIAS	158
APÊNDICES.....	165

INTRODUÇÃO

Discutir a Educação Superior no Brasil implica a retomada do seu princípio básico, estabelecido pela legislação: a indissociabilidade entre as funções de ensino, pesquisa e extensão que, em tese, está objetivada na proposta político-pedagógica de cada universidade, na qual se explicitam sua autonomia acadêmica e questões como: que ensino, que pesquisa, que extensão e a serviço de quem (um saber livre e desinteressado ou um saber comprometido com grupos)?

Desde a Idade Média a universidade é reconhecida como centro privilegiado do saber; hoje suas relações só podem ser compreendidas no contexto do atual estágio de desenvolvimento do capitalismo mundial e das demandas daí resultantes para esse nível educacional.

As sucessivas mudanças que assinalam a sociedade contemporânea criam novas necessidades, nova estrutura ocupacional, novo perfil da força de trabalho, alterando as prioridades para a educação entendida como prática social de formação humana de educadores e gestores que exige um discernimento crescente para o equilíbrio das dimensões técnica e humana na Educação Superior.

Neste século, a universidade tem uma relação cada vez mais estreita com o desenvolvimento socioeconômico e cultural do país, respondendo progressivamente pela formação integral do cidadão e dos diferentes profissionais, bem como pela produção constante de conhecimento, neste âmbito a pesquisa apresenta-se como o recurso por excelência. A ciência e a tecnologia são vistas hoje como forças produtivas, de modo que a produção na área da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) interessa, especialmente, ao mundo do trabalho.

Na universidade a pesquisa científica é reconhecida como processo privilegiado de produção do conhecimento, caracterizado pelo questionamento sistemático - metódico e argumentado – da realidade, possibilitando a inovação e a intervenção, conforme paradigmas existentes. Revela-se como um processo reflexivo, controlado e crítico, que leva à descoberta de novos fatos ou leis, em todas as áreas de conhecimento. A ciência impulsiona avanços, a partir de respostas a questões relevantes postas pela comunidade científica, devendo ser de interesse social. Para Lakatos (2005), a pesquisa também pode ser compreendida como

[...] um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para se descobrir verdades parciais. Significa muito mais do que apenas procurar a verdade: é encontrar respostas para as questões propostas, utilizando métodos científicos. (LAKATOS, 2005, p. 43)

Trata-se de um processo que se configura como construção de conhecimentos, imprescindível à vida acadêmica, possibilitando tanto a professores quanto a alunos gerar, corroborar ou refutar argumentos, na perspectiva de eternos aprendizes. No Brasil, um dos esforços para a construção do conhecimento por meio da pesquisa na graduação é a Iniciação Científica (IC). Esta permite contribuir para a formação sistemática e orientada da consciência do estudante acerca da importância e da acessibilidade do processo de investigação, bem como da comunicação e utilização de seus resultados. Professores e alunos de Educação Superior avançam progressivamente nesse exercício pela pesquisa, consolidando seu espírito científico.

Assim, nota-se que por meio da IC os estudantes da graduação são inseridos nas atividades regulares de pesquisa, mediante planejamento e acompanhamento, buscando conhecimentos na perspectiva de pesquisadores em potencial. Por esta via, aperfeiçoa-se a vocação científica e tecnológica dos universitários e assegura a relação ensino-pesquisa nesse nível através da experiência na atividade científica e do engajamento na pesquisa. Desse contexto, emerge a necessidade de socialização desses conhecimentos, o que se constitui como devolutiva justa à comunidade sob o olhar da extensão e da comunicação com horizontalidade, como apontava Freire (1983).

Extensão é vista aqui como um processo educativo, cultural e científico que possibilita a articulação entre o ensino e a pesquisa, estreitando a relação teoria e prática e a viabilidade da afinidade transformadora entre universidade e sociedade. A extensão, nessa perspectiva, é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, oportunizando a elaboração da práxis. No retorno à universidade, professores e alunos trazem da extensão um aprendizado permeado pela reflexão- ação- reflexão. Esse processo estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, tendo como consequência a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade.

Freire (1983) destaca essa abordagem numa perspectiva dialógica por considerar que o pensamento não pode estar isolado haja vista não haver homem isolado. Sua concepção de homem centra-se na sua interação com a realidade e no conhecimento histórico-social-cultural, fato esse importante para a relação dos homens com a natureza, inclusive consigo mesmo e com o outro. Nessa perspectiva, torna-se um desastre

[...] não perceber que, das relações homem-natureza, se constitui o mundo propriamente humano, exclusivo do homem, o mundo da cultura e da história. Este mundo, em recriação permanente, por sua vez, condiciona seu próprio criador, que é o homem, em suas formas de enfrentá-la e de enfrentar a natureza. Não é possível, portanto, entender as relações dos homens com a natureza, sem estudar os condicionamentos histórico-culturais a que estão submetidas suas formas de atuar. (FREIRE, 1983, p.14)

O processo de associação ensino- pesquisa- extensão constitui-se um canal adequado de desenvolvimento discente no nível de graduação corroborando a formação de uma nova mentalidade no alunado da Educação Superior no estado, na região e no país, conforme missão institucional definida no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) de cada Instituição de Ensino Superior (IES). Nesse cenário, a IC torna-se um instrumento de apoio teórico e metodológico para manter a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão por meio da realização de projetos de pesquisa atrelados aos Programas de Iniciação Científica (PIC) e fomentados pelas agências financiadoras.

A IC na área de formação de professores tem especial relevância por visar à potencialização do desenvolvimento integral de pessoas, da construção da autoria docente do pesquisador, do seu protagonismo como sujeito histórico em meio às densas nuvens de informação e de ameaças ao planeta e à espécie humana, como discute Bezerra (2011a). Esse aspecto remete à crescente preocupação das universidades frente ao distanciamento entre a Educação Superior e a Educação Básica. Tanto na graduação quanto na pós-graduação reclama-se da dissociação ensino/pesquisa/extensão, forma/conteúdo e teoria/prática, mesmo quando nos projetos pedagógicos, especialmente nos currículos instituídos, há uma intenção declarada de associação desse tripé.

Os PIC no país estão a consolidar-se nas universidades públicas e privadas. Há mais de duas décadas de políticas de fomento na área, lideradas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). É pacífico o reconhecimento na comunidade acadêmica do quanto esses programas contribuem para a formação de um perfil diferenciado do aluno, que agrega valor a sua formação acadêmica, graças à inclusão da pesquisa na graduação.

O pressuposto desta investigação é que a IC – experiência requisitada crescentemente no perfil profissional demandado pela sociedade – é um dever institucional das universidades. Ela representa, na prática acadêmica, incentivo individual à participação em grupos de pesquisa e à produção do conhecimento científico; operacionaliza-se como estratégia de investimento nas potencialidades dos alunos para a pesquisa mediante

vinculação do discente a projetos desenvolvidos por docentes pesquisadores no contexto da graduação.

O marco teórico reconstruído nesta pesquisa, pautado na revisão da literatura clássica e contemporânea e em estudos realizados na área, inclusive ao lado da experiência profissional da mestranda, permite a formulação da seguinte hipótese: os egressos da graduação que fizeram IC, sujeitos desta pesquisa, durante sua formação apresentam um diferencial na (re)construção de sua carreira profissional em relação aos que não o fizeram. Acredita-se que a participação em projetos de IC desenvolve nos egressos atitude teórico-científica, clareza na sua vocação, habilidades para a pesquisa e contribui também para sua atuação em grupos de estudos, incrementando a produtividade científica.

A investigação geradora desta Dissertação tem como objeto de estudo a IC nos cursos de formação inicial de professores de uma universidade privada de Sergipe (1995-2008), a partir do seu funcionamento como dispositivo institucional e dos seus efeitos nos egressos participantes dos PIC e as expectativas dos professores-orientadores dos projetos de IC a respeito desse processo.

A escolha desse recorte temporal justifica-se por ser no ano de 1995 que a IES pesquisada iniciou o desenvolvimento de projetos de pesquisa, avançando rumo ao perfil de universidade. Somente em 1998, essa instituição implantou a Coordenação de Pesquisa, tendo uma considerável ampliação no número de projetos executados até 2008: de 18 projetos no triênio de 1995-1997 passa para 64 em um período de igual duração (1998-2000). Quando se explicita o total de projetos de pesquisa do ano de 1995 até 2008, a diferença evidencia-se muito mais significativa: 06 para 505.

Justifica a investigação o fato de que relacionar IC com a formação inicial de professores possibilita discutir a concepção do professor como profissional reflexivo e da reflexão-na-ação como estratégia que fundamenta a epistemologia da prática, com suas repercussões, tanto do ponto de vista da pesquisa didática, quanto da formação de professores.

As análises de Tardif (2002) evidenciam que o saber não se reduz, exclusiva ou principalmente, a processos mentais, cujo suporte é a atividade cognitiva dos indivíduos, mas é também um saber social que se manifesta nas relações complexas entre professores e alunos. Essa direção aponta para a necessidade de estabelecer o saber do docente na interface entre o individual e o social, entre o ator e o sistema, a fim de apreender a sua natureza social e individual.

Tardif (2002) convida os educadores e a comunidade científica para acoplar a pesquisa com o ensino. Sua proposta fundamenta-se na ideia de que a pesquisa universitária

supera a visão inculcada em muitos pesquisadores que reduz os professores de profissão à condição de objetos de pesquisa, de modo que os mesmos passem a ser considerados como sujeitos. Essa postura valoriza a mediação dos professores, sua formação continuada e sua prática educativa, como (re)construtores de conhecimentos, socializadores da cultura acumulada historicamente, colaboradores ativos na ressignificação de caminhos engajados na realidade. Conseqüentemente, nessa linha de pensamento, proporciona o repensar da própria formação acadêmica.

Tiezzi (1992) afirma que os professores são sujeitos que aprendem e não meros implantadores ou sequer obstáculos para a mudança. Suas aprendizagens permitem a emergência de novas formas de pensar o ensino e as condições que facilitam a formação de um professor pesquisador. Bachelard (1978) vê esse instinto formativo como uma das condições necessárias à formação profissional do professor, podendo levar a uma prática reflexiva e a um constante aprender a ensinar. Em outras palavras, a atividade docente configura-se pela constante problematização, inclusive em sala de aula, sendo, portanto, marcada pela reflexão contínua. Assim, o aprendizado do professor é definido como uma atividade dinâmica que se dá através do diálogo entre a ação e a reflexão.

A pesquisa que esta dissertação relata teve como ponto de partida as seguintes questões norteadoras: na medida em que toda formação supõe uma iniciação científica, qual sentido tem criar um dispositivo denominado IC? Quando esse dispositivo foi institucionalizado na IES? Como foi organizado? Como funciona hoje? Como os egressos bolsistas/voluntários dos PIC, especificamente dos cursos de formação inicial de professor, vivenciaram esse processo? E o que dizem os egressos que estão atuando na prática da docência sobre a IC? Quais as expectativas de professores-orientadores dos projetos de IC a respeito desse processo e como avaliam os efeitos desse dispositivo na formação acadêmica superior?

O objetivo geral foi o de analisar o dispositivo institucional denominado IC nos cursos de formação inicial de professor de uma universidade privada de Sergipe, durante o período de 1995 a 2008, bem como seus efeitos nos egressos participantes dos PIC e as expectativas dos professores-orientadores dos projetos de IC a respeito desse processo.

Nesse sentido, os objetivos específicos buscaram identificar o propósito da criação do dispositivo IC; descrever o processo de organização e funcionamento desse dispositivo; estabelecer uma relação entre a natureza dos projetos de IC e a formação do professor; identificar as expectativas e as avaliações dos professores-orientadores sobre os impactos da

IC na formação acadêmica e investigar os possíveis efeitos da IC nos egressos participantes dos programas que atuam como docentes.

Este estudo propõe-se a contribuir com a produção do conhecimento específico quanto a esse aspecto vital da instituição universitária em Sergipe pela compreensão de que o ensino superior, na atual conjuntura científica, tecnológica e social, é crescentemente cobrado na produção do conhecimento e de inovações, inclusive na área pedagógica, e de que o acesso e a difusão da IC nos cursos de graduação tornam-se fundamentais para a formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar e intervir nas situações vivenciadas. Esse é o perfil do professor hoje socialmente necessário.

Em termos metodológicos segue-se a inspiração do método dialético que considera as relações entre ciência e sociedade em sua complexidade e contradições. Assim corresponde-se a interesses atuais da pesquisa educacional e encaminha-se para a discussão paradigmática:

[...] os paradigmas científicos e produtivos emergentes inspiram-se em novas bases sociais, novas visões de mundo e de vida, as quais, embora não-monolíticas, opõem-se sobremaneira a qualquer forma de dogmatismo e à autoridade estabelecida, configurando tendências científicas que apontam para novas metodologias de ação, visando ao avanço na construção de uma vida humana digna. (BEZERRA, 2007, p. 21)

As categorias de análise que deram orientação teórica à pesquisa e foram reconstruídas empiricamente estão relacionadas à relevância da prática de investigação nos processos de ensino, aprendizagem e extensão na Educação Superior, cuja ação pedagógica realiza-se a partir de uma pluralidade de valores e de crenças, de ideais e de situações, conforme discute Nóvoa (1999). São elas: ciência, pesquisa, iniciação científica e formação do professor, analisadas sob o marco teórico fundado em Bachelard (1972, 1978, 1996, 1985), Marx (1978, 1982), Nóvoa (1999, 2007, 2008, 2009), Schön (2000, 2008) e Morin (1990, 2003, 2007, 2008, 2010).

Quanto aos procedimentos a pesquisa configurou-se como um estudo de caso em uma IES local, visando analisar o dispositivo institucional IC no período de 1995 a 2008, na perspectiva de identificar possíveis impactos na formação dos egressos dos cursos de formação inicial de professor. O que significa:

[...] recuperar a ação dos diferentes grupos que nela atuam; procurando entender porque o processo tomou um dado rumo e não outro; significa resgatar as injunções que permitiram a concretização de uma possibilidade e não de outras. A partir dessa preocupação, abandona-se a idéia do resultado da pesquisa como único, imutável e inevitável. (KHOURY, 1989, p. 45)

Essa opção metodológica implica a pesquisa qualitativa por buscar a compreensão dos significados e peculiaridades situacionais apresentadas pelos sujeitos abordados, permitindo ao investigador descrever a complexidade da problemática em estudo e analisar a interação de variáveis sem desconsiderar os dados quantitativos. Por essa via, a dissertação descreve processos dinâmicos vividos pela população pesquisada ao longo da formação na universidade, como sujeitos protagonistas da IC, de modo a contribuir na discussão acadêmica sobre a formação do professor como pesquisador e cientista social a partir das particularidades do caso estudado.

O estudo de caso revela a multiplicidade das dimensões presentes na problemática, focalizando-a em sua especificidade e conexões com o todo, além dos detalhes, as circunstâncias específicas que favorecem inferências particulares, também possibilita um exame profundo e sistemático de uma instância, retratando-a de modo vivo e exaustivo, fazendo a distinção entre descrição e interpretação, evidências primárias e secundárias, afirmações gerais e depoimentos, resumos e citações (ANDRÉ, 1984).

Epistemologicamente a investigação fundamentou-se na dialética que ensejou ao pesquisador “[...] observar o processo pelo qual as categorias, noções ou formas de consciência surgem uma das outras para formar totalidades cada vez mais inclusivas, até que se complete o sistema de categorias, noções ou formas como um todo”. (BOTTOMORE, 2001, p. 102)

Escolher a dialética como horizonte epistemológico conduziu este estudo ao conhecimento aprofundado do processo de IC na formação inicial desenvolvido por uma IES, segundo egressos e professores-orientadores dos projetos de pesquisa, bem como a identificação de trajetórias a inventar que religuem as formas, as funções, o modo de articulação, a hierarquia, o aparecimento e o desaparecimento de estruturas sociais determinadas nos espaços da pesquisa (GODELIER, 1977).

No movimento da tese-antítese-síntese a trajetória teórico-metodológica teve como ponto de partida o real ‘concreto’ ou ‘pseudo-concreto’, na IES pesquisada, avançando a representação caótica do objeto de conhecimento pelo processo da análise. Assim, com base em Marx (1982), a realidade objetiva foi decomposta em categorias cada vez mais simples ao ponto de ser tornar possível isolar, identificar e reconhecer as partes que a constituem, bem

como as relações mais primárias, gerais, abstratas, determinantes do objeto visto como um todo. Nesse percurso de fragmentação do todo empírico foram (re)construídas as categorias citadas e emergiram novas categorias de análise. A abstração epistemológica acompanhou essa decomposição analítica, conduzindo ao conhecimento do objeto de estudo, agora como concreto pensado e impulsionando o processo inverso mediante a operação da síntese junto ao problema que se constituiu em ponto de partida e, agora, torna-se também ponto de chegada, trazendo a possibilidade de transformação.

Na perspectiva de atingir os objetivos propostos, fez-se um levantamento bibliográfico e arquivístico. As fontes documentais foram consultadas nos setores de pesquisa e extensão, no arquivo central, na Diretoria de Graduação, no Departamento de Tecnologia e Informática e nas bibliotecas da IES localizadas nos campi que concentram atividades de ensino, pesquisa e extensão, com a anuência dos seus diretores e coordenadores.

Como instrumentos de análise, a pesquisa também utilizou o recurso das entrevistas narrativas, abordando uma população pesquisada composta por gestores envolvidos no processo de organização e funcionamento da IC e coordenadores dos cursos de formação inicial de professor, no recorte temporal determinado. O trabalho de desenvolvimento dessa etapa iniciou-se com a localização dos entrevistados, demandando o uso da metodologia da história oral¹, para o que se faz necessário o domínio do aparato de elaboração e validação de um documento histórico. Via entrevistas semiestruturadas (ver Apêndice B), os entrevistados discorreram sobre seu cotidiano formativo como professores, autorizando a transcrição da entrevista gravada e cedendo direitos para uso das narrativas concedidas para o presente estudo, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido através de declaração assinada para tal fim (ver Apêndice A).

Essas narrativas são consideradas documentos que consistem em depoimentos qualificados, frutos de pessoas que de forma direta vivenciaram o processo de pesquisa em sua vida acadêmica; o trabalho de cotejo e interpretação desses documentos² orais, que foram transcritos e submetidos oportunamente aos sujeitos, teve o mérito de elucidar a história da IC na IES estudada, com suas (des)vinculações ao ensino, pesquisa e extensão.

¹ O trabalho com História oral estruturou-se tomando por base um conjunto de procedimentos e começa com a elaboração de plano de trabalho, seguindo com a definição de quem será entrevistado, com o planejamento da condução das gravações, com a transcrição, com a conferência do depoimento, com a autorização para uso, arquivamento e, sempre que possível, com a publicação dos resultados. Ver: BOM MEIHY, Carlos S. (1996). *Manual de História Oral*. São Paulo: Edições Loyola.

² Entende-se por documento como uma montagem que cabe ao historiador interpretar e a qual deve dar sentido. Ver: LE GOFF, Jacques (1994). *História e Memória*. 3 ed. Campinas: Unicamp, p. 547.

No tocante à investigação junto aos egressos dos cursos de licenciatura mantidos pela universidade, na modalidade presencial, participantes dos PIC, e aos docentes-orientadores desses projetos, o instrumento utilizado foi o questionário (ver Apêndices C e D). Os dados coletados por essa via foram trabalhados a partir da análise de conteúdo, abrangendo aspectos quantitativos e qualitativos que permitiram algumas inferências sobre o objeto estudado.

Para Bardin (2004), a análise de conteúdo representa um conjunto de técnicas que propiciam a apreciação das comunicações visando à obtenção de indicadores (quantitativos e qualitativos) que permitem deduções e induções de conhecimentos relativos às condições de produção/percepção. Essa etapa da pesquisa deu-se sustentada no marco teórico aqui (re)construído e na experiência da pesquisadora como profissional dessa área.

A presente pesquisa está estruturada em 03 (três) capítulos, além da Introdução e das Considerações Finais, para atender aos objetivos propostos. A Introdução apresenta a delimitação do tema, o objeto de estudo, as questões norteadoras, a hipótese, os objetivos (geral e específicos), os procedimentos metodológicos e a estruturação do trabalho.

O primeiro capítulo faz uma abordagem acerca de ciência e da formação do espírito científico, evidenciando o contexto da universidade contemporânea e a pertinência da pesquisa nessa configuração. Em seguida, o segundo capítulo aborda o dispositivo institucional da IC, evidenciando a criação, a organização e o funcionamento dos PIC. Além disso, enfatiza as parcerias com agências de fomento de pesquisa e a legislação pertinente. O marco teórico relacionado à prática reflexiva do professor também foi contemplado nesse capítulo dentro da perspectiva de que na formação docente o professor é um profissional reflexivo por excelência.

Os procedimentos metodológicos, o método, os instrumentos, a população pesquisada, o perfil dos protagonistas e a análise dos dados da pesquisa estão contidos na apropriação teórica dos resultados, no terceiro capítulo. Este desenvolve esforço relevante para evidenciar os impactos da IC na formação acadêmica dos egressos dos cursos de formação inicial de professor, segundo a ótica de gestores, professores-orientadores de projetos de IC e egressos da IES no período considerado (1995-2008).

Nas Considerações Finais são apresentados e discutidos os resultados práticos do trabalho. Faz-se uma (re)construção das categorias de análise a partir do marco teórico, visando aos objetivos propostos. Reafirma-se sinteticamente a ideia principal da pesquisa respondendo aos questionamentos norteadores e destaca-se o cumprimento ou o alcance dos objetivos traçados, indicando a possibilidade de aplicação e as limitações encontradas.

Finalmente, aponta-se a procedência da hipótese e a necessidade de novas pesquisas sobre o tema com a finalidade de contribuir para o aprofundamento científico.

1 CIÊNCIA, UNIVERSIDADE E PESQUISA

“O espírito científico explicita com clareza e nitidez o direito de desprezar o que é desprezível [...]”. (BACHELARD, 1996, p. 273)

A necessidade de compreender o dispositivo de IC em uma universidade privada de Sergipe através desta Dissertação pôs à tona alguns aspectos a esclarecer acerca da ciência e da formação do espírito científico desde o surgimento das universidades até a contemporaneidade, o que contempla a discussão da pertinência da pesquisa na formação acadêmica superior. Ressalta-se que nesse sentido coube também tratar acerca da pesquisa como uma forma de aprender pela descoberta e pela retificação de conceitos e saberes.

O contexto de produção da ciência aponta para um processo histórico com características e abordagens em todos os períodos da história do homem: antigo, medieval, moderno e contemporâneo. Neste capítulo, após o conhecimento desse cenário, aborda-se a questão da formação do espírito científico em três diferentes momentos históricos: pré-científico, científico e novo espírito científico.

A abordagem aqui feita acerca das universidades partiu do princípio de tê-la como espaço em que nada esteja livre do questionamento. Apresentou-se a denominação dessa instituição, suas características estruturais e o tripé que a sustenta como *locus* de produção de conhecimento e saberes: ensino, pesquisa e extensão. As concepções de universidade foram detalhadas mediante os modelos enraizados na sociedade moderna. Em seguida, expõem-se as diretrizes propostas na Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI: visão e ação da Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas (UNESCO) em 1998.

Por fim, o capítulo propõe uma discussão acerca de a pesquisa representar um desafio na formação superior, haja vista a natureza programática dos sistemas nesse nível de ensino. O que nos leva a acreditar na necessidade de o ensino universitário garantir a participação dos discentes em atividades de pesquisas, promovendo o desenvolvimento de uma atitude científica.

1.1 Ciência

Definições de ciência, como a apresentada a seguir, fornecem indícios acerca da aplicação desse conceito no âmbito da universidade. Para Houaiss (2007), ciência é um conhecimento atento e aprofundado de algo, sendo conceituada também como um conhecimento amplo construído via reflexão ou experiência. Entende-se, então, que ciência pode ser caracterizada como um processo racional usado pelo homem para se relacionar com a natureza e, assim, obter resultados que lhe sejam úteis.

Na perspectiva dessa fonte, ao longo do tempo, a ciência se constituiu como um corpo de conhecimentos sistematizados que, adquiridos via observação, identificação, pesquisa e explicação de determinadas categorias de fenômenos e fatos, são formulados metódica e racionalmente. Esse conjunto de conhecimentos teóricos, práticos ou técnicos está voltado para determinado ramo de atividades eruditas; um saber puro independente da aplicação.

Na rubrica da filosofia, compreende-se por ciência o conhecimento que, em constante interrogação de seu método, suas origens e seus fins, procura obedecer a princípios válidos e rigorosos, almejando especialmente a coerência interna e sistematicidade.

Na metafísica grega ou no hegelianismo moderno, ciência é compreendida como um conhecimento filosófico racional, absoluto e sistemático a respeito da essência do real, culminância de todos os saberes particulares e específicos. Assim, a ciência corresponde a cada um dos inúmeros ramos particulares e específicos do conhecimento, caracterizados por sua natureza empírica e lógica, baseada em provas, princípios, argumentações ou demonstrações que garantam ou legitimem a sua validade (HOUAISS, 2007).

No estudo da história da ciência observa-se que os conceitos científicos não foram elaborados rapidamente e por um único indivíduo. A evolução da ciência ocorreu por um processo histórico lento e pela contribuição de todos. No primeiro momento, evidencia-se a estrutura da ciência antiga, que tinha a finalidade puramente prática e com uma estreita relação com a religião. As principais civilizações envolvidas nesse contexto foram os egípcios, os mesopotâmicos, os chineses e os hindus, ressaltando que os egípcios foram os primeiros povos pautados no desenvolvimento científico.

Essa ciência antiga sofre uma profunda alteração com o surgimento da sociedade grega, que elabora especulações filosóficas acerca das ciências. Nessa etapa, a ciência deixa

de ser limitada a aspectos puramente práticos e passa a criar teorias explicativas. Atrelados a essa época surgem os romanos, que fizeram contribuições modestas para a ciência, haja vista ter sido uma civilização dotada de um espírito prático e não reflexivo, preferindo compilar e usar as descobertas gregas (MOCELLIN, 2000).

Ainda de acordo com esse autor, posteriormente surgiu a ciência medieval que pensava o homem num lugar mais significativo que a natureza física da obra da criação. O homem era o centro do Universo e o mundo havia sido criado para o seu uso. No período da história denominado renascimento, houve a transição da ciência medieval para a moderna, no século XV. Para a ciência moderna, contraditoriamente ao pensamento medieval, a natureza era mais determinante que o homem.

A ciência moderna principiou com Galileu. Ele foi o primeiro a realizar experiências para pôr à prova uma teoria científica. Isso significa que uma teoria científica não se sustentava mais na filosofia ou nos dogmas da Igreja. Para ser ciência teria que ser ratificada ou não pela experiência.

Na linha de pensamento de Bachelard (1972, p. 34), teórico do pensamento filosófico contemporâneo, “[...] a ciência moderna, em seu ensino regular, afasta-se de toda referência à erudição. E dá pouco espaço à história das ideias científicas”. Entende-se, então, que o pensamento científico moderno empenhava-se para especificar, limitar, purificar as substâncias e seus fenômenos. Predomina o ideal da limitação, da objetividade e não o universalismo. Ou seja,

O pensamento científico moderno exige que se resista à primeira reflexão. É portanto, o uso do cérebro que está em discussão. Doravante o cérebro já não é o instrumento absolutamente adequado do pensamento científico, ou seja, o cérebro é *obstáculo* para o pensamento científico. Obstáculo, no sentido de ser um coordenador de gestos e apetites. É preciso pensar contra o cérebro. (BACHELARD, 1996, p. 307)

Para Bauman (1999), a ciência moderna nasceu da ambição de conquistar a natureza e subordiná-la às necessidades da humanidade. O escopo da ciência era classificar e ordenar os elementos da natureza e este esforço cumulativo de conhecimento decorria de uma pretensão de que, conhecendo as partes, se poderia conhecer o todo.

No final do século XIX, a ciência atingiu um grau de desenvolvimento e sofisticação nunca antes alcançado. A física alicerçou-se em bases construídas por Newton, que tratava de objetos macroscópicos e não muito velozes (GLEISER, 1997).

No século XX grandes revoluções ocorreram, como a teoria da relatividade e a física quântica, envolvendo essas ideias em dois mundos pouco explorados: da velocidade e

do muito pequeno. A teoria da relatividade foi um dos momentos fundamentais da revolução científica do século XX, exigindo dos filósofos a construção de uma nova epistemologia: “[...] Com a ciência einsteiniana começa uma sistemática revolução das noções de base. É no próprio detalhe das noções que se estabelece um relativismo do racional e do empírico” (BACHELARD, 1978, p. 9).

Esse pensador propõe que, em lugar das clássicas formulações dos empiristas e racionalistas, uma nova interpretação do conhecimento científico, na qual a criatividade do espírito integra-se à experiência, numa dialética mobilizada pela contínua retificação dos conceitos. Para esse filósofo, a ciência deve estar vinculada estreitamente à libertação das mentes.

Morin (2007) defende a ideia de que ciência não é somente uma acumulação de verdades verdadeiras. Para ele, a ciência é um campo sempre aberto onde se combatem, além das teorias, os princípios da explicação, as visões de mundo e os postulados metafísicos. Faz-se, então, necessário que

[...] toda a ciência se interrogue sobre as suas estruturas ideológicas e o seu enraizamento sociocultural. [...] damo-nos conta de que nos falta uma ciência capital, a ciência das coisas do espírito ou noologia, capaz de conceber como e em que condições culturais as idéias se agrupam, se encadeiam, se ajustam umas às outras, constituem sistemas que se auto-regulam, se autodefendem, se automultiplicam, se autoprogramam. (MORIN, 2007, p. 21)

Dentro desse paradigma, supera-se a teoria da ênfase de uma ciência que fragmenta e compartimentaliza mais e mais o campo do saber, envolvendo uma reconceituação do conhecimento científico, visto dentro de uma abordagem que possibilite explicitar a relação indivíduo/espécie/sociedade e o próprio homem. Para Morin (2007, p. 22), “[...] a evolução do conhecimento científico não é unicamente de crescimento e de extensão do saber, mas também de transformações, de rupturas, de passagem de uma teoria para outra. As teorias são mortais e são mortais por serem científicas”

Percebe-se, então, a emergência de um novo paradigma capaz de superar os vínculos metafísicos que torna a razão fonte da produção dos saberes e o erro resultado do mau uso da razão. Para Santos (1995) estamos no fim de um ciclo de hegemonia de uma ordem científica e, passada a euforia cientista do século XIX e a conseqüente aversão para a reflexão filosófica simbolizada pelo positivismo, chegamos ao final do século XX e à primeira década do século XXI desejosos em complementarmos o conhecimento das ‘coisas’ com o conhecimento de nós próprios.

Para tanto, não se faz necessário destruir o discurso cartesiano/positivista, relevante mesmo é pôr a nu o não dito por trás do que foi dito, buscar o silenciado – reprimido – sob o que foi falado (SANTOS, 1988). Isso significa avançar nas transformações necessárias para o desenvolvimento harmonioso do ser humano.

Emerge, então, uma cultura científica que deve começar por uma catarse intelectual e afetiva, sendo a tarefa mais difícil colocar essa cultura em estado de mobilização permanente, substituir o saber fechado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico, dialetizar todas as variáveis experimentais e, por fim, oferecer à razão motivos para evoluir (BACHELARD, 1996).

A condição paradoxal mencionada anteriormente não pode ser entendida pelo pensamento linear, para o qual tudo se reduz à binariedade do sim/não, do ou/ou. O raciocínio linear analisa as partes separadamente, sem empenhar-se na busca das relações dinâmicas entre elas. Isso significa que se torna um desafio a produção do conhecimento científico nessa perspectiva, principalmente quando a concepção de educação estiver norteadada pelo diálogo com a natureza voltada para a questão da condição humana.

Pensar ciência nessa abordagem é construir uma educação que implica a religação de saberes, voltada para aproximar, relacionar, fazer dialogar e buscar pontos de confluência entre as complexas singularidades da matéria e do espírito. Rejuntar o pensamento fragmentado causado pela superespecialização e evitar generalizações é um desafio da ciência contemporânea.

1.2 Formação do Espírito Científico na perspectiva de Bachelard

A evolução do espírito científico vai da percepção considerada exata até a abstração inspirada pelas objeções da razão. Para Bachelard (1996), há três diferentes períodos históricos do pensamento científico, assim denominados: estado pré-científico; estado científico e estado do novo espírito científico.

No primeiro período, que representa o estado pré-científico, compreendido desde a antiguidade clássica até os séculos de renascimento e de novas buscas – séculos XVI, XVII e XVIII, a ciência está ávida de unidade, buscando simplicidade ou economia nos princípios e métodos e reunindo a cosmologia e a teologia. Compreende-se, então, que o pensamento pré-

científico não procura a variação, mas sim a variedade, sempre acreditando que o produto natural é mais rico do que o artificial. Ele se precipita para o real e se afirma em precisões excepcionais (BACHELARD, 1996).

No segundo período, concebido pelo estado científico, em preparação no fim do século XVIII, estendendo-se por todo o século XIX e início do XX, “[...] um conceito torna-se científico na proporção em que se torna técnico, em que está acompanhado de uma técnica de realização. Percebe-se, então, que o problema do pensamento científico moderno é, de novo, um problema filosoficamente intermediário” (BACHELARD, 1996, p.77). Em outras palavras, o estado científico toma forma na ciência moderna, em que há uma maior tendência a reduzir do que aumentar as quantidades observadas.

Por fim, aborda-se o terceiro período, em 1905, início da era do novo espírito científico. A ideia de Bachelard (1978) apresenta característica de uma epistemologia não cartesiana (representada no segundo período) que consagra efetivamente a novidade do espírito científico contemporâneo. Para Lalande (*apud* BACHELARD, 1978, p. 95) – a ciência não visa unicamente “[...] à assimilação das coisas entre si, mas sobretudo à assimilação dos espíritos entre si”.

Nota-se, então, que a observação científica confirma ou infirma uma tese anterior, um esquema prévio, um plano de observação, ou seja, mostra demonstrando, hierarquiza as aparências, transcende o imediato e reconstrói o real depois de ter reconstruído seus esquemas. Assim,

Independentemente dos conhecimentos que se avolumam e trazem mudanças progressivas no pensamento científico, iremos encontrar uma razão inesgotável de renovação do espírito científico, uma espécie de novidade metafísica essencial. [...] A ciência suscita um mundo, não mais por uma impulsão mágica imanente à realidade, e sim por uma impulsão racional, imanente do espírito. (BACHELARD, 1978, p. 96)

Ainda para o autor, nenhuma pessoa pode arrogar-se o espírito científico enquanto não estiver segura de reconstruir o seu próprio saber. Assim, todo saber científico deve ser reconstruído a cada momento, o que seria a via normal psicológica do pensamento científico. O homem movido pelo espírito científico deseja saber para melhor questionar.

De acordo com Bachelard (1996), na formação individual o espírito científico passa por três estados:

a) concreto – o espírito se entrelaça com as primeiras imagens do fenômeno e se apoia numa literatura filosófica que exalta a natureza, enaltecendo concomitantemente a unidade do mundo e sua rica diversidade;

b) concreto-abstrato – o espírito acrescenta à experiência física esquemas geométricos e se apoia numa filosofia da simplicidade, situação essa paradoxal (sente-se seguro de sua abstração quando essa for representada por uma intuição);

c) abstrato – o espírito adota informações voluntariamente subtraídas à intuição do espaço real, desligadas da experiência imediata e em polêmica declarada com a primeira realidade.

Nessa caracterização a formação científica considera os diferentes interesses que constituem a base afetiva. Esses interesses explicitam a paciência científica como vida espiritual. Bachelard (1996) discute ainda que ao se estabelecer a psicologia da paciência científica acrescenta-se à lei dos três estados científicos uma espécie de lei dos três estados da alma, caracterizados por interesses:

Quadro 1 – Lei dos Três Estados de Alma / Formação do Espírito Científico

Nº DE ORDEM	TIPOS	DEFINIÇÕES
01	Alma pueril ou mundana	[...] animada pela curiosidade ingênua, cheia de assombro diante do mínimo fenômeno instrumentado, brincando com a física para se distrair e conseguir um pretexto para uma atitude séria, acolhendo as ocasiões do colecionador, passiva até na felicidade de pensar.
02	Alma Professoral	[...] ciosa de seu dogmatismo, imóvel na sua primeira abstração, fixada para sempre nos eixos escolares da juventude, repetindo ano após ano o seu saber, impondo suas demonstrações, voltada para o interesse dedutivo, sustentáculo tão cômodo da autoridade, ensinando seu empregado como fazia Descartes, ou dando aula a qualquer burguês como faz o professor concursado.
03	Alma com dificuldade de abstrair e de chegar à quintessência	[...] consciência científica dolorosa, entregue aos interesses indutivos sempre imperfeitos, no arriscado jogo do pensamento experimental estável; perturbada a todo momento pelas objeções da razão, pondo sempre em dúvida o direito particular à abstração, mas absolutamente segura de que a abstração é um dever, o dever científico, a posse enfim purificada do pensamento do mundo.

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir de Bachelard, 1996.

Dentro dessa conotação, há de se pensar como convergir tantos interesses opostos. De qualquer forma, a tarefa da filosofia científica é clara: ressignificar o interesse utilitarista da ciência e voltar o espírito do real para o artificial, do natural para o humano, da representação para a abstração. O que representa superar a alma pueril e professoral, conservando-se num estado de pureza em que a ciência seja a estética da inteligência.

A ciência, tanto por coroamento como por princípio, opõe-se absolutamente à opinião. Para ela

A opinião pensa mal; não pensa: traduz necessidades em conhecimentos. [...] Não se pode basear nada na opinião: antes de tudo é preciso destruí-la. Ela é o primeiro obstáculo a ser superado. [...] O espírito científico proíbe que tenhamos uma opinião sobre questões que não compreendemos, sobre questões que não sabemos formular com clareza. (BACHELARD, 1996, p.18)

Nessa perspectiva de formular questões, torna-se imprescindível focar a necessidade de se saber formular problemas, porque na vida científica os problemas não se formulam espontaneamente. É exatamente o sentido do que é um problema que marca o verdadeiro espírito científico. Para o espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Se não existe pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído (BACHELARD, 1996).

O autor afirma que a ciência contemporânea se instrui sobre os sistemas isolados, sobre unidades parcelares. Ela sabe manter sistemas isolados. No que se refere aos princípios epistemológicos, a ciência contemporânea afirma que as quantidades desprezíveis devem ser desprezadas, o que seria a supremacia do conhecimento abstrato e científico sobre o conhecimento primeiro e intuitivo.

O espírito científico não pode satisfazer-se apenas com ligar os elementos descritivos de um fenômeno à respectiva substância, sem nenhum esforço de hierarquia, sem determinação precisa e detalhada das relações com outros objetos. Assim, o progresso do pensamento científico consiste em diminuir o número de adjetivos que convém a um substantivo e não em aumentar esse número. Na ciência, os atributos são pensados de forma hierárquica e não de forma justaposta (BACHELARD, 1996). Dentro dessa abordagem,

Um conhecimento objetivo imediato, pelo fato de ser qualitativo, já é falseado. Traz um erro a ser retificado. Esse conhecimento marca fatalmente o objeto com impressões subjetivas que precisam ser expurgadas; o conhecimento objetivo precisa ser psicanalisado. Um conhecimento imediato é, por princípio, subjetivo. (BACHELARD, 1996, p. 259)

Entende-se, portanto, que uma descoberta objetiva é logo uma retificação subjetiva, o que representaria o processo de retificação discursiva como processo fundamental do conhecimento objetivo. Mas o que entrava o pensamento científico contemporâneo

[...] é o apego as instituições habituais, é a experiência comum tomada em nossa ordem de grandeza. É preciso abandonar hábitos. O espírito científico tem de aliar a flexibilidade ao rigor. Deve refazer todas as suas construções quando aborda novos domínios e não impor em toda a parte a legalidade da ordem de grandeza costumeira. (BACHELARD, 1996, p. 277)

Essa proposta de aliar a flexibilidade ao rigor nos remete ao primeiro princípio da educação científica no reino intelectual: o pensamento abstrato. Só ele pode levar-nos a dominar o conhecimento experimental. De fato, nota-se, então, que a intuição nunca deve ser um dado. Deve ser sempre uma ilustração e que nessa linha de raciocínio o espírito científico vence os diversos obstáculos epistemológicos e se constitui como um conjunto de erros retificados. Ou seja, o erro não é um mal, “[...] o acesso ao erro positivo, ao erro normal, ao erro útil, uma doutrina dos erros normais ajudará a distinguir os erros para os quais convém encontrar um motivo” (BACHELARD, 1996, p. 298).

Pode-se, assim, inferir que as tendências normais do conhecimento sensível, compostas de pragmatismo e de realismo imediato, só determinam um falso ponto de partida, uma direção errônea. Do ponto de vista de evolução em que se encontra a ciência contemporânea

[...] o cientista vê-se diante da necessidade, sempre renascente, de renunciar à sua própria intelectualidade. Sem essa renúncia explícita, sem esse despojamento da intuição, sem esse abandono das imagens preferidas, a pesquisa objetiva não tarda a perder não só sua fecundidade, mas o próprio vetor da descoberta, o ímpeto indutivo. (BACHELARD, 1996, p. 303).

O pensamento científico reforma o pensamento fenomenológico. A ciência contemporânea é cada vez mais uma reflexão da reflexão. Então, para o autor “[...] se se consente em admitir que, em sua essência, o pensamento científico é uma objetivação, deve-se concluir que as retificações e as extensões são dele as verdadeiras molas” (BACHELARD, 1978, p.166).

Compreende-se, assim, que quando um conceito muda de sentido é que ele tem mais sentido. Trata-se de um acontecimento da contextualização em que o espírito científico não pode contentar-se em pensar a experiência presente nos seus traços salientes. Torna-se preciso que se pensem todas as possibilidades experimentais. Como diz Perrin, (*apud* BACHELARD, 1978, p. 158): “[...] todo conceito acaba perdendo sua utilidade, sua própria

significação, quando nos afastamos progressivamente das condições experimentais em que foi formulado”. E o autor continua:

Os conceitos e os métodos, tudo é função do domínio da experiência; todo o pensamento científico deve mudar diante duma experiência nova; um discurso sobre o método científico será sempre um discurso de circunstância, não descreverá uma constituição definitiva do espírito científico. [...] À medida que os conhecimentos se acumulam, ocupam menos lugar, pois se trata verdadeiramente de conhecimento científico e não de erudição. (BACHELARD, 1978, p. 158)

Para esse pensador, essa ideia desponta da complexidade essencial dos fenômenos elementares da microfísica contemporânea. A ciência de inspiração cartesiana fazia com muita lógica o complexo com o simples, já o pensamento científico contemporâneo

[...] tenta ler o complexo real sob a aparência simples fornecida por fenômenos compensados; esforça-se para encontrar o pluralismo sob a identidade, para imaginar ocasiões de romper a identidade por detrás da experiência imediata resumida muito cedo num aspecto de conjunto. Essas ocasiões não se apresentam por si mesmas, não se encontram na superfície dos seres humanos, nos modos, no pitoresco duma natureza desordenada e cintilante. É preciso ir lê-las no seio da substância, na textura dos atributos. (BACHELARD, 1978, p. 160)

Nesse sentido, a formação do novo espírito científico presente na ciência contemporânea se baseia numa síntese primeira: “[...] realiza em sua base o complexo geometria- mecânica- eletricidade; expõe-se no espaço-tempo; multiplica seus corpos postulados; coloca a clareza na combinação epistemológica, não na meditação separada dos objetos combinados” (BACHELARD, 1978, p. 162). Em outras palavras, supera à clareza em si uma espécie de clareza operatória. É a relação que ilumina o ser e não o ser que ilustra a relação. Lógico, que o não-cartesianismo da epistemologia contemporânea não faz ignorarmos a importância do pensamento cartesiano. Dentro desse cenário,

Quando se desejar medir o calor epistemológico duma ideia fundamental, é sempre ao lado da indução e da síntese que será preciso virar-se. Ver-se-á, então, a importância do movimento dialético que faz encontrar variações sob o idêntico e esclarece verdadeiramente o pensamento complementando-o. Portanto, é inútil perseguir o conhecimento do simples em si, do ser em si, uma vez que são o composto e a relação que suscitam as propriedades, é a atribuição que esclarece o atributo. (BACHELARD, 1978, p. 162).

À guisa dessas reflexões, a formação do espírito científico contempla na obra da ciência o amor apenas ao que se destrói, o que significa no ideário do autor em epígrafe a certeza de que se pode continuar o passado negando-o, bem como pode-se venerar o mestre

contradizendo-o. Essa cultura presa à relação ensino e pesquisa retrata a negação da cultura científica. É esse ensino e essa pesquisa que a ciência deve fundar. Assim, forma-se o espírito científico na ciência contemporânea com interesses definitivamente invertidos: a sociedade feita para o ensino e a pesquisa e não o ensino e a pesquisa para a sociedade.

1.3 A Universidade Contemporânea

As primeiras universidades apareceram na Europa medieval, no período gótico, no século XII. A primeira universidade de que se teve notícia foi a da Bolonha, na Itália, fundada em 1088, inicialmente como uma escola leiga, não clerical, especializada na área de Direito. A segunda foi a Universidade de Paris (Sourbonne), a mais famosa de todas as instituições medievais de educação superior, estabelecida na segunda metade do século XII, entre 1150 e 1170 (CASTANHO, 2007).

O ambiente em que surgiram as universidades europeias permitiu a propagação do pensamento crítico que desencadeou o renascimento e, mais tarde, o iluminismo. As universidades tais como conhecemos nascem no marco da fundação da modernidade enquanto tempo histórico e pensamento filosófico. No entanto, Durkheim (1995) afirma que

[...] foi na universidade que se elaborou a civilização medieval e que mesmo sofrendo transformações, iria perpetuar-se até nós, pois é um fato notável que, de todas as instituições da idade média, a que, a despeito de algumas variações, ainda hoje se assemelha mais com o que fora outrora, é a universidade (DURKHEIM, 1995, p. 73)

Para Castanho (2000, p. 18) “[...] a universidade medieval resultou de um processo de encasulamento protetor dos corpos docente e discente, ora de um, ora de outro, por vezes de ambos, diante de poderes externos, nomeadamente a igreja e o Estado e, muito particularmente, a primeira”. Já para Luzuriaga (1990) o surgimento dessas instituições se deu de diferentes maneiras:

[...] umas vêm espontaneamente, da autoridade e atração de um mestre, como as de Paris, Salerno e Oxford; outras, por fundação do Papa, como as de Roma, Pisa e Montpellier; outras por edipo do príncipe, como as de Salamanca e Nápoles; e outras (o que é mais frequente) são criadas por ambos os poderes, como as de Praga, Viena etc (LUZURIAGA, 1990, p. 85)

Para Janotti (1992) duas condições presidiram às origens das universidades europeias em geral, além de interesses da Igreja e do Estado:

[...] condições sociais e condições culturais. As condições sociais estão ligadas ao renascimento urbano que a Europa conheceu, a partir do século XII: cada vez mais vai surgindo uma nova Europa, Europa urbana, em contraposição à antiga Europa, a Europa agrária. Tudo se modifica, com o renascimento urbano: condições econômicas, sociais propriamente ditas, políticas, religiosas e culturais. E também condições pedagógicas, pois a supremacia do ensino até então detida pelas escolas monásticas, o que quer dizer, pelas escolas rurais, é transferida para as escolas episcopais, isto é, para as escolas urbanas. E a Universidade irá surgir como conseqüência, principalmente do desenvolvimento das escolas episcopais. É, portanto, a Universidade uma instituição caracteristicamente urbana. As condições culturais foram proporcionadas pelo chamado Renascimento do século XII. Conheceu com ele a Europa uma tal densidade de conhecimentos, nunca conhecida até então, principalmente, os propiciados pela ciência greco-árabe e pelo direito romano, que se fez necessário – para guardar vivos os permanentes resultados do renascimento cultural do século XII, afirma-o Rashdall – o aparecimento de uma nova instituição pedagógica, a Universidade. A Universidade surgiu assim como resultado de dois renascimentos, atuando solidariamente: o da cidade e o da cultura. (JANOTTI, 1992, p. 16-17)

No entanto, torna-se relevante indagar: por que a denominação de universidade? Castanho (2007) pontua que a palavra *universitas* era muito usada na linguagem jurídica para designar uma corporação que significa uma associação com certo grau de unidade. Além disso, o autor defende características estruturais que permanecem até hoje como referenciais para a abordagem da questão universitária: a autonomia e a criticidade. Ambas características entrelaçadas com a natureza corporativa dessa instituição, sendo bem entendida nas lutas pela autonomia e na afirmação de sua criticidade.

Castanho (2007) também aponta outras características que permanecem como balizas estruturais da universidade: a publicidade, a indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa, a intencionalidade e a interdisciplinaridade. Para uma melhor compreensão, afirma-se que

O caráter público da universidade, sua publicidade, não advém desta ou daquela forma de organização, estatal ou privada, mas de sua abertura, de sua natureza não discriminatória e, ainda, de sua posição visceral ao mundo dos interesses privados. Ela é pública (e em certo momento de sua evolução isso implicará também no fato de ser estatal, mas essa circunstância é inteiramente despicienda no início) porque seu único compromisso é com a busca do ajuste entre as palavras e as coisas, o discurso e a realidade, e não com o acúmulo de bens. (CASTANHO, 2007, p. 21)

Quanto à criatividade pode-se abordar a questão da organização curricular e metodológica da universidade medieval, que no currículo contemplava artes liberais, culminadas por conhecimentos de coroamento, destinados para a manutenção do estabelecimento sociopolítico da cristandade medieval, como Teologia, Direito e Medicina (CASTANHO, 2007). Essas artes liberais agrupavam-se em dois blocos: *trivium* composto por gramática, retórica e dialética e o *quadrivium* integrado pela aritmética, geometria, astronomia e música. A Universidade de Paris, por exemplo,

[...] tinha quatro faculdades: a de Artes, cuja conclusão ensejava o grau de Mestre, e as de Teologia, Direito e Medicina, levando ao grau de doutor. A faculdade de Artes era propedêutica para as segundas, embora também tivesse sua própria terminalidade, isto é, quem a concluísse poderia continuar os estudos ou terminá-los iniciando o ofício de docente. Nesse caso, a colação de grau dava-se na própria sala de aula. O mestrando daria a aula, que seria assistida pelo seu mestre-orientador, o qual de maneira ritual, conferiria àquele o grau de mestre numa cerimônia denominada *inceptio*, ou seja, iniciação. (CASTANHO, 2007, p. 21-22)

No tocante à metodologia, as aulas eram textuais ligadas a determinados autores com textos específicos, não podendo ser temáticas para agregar múltiplos autores. A abordagem desses textos podia ser de duas maneiras: o professor comentava trechos, numa técnica chamada expositivo, (origem da aula expositiva), revestindo-se da forma de pura e simples leitura do que havia sido escrito na preparação da lição. Ou então procurava, no meio do texto, passagens polêmicas, controvertidas, entrando ele mesmo na disputa e, dessa forma, movimentava a aula e despertava o interesse dos alunos (CASTANHO, 2007).

Para o autor, foi a busca de uma alternativa didática às exposições textuais que revelou desde cedo a criatividade universitária. Essa imbricação das artes liberais do *trivium* para o *quadrivium*, além da dialética – considerada a rainha das artes – que induzia a uma interdisciplinaridade. Havia no sistema universitário uma manifestação de gerenciamento da instituição aos rumos pedagógicos. Hoje, poderíamos chamar de intencionalidade. E tem mais:

[...] a produção do conhecimento, que é o que, em qualquer tempo, caracteriza a pesquisa, estava, na universidade medieval, indissolivelmente ligada ao ensino. Ou seja, e voltando a falar em termos contemporâneos, havia uma rigorosa indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa. (CASTANHO, 2007, p. 23)

Esse cenário possibilita compreender que a universidade na idade média não pode ser confundida com a universidade do século XX, muito mesmo, a do século XX representa a

do século XXI. A discussão proposta pelo autor evidencia uma continuidade no fundo das inúmeras rupturas que marcaram os mil anos dessa instituição. Em outras palavras, embora apresentem marcas similares, as universidades ao longo do tempo não apresentam um desenvolvimento uniforme e único. Ao contrário, embora haja semelhanças, elas têm configurações e concepções diferentes e significativas.

Na direção dessa discussão, não se pode deixar de mencionar que até o século XV o pensamento escolástico era predominante, porém, esse conhecimento não estava suprindo mais as necessidades da sociedade daquele período. E os grandes clássicos da antiguidade começam a ser retomados e traduzidos para que ficassem ao alcance da população (JAPIASSU, 2001).

Nesse momento, Descartes (2008) começa a sua trajetória para uma transformação nas formas de conhecer.

[...] vendo uma quantidade de coisas que, apesar de nos parecerem muito extravagantes e ridículas, são comumente recebidas e aprovadas por outros grandes povos, aprendi a não acreditar em demasiada convicção em nada do que me havia sido inculcado só pelo exemplo e pelo hábito; e dessa maneira, pouco a pouco, liberei-me de muitos enganos que ofuscam a nossa razão e nos torna menos capazes de ouvir a razão. (DESCARTES, 2008, p. 6)

Esse autor dedicou-se a buscar o verdadeiro método para alcançar o conhecimento real tendo a razão como o seu único guia. Nessa linha de pensamento, a razão volta a ter todas as forças para quem quer encontrar a verdade e a precisão de um método lógico, diferentemente dos logos e da razão dos gregos que se fundamentava nos discursos e nas disputas verbais (BARBOSA, 2008).

Descartes (2008), então, funda o método cartesiano, responsável pela maioria da produção de conhecimento nas universidades até os dias de hoje. Pode-se dizer que de acordo com esse paradigma, a partir da filosofia cartesiana, a razão moderna vem sustentar e dar bases para que o conhecimento científico seja elaborado ou comprovado.

Essa proposta se reflete até hoje no conceito de que “[...] a ciência suspende a dúvida, promete a felicidade e assegura que todos os problemas e todas as soluções nascem dela e passam por ela” (JAPIASSU, 2001, p. 76). Esse contexto valoriza muito mais o conhecimento científico do que todo e qualquer outro tipo de conhecimento. Descartes (2008) ainda propõe:

[...] conduzir por ordem meus pensamentos, iniciando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para elevar-me, pouco a pouco, como galgando degraus, até o conhecimento dos mais compostos, e presumindo até mesmo uma ordem entre os que não se precedem naturalmente uns aos outros. (DESCARTES, 2008, p.11)

Entretanto, essa concepção gera inconvenientes negativos ou subprodutos menores para o mundo da ciência. Como, por exemplo (MORIN, 2007):

a) o desenvolvimento disciplinar das ciências, que traz, além da divisão do trabalho, os problemas da superespecialização que enclausura ou fragmenta o saber;

b) o desligamento das ciências naturais daquilo que antecipadamente chamamos de ciências do homem. Esse ponto de vista exclui o espírito e a cultura que produzem essas mesmas ciências e não nos permite pensar o estatuto social e histórico das ciências naturais;

c) a aquisição de todos os vícios da especialização sem nenhuma de suas vantagens: os conceitos molares de homem, de indivíduo, de sociedade são triturados ou dilacerados;

d) a tendência para o anonimato provocada pela fragmentação, disjunção e esoterização do saber científico, ou seja, o saber, deixando de ser pensado, meditado, refletido e discutido por seres humanos se destina a ser acumulado em bancos de dados;

e) o progresso científico, que produz potencialidades tanto subjugadoras ou mortais quanto benéficas. Os cientistas produzem um poder sobre o qual não têm poder, mas que enfatiza as instâncias todo-poderosas, capazes de utilizar as possibilidades de manipulação e de destruição derivadas do desenvolvimento da ciência.

Essas breves indicações permitem inferir que a situação e o papel da ciência na sociedade modificaram-se desde o século XVII, conseqüentemente cabe à universidade responder ao desafio das ciências, adaptando-se às necessidades da sociedade contemporânea. Esta resposta deve estar pautada na reforma do pensamento

[...] que substituirá a causalidade linear e unidirecional por uma causalidade em círculo e multirreferencial, corrigirá a rigidez da lógica clássica pelo diálogo capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagonistas, e complementarará o conhecimento da integração das partes em um todo, pelo reconhecimento da integração do todo no interior das partes (MORIN, 2010, p. 92).

Morin (2010) preconiza mudanças que permitam reformar esse pensamento para reformar o ensino, pois é impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, tanto quanto conhecer o todo sem conhecer as partes.

A reforma do pensamento é que permitiria o pleno emprego da inteligência para responder a esses desafios e permitiria a ligação de duas culturas dissociadas. Trata-se de uma reforma não programática, mas paradigmática, concernente a nossa aptidão para organizar o conhecimento. Todas as reformas concebidas até o presente giraram em torno desse buraco negro em que se encontra a profunda carência de nossas mentes, de nossa sociedade,

de nosso tempo, e, em decorrência de nosso ensino. Elas não perceberam a existência desse buraco negro, porque provêm de um tipo de inteligência que precisa ser reformada. (MORIN, 2010, p. 20)

Essa abordagem está contemplada na teoria da complexidade, que conduz a um pensar além de um conhecimento fragmentado, tornando invisíveis as interações entre um todo e suas partes, anulando o complexo e ocultando os problemas essenciais. Isso implica religar os saberes na busca da compreensão das conexões que envolvem fluxos contínuos no processo de construção do conhecimento (MORIN, 1990).

Dentro desse olhar, torna-se relevante mencionar as concepções da universidade referentes às modalidades de organização. Drèze e Debelle (1983) denominam essas concepções em dois grupos: a primeira do grupo idealista (Universidade do Espírito), em que se aborda a ideia de universidade e dá ênfase ao ensino, como Centro de Educação, representado pela Inglaterra; a pesquisa pela Comunidade de Pesquisadores na Alemanha; ensino-pesquisa, como Núcleo de Progresso concebido pelos Estados Unidos. Em síntese, predominavam as aspirações dos homens de pesquisa livre com função científica liberal.

A segunda concepção funcional era intitulada de Universidade do Poder e se caracterizava pela proeminência na função da universidade em relação à sociedade com a preocupação sócio-política, como modelo intelectual instituído pela França; sócio-econômica, como fator de produção ocorrido na Rússia. Em síntese, preponderavam as necessidades do Estado em prover de profissionais para a prestação de serviços à nação. A universidade tinha função científica com o propósito de servir ao progresso.

O quadro a seguir retrata resumidamente as concepções propostas pelos autores, sendo necessário mencionar que cada concepção de universidade aqui apresentada tem relação com as sociedades em que foram iniciadas e com a interpretação da realidade de sua época.

QUADRO 2 – Concepções de Universidade

CONCEPÇÕES	UNIVERSIDADE DO ESPÍRITO			UNIVERSIDADE DO PODER	
	CENTRO DE EDUCAÇÃO (Inglaterra)	COMUNIDADE DE PESQUISADORES (Alemanha)	NÚCLEO DE PROGRESSO (E.U.A.)	MODELO INTELLECTUAL (França)	FATOR DE PRODUÇÃO (Rússia)
AUTOR	J.H. Newmann	K. Jaspers	N. Whitehead	Napoleão	Conselho de Ministros da URSS
FINALIDADE	Aspiração do indivíduo ao Saber	Aspiração humana à verdade	Aspiração da sociedade ao progresso	Estabilidade política do estado	Edificação da sociedade comunista

CONCEPÇÕES	UNIVERSIDADE DO ESPÍRITO			UNIVERSIDADE DO PODER	
	CENTRO DE EDUCAÇÃO (Inglaterra)	COMUNIDADE DE PESQUISADORES (Alemanha)	NÚCLEO DE PROGRESSO (E.U.A.)	MODELO INTELLECTUAL (França)	FATOR DE PRODUÇÃO (Rússia)
CONCEPÇÃO	Educação geral e liberal através do saber Universal	Unidade da pesquisa e do ensino no centro do universo das ciências	Simbiose da pesquisa e do ensino a serviço da imaginação criadora	Ensino profissional uniforme, confiado a um grupo de profissional	Instrumento funcional de formação profissional e política
ORGANIZAÇÃO	Pedagogia do desenvolvimento intelectual: internato e tutores	Uma sá organização da faculdade; liberdade acadêmica	Corpo docente Criador; os estudantes capazes de aplicar princípios gerais	Hierarquia administrativa e programas uniformes	Manipulação do controle da oferta de diplomas; apelo a todas as forças produtivas da nação
QUANTO AO PROBLEMA DE MASSA	Rede diversificada de instituições de ensino superior no seio da qual as universidades conservam sua originalidade			Rede oficial uniforme para a massa e a elite	Adaptação do número às necessidades da economia; diversificação/instituições

Fonte: Drèze; Debelle (1983, p. 29)

Diante das concepções apresentadas no quadro- resumo, pode-se inferir que a universidade inglesa visava à difusão e à extensão do saber universal. Esse era um lugar para descobertas científicas e filosóficas, ou seja, espaço consagrado à pesquisa. Essa concepção, adequada à época, estava firmada na ideia de que o homem buscava espontaneamente o saber e que este deveria ser doutrinado nas universidades. No entanto, tal saber não era exclusivamente profissional (DRÈZE; DEBELLE, 1983).

Na Alemanha a ideia de universidade inspirou-se na Universidade de Humboldt, tendo como representante contemporâneo Karl Jaspers. Esse teórico defendia o princípio de que a humanidade almeja a verdade, sendo necessária, então, a criação de uma comunidade de pesquisadores e estudantes. Nessa premissa, a base da universidade parte de dois princípios: a unidade do saber e a unidade da pesquisa e do ensino, o que significa iniciação à pesquisa. Ou seja, a descoberta da verdade está associada diretamente à liberdade acadêmica, que implica não se ter censura (DRÈZE; DEBELLE, 1983).

A concepção emergente nos Estados Unidos (EUA) teve como representante Whitehead, e a ideia de universidade perpassava pela capacidade que essa instituição teria de influenciar o lugar público e de ser pôr este influenciado, de modo a obter o progresso da sociedade. Ainda para Dréze e Debelle (1983), Whitehead expressava o desejo de a cultura e a

ciência desembocarem na ação, Em outras palavras, ambas deveriam ser úteis: a pesquisa e a educação eram primordiais para o progresso, devendo-se aliar a imaginação à experiência. Dessa forma, seria possível “[...] impregnar a execução dessa dupla tarefa de um espírito inventivo, de orientar os homens que consagram a ela para a criação e o progresso; isso é próprio da universidade” (DRÈZE; DEBELLE, 1983, p. 67).

A universidade francesa pode ser caracterizada como um “serviço público do Estado; a universidade imperial é ideologicamente subjugada ao poder e se vê assumir uma função geral de ‘conservação da ordem social’ pela difusão de uma doutrina comum” (DRÈZE; DEBELLE, 1983, p. 86). Atribuem-se a Napoleão as diversas reformas educacionais que ocorreram ao longo dos séculos. Ele teve uma concepção totalitária do poder segundo a qual a universidade era organizada.

Finalmente, aborda-se a concepção russa de universidade. Essa, sob a influência do marxismo-leninismo, teve por finalidade a formação de uma sociedade comunista, de acordo com as diretrizes aprovadas pelo Conselho de Ministros, em 1961. O ensino era dirigido basicamente para formar especialistas profissionais, por meio de conhecimentos científicos e políticos, à sociedade. Essa concepção tinha por finalidade a integração da instituição ao processo socioeconômico da nação e seus conteúdos eram estruturados em função dos objetivos estabelecidos pelo governo central (DRÈZE; DEBELLE, 1983).

No Brasil, a Lei de Diretrizes de Bases de Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394 de 1996, no Art. 52 define e identifica a universidade como

[...] instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por: I - produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional; II - um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado; III - um terço do corpo docente em regime de tempo integral
As universidades federais são vinculadas diretamente ao Ministério da Educação (MEC), com dependência financeira, e supervisionadas pela Secretaria de Educação Superior (SESu). (BRASIL, 1997, p. 32)

Mas seria essa de fato a universidade contemporânea? Para responder a essa indagação, vamos tomar como base a Declaração Mundial sobre a Educação Superior no Século XXI: visão e ação da Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas (UNESCO) em 1998. A Declaração tem quatro partes: Preâmbulo; Missões e funções da educação superior; Uma nova visão da educação superior e Da visão à ação.

No Preâmbulo, define-se educação superior como sendo “todo tipo de estudos, treinamento ou formação para pesquisa em nível pós-secundário, oferecido por universidades ou outros estabelecimentos educacionais aprovados como instituições de educação superior pelas autoridades competentes do Estado” (UNESCO, 1998, p. 1). Esse item do documento ressalta ainda os desafios da educação superior que estão voltados, além do quesito financiamento,

[...] à igualdade de condições no ingresso e no decorrer do curso de estudos, à melhoria relativa à situação de seu pessoal, ao treinamento com base em habilidades, ao desenvolvimento e manutenção da qualidade no ensino, pesquisa e serviços de extensão, à relevância dos programas oferecidos, à empregabilidade de formandos e egressos, e acesso equitativo aos benefícios da cooperação internacional. (UNESCO, 1998, p. 1)

Castanho (2000) ao fazer uma análise desse item da declaração afirma que há uma precedência da universidade sobre outras formas de organização do ensino superior, sendo admitidas à condição de se credenciarem perante as autoridades governamentais. Outro aspecto apresentado pelo autor é o da concomitância entre o ensino (formação) e a pesquisa (preparação para a pesquisa), apesar de o conectivo ‘ou’ poder confundir.

Nesse item também são apresentados dados numéricos acerca das matrículas nesse nível de ensino: de 1960 a 1995 as matrículas no ensino superior cresceram de 13 milhões para 82 milhões, acusando uma expansão de 6 vezes, quer dizer, mais de 500%. “No entanto, o próprio documento ressalta que esses números não são tão róseos quanto aparentam, pois ocultam a dramática realidade das diferenças entre países ricos e pobres e, no interior de cada país, entre as elites e as classes populares” (CASTANHO, 2000, p. 41).

A segunda parte da declaração trata das Missões e Funções da Educação Superior (do 1º ao 2º artigo), claramente apontando as missões à promoção de valores fundamentais que contribuam para o desenvolvimento sustentável e o melhoramento da sociedade como um todo (UNESCO, 1998).

A declaração define como missões básicas as de educar, formar e realizar pesquisas. Por educar o documento explicita a capacitação profissional e a preparação para a cidadania, envolvendo os conhecimentos teóricos e práticos de alto nível. Por formar compreende a capacidade de abrir-se para a participação ativa na sociedade e no mundo e, por fim, realizar pesquisas no documento seria a promoção, a geração e a difusão de conhecimentos, tanto na área das ciências naturais e da tecnologia quanto no campo das ciências sociais, humanidades e artes criativas (CASTANHO, 2000).

As funções estariam vinculadas a tarefas historicamente relevantes, ainda conforme análise de Castanho (2000):

[...] ética, autonomia, responsabilidade e prospectiva. A função de autonomia é vista sob um duplo ângulo, a de liberdade de pensamento por ter a universidade ‘uma espécie de autoridade intelectual’ em relação à sociedade, e a de autonomia *stricto sensu*, tal como a entendemos correntemente quando nos referimos a ‘autonomia universitária’. Apesar disso, o caráter corporativo presente na idéia de autonomia é restringido pela Declaração ao exigir prestação de contas da universidade à sociedade (CASTANHO, 2000, p. 42)

O item da declaração Formando uma Nova Visão da Educação Superior faz uma abordagem sobre igualdade de acesso (3º Art.), fortalecimento da participação e promoção de acesso às mulheres (4º Art.), promoção de saber mediante a pesquisa na ciência, na arte e nas ciências humanas e a divulgação de seus resultados (5º Art.), orientação de longo prazo baseada na relevância do ensino superior (6º Art.), reforço à cooperação com o mundo do trabalho, análise e prevenção acerca das necessidades da sociedade (7º Art.), diversificação como forma de ampliar a igualdade de oportunidades (8º Art.), aproximações educacionais inovadoras: pensamento crítico e criatividade (9º Art.), pessoal de educação superior e estudantes como agentes principais (10º Art.).

Desse tópico da declaração Castanho (2000), comenta:

Para ser igualitário, o acesso deve repousar exclusivamente nos méritos dos candidatos. Embora o documento passe ao largo da questão da formação desse mérito numa sociedade de classes, num dos seus tópicos pede uma espécie de reserva de vagas (sem usar esta expressão) para minorias culturais e linguísticas e também para grupos desfavorecidos. Realmente o mérito não depende apenas das condições personalíssimas do indivíduo, biológicas e psicológicas, mas das oportunidades educativas que teve ao longo da vida, desde o ambiente cultural na família até a qualidade da escola que frequentou nos níveis pré-universitários. Outro ponto é o da oportunidade de acesso ‘em qualquer idade’. O documento repisa, nas diversas partes **que o compõem, a educação superior como um ‘sistema aberto’, ao qual se entra, do qual se sai e ao qual se retorna em diversos momentos e com diversas idades.** (CASTANHO, 2000, p. 42-43, grifo nosso)

Em outras palavras, o acesso igualitário ainda é utopia no ensino superior brasileiro considerando o fato de estarmos inseridos numa sociedade de classes em que as oportunidades educativas não são para todos. Se a legislação sinaliza para a obrigatoriedade de a Educação Superior ser um sistema aberto (entra-se, sai-se e se retorna em momentos diferentes e em qualquer idade), antes há de se repensar na situação daqueles que não conseguem o acesso à Educação Básica. E, continuando a discussão, Castanho (2000) analisa:

[...] O artigo 5º (p. 7) é dedicado à pesquisa. Ela é considerada como função essencial de todos os sistemas de educação superior. Estes têm a obrigação de promover estudos de pós-graduação. A universidade orientada para a pesquisa assenta suas bases na inovação, na interdisciplinaridade e na transdisciplinaridade. [...] A universidade, trabalhando conjuntamente o ensino e a pesquisa, potencializa a sua qualidade. Por fim: ‘Em última instância, a educação superior deveria apontar para a criação de uma nova sociedade **não violenta e de que esteja excluída a exploração, uma sociedade formada por pessoas muito cultas, motivadas e integradas, movidas pelo amor à humanidade e guiadas pela sabedoria**’ [...] Talvez **platônico**, mas, já que a palavra é essa, **pertinente**. (CASTANHO, 2000, p. 43-44, grifo nosso)

Nesse momento, o documento trata da pesquisa enquanto função essencial dos sistemas de Educação Superior fundamentado numa base de inovação, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, formando uma sociedade não violenta, mais culta, movida pelo amor à humanidade etc. O que nos resta indagar é até que ponto esse contexto seria possível, haja vista o cenário educacional apresentar ainda um modelo de ensino arraigado na cultura do examinar.

Fundamenta-se esse argumento nas discussões propostas por Luckesi (2008) que afirma como sendo uma realidade atual das escolas a cultura do examinar. Suas ideias baseiam-se na herança psicológica (fomos examinados à exaustão) e em uma herança muito mais abrangente, aquela vinculada à história geral da educação. Herdou-se, nos séculos XVI e XVII, das pedagogias jesuítas e comênicas, a tendência dos exames como um modo adequado e satisfatório, pedagógica e disciplinarmente, de controlar a aprendizagem dos educandos. Os exames por serem seletivos, classificatórios e excludentes reproduzem o modelo burguês de sociedade que é seletivo e marginalizador (LUCKESI, 2008).

Então, quando a declaração propõe interdisciplinaridade e transdisciplinaridade fica evidenciada a necessidade de o sistema da Educação Superior reavaliar a dissociação entre teoria/prática, forma/conteúdo e fragmentação de saberes para se avançar na realização proposta pelo documento que Castanho (2000) o considere platônico, trata-se de ser pertinente.

No artigo 7º, Castanho (2000) sinaliza que as reflexões coincidem com discussões recorrentes no âmbito acadêmico do país ao tratar com especificidade a cooperação no mundo do trabalho e de forma genérica a sociedade. Essa abordagem é denominada de progressista por pedir a participação de representantes do mundo laboral em órgãos da administração superior da universidade. E, continuando a análise dos últimos artigos dessa parte do documento, o autor expressa a sua opinião crítica acerca dos aspectos pontuados:

[...] A parte metodológica está contemplada no art. 9º. A aparência deste artigo é progressista, mas, semelhantemente ao movimento da ‘escola nova’ na primeira metade deste século, que, aliás, busca recuperar, pode esconder, sob a capa do reformismo formal, um sério conservadorismo de fundo. A renovação didático-pedagógica aqui reclamada tem traços interessantes, como o desenvolvimento da reflexão independente, o trabalho em equipe em contextos multiculturais, a combinação entre o saber teórico e prático tradicional com a ciência e a tecnologia de vanguarda. (CASTANHO, 2000, p. 44)

O último trecho da declaração denomina-se Da Visão à Ação; trata-se de um programa de ação. O Art. 11 diz respeito à avaliação da qualidade universitária, que para Castanho (2000) evidencia uma similaridade com o discurso empresarial da qualidade total. E vai mais além, afirmando que no Brasil foi organizado nitidamente um amplo sistema de avaliação em todos os níveis da educação, principalmente na educação superior, de acordo com as diretrizes desta declaração que, por sua vez, define qualidade em educação superior como

[...] um conceito multidimensional que deve envolver todas as suas funções e atividades: ensino e programas acadêmicos, pesquisa e fomento da ciência, provisão de pessoal, estudantes, edifícios, instalações, equipamentos, serviços de extensão à comunidade e o ambiente acadêmico em geral. (UNESCO, 1998, p.7)

O Art. 12 enfatiza o potencial e o desafio da tecnologia na educação superior e abrange os aspectos consensuais desde a formação de redes de apoio à pesquisa e ao ensino, até temas como educação a distância, que, para Castanho (2000), trata-se de um item polêmico. O Art. 13 reforça a gestão e o financiamento da educação superior, enquanto que o Art. 14 dá ênfase ao caráter de serviço público desse financiamento. O Art. 15 aborda o compartilhamento de conhecimentos teóricos e práticos entre países e continentes. Trata-se da internacionalização do saber superior e da globalização cultural.

Os Artigos 16 e 17 dão destaques à cooperação internacional, em específico realçam as ‘perdas de quadros’ ao ganho de ‘talentos científicos’ e as parcerias e alianças. Ou seja,

É preciso por fim à ‘perda’ de talentos científicos, já que ela vem privando os países em desenvolvimento e os países em transição de profissionais de alto nível, necessários para acelerar seu progresso socioeconômico. Os esquemas de cooperação internacional devem basear-se em relações de colaboração de longo prazo entre estabelecimentos do Sul e do Norte, além de promover a cooperação Sul-Sul. Deve ser dada prioridade a programas de formação nos países em desenvolvimento, em centros de excelência organizados em redes regionais e internacionais, acompanhados de cursos de curto prazo no exterior, especializados e intensivos. [...] Parcerias e alianças

entre as partes envolvidas – pessoas que definem políticas nacionais e institucionais, pessoal pedagógico em geral, pesquisadores e estudantes, pessoal administrativo e técnico em instituições de educação superior, o mundo do trabalho, e grupos da comunidade – constituem um fator poderoso para administrar transformações. As organizações não-governamentais também são agentes fundamentais neste processo. Doravante, a parceria com base em interesses comuns, respeito mútuo e credibilidade deve ser a matriz principal para a renovação no âmbito da educação superior. (UNESCO, 1998, p. 7)

Para Castanho (2000), a declaração é um documento que nada tem a ver com o tradicional corporativo, pouco com os clássicos modernos e muito com os contemporâneos. O modelo estabelecido e em crise de hegemonia é o discurso do talvez, que esconde o sim ao proclamar o não. E o modelo emergente, o neoliberal, é o discurso do sim sem disfarces, da promoção ativa da exclusão em nome da eficiência capitalista.

Em outras palavras, para o autor a declaração estaria de acordo com a concepção contemporânea de universidade – a universidade do século XXI, podendo até ser certificada como a universidade do novo milênio, que balança entre a entrega do sim, o retiro do talvez e a militância do não.

1.4 A Pertinência da Pesquisa nas Universidades

Na universidade, a pesquisa representa o desafio de (re)construir o conhecimento voltado para um questionamento sistemático, metódico e argumentado sobre a realidade, envolvendo a capacidade de inovação e intervenção dentro de uma tendência lógica. Nessa direção, deve fazer parte do cotidiano do aluno um conjunto de atividades acadêmicas orientadas para o desenvolvimento e manutenção do espírito investigativo, relevante para a construção do conhecimento científico que promove a elucidação dos problemas sociais, a satisfação das necessidades da humanidade e a transformação da civilização.

A premissa é que a pesquisa enseja ao pesquisador o diálogo com a realidade e o conhecimento já produzido, permitindo abordar o objeto de estudo em suas múltiplas dimensões com a mediação da ciência. Esse princípio, tornando-se uma constante na prática educativa, possibilita o debruçar-se crítico sobre o cotidiano como exercício científico, na

perspectiva do primado da práxis e da contínua (re)construção do tema, condição para a progressiva reforma do pensamento defendida por Morin (2010). Essa reforma precisa ser

[...] de natureza não programática, mas paradigmática, porque concerne à nossa aptidão para organizar o conhecimento [...] e permitiria o pleno uso da inteligência. Precisamos compreender que nossa lucidez depende da complexidade do modo de organização de nossas ideias. (MORIN, 2010, p. 96)

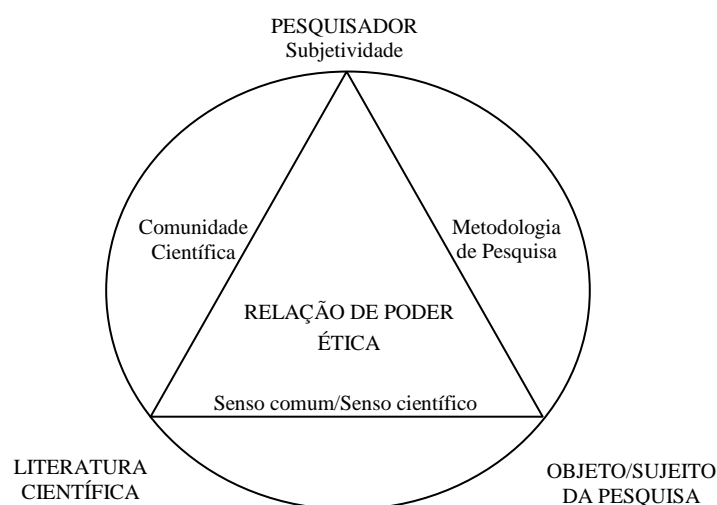
Colinvaux (2002) afirma que os dispositivos governamentais, institucionais e outros (inclusive ditados pela subjetividade de cada docente) determinam o que e como ensinar e preparam profissionais para assumir esta tarefa, na expectativa de que o efeito final desse longo processo seja a aprendizagem. No entanto, as políticas educacionais apontam uma noção de aprendizagem, cujas principais características são: um processo previsível e controlável (um exemplo disso são os currículos e programas escolares que estabelecem um tempo rigorosamente regulado); a formação de conhecimentos através de um processo que avança passo-a-passo, de modo linear e cumulativo; uma aprendizagem passível de medição/avaliação, tendo como resultado a aprendizagem ou não do aluno.

A pesquisa tem contribuições para a ciência, evidencia uma necessidade histórica de se compreender com mais criticidade a sua prática nas universidades. Entende-se, portanto, pesquisa como um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseado no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos mediante a utilização de métodos científicos.

Para Moraes (2004), pesquisa significa um movimento dialético, em espiral, que se inicia na compreensão do ato de questionar os estados do ser, fazer e conhecer dos participantes, construindo-se argumentos que estimulem para o agir/criar e, por fim, comunicar os resultados compartilhando descobertas que, ao serem socializadas, proporcionam a democratização do saber.

Brito e Leonardos (2001) esquematizaram a descrição do processo de pesquisa para destacar os principais elementos de uma investigação a serem considerados no âmbito acadêmico:

Figura 1 – Esquema de Descrição do Processo de Pesquisa



Fonte: Brito e Leonardos, 2001.

Os elementos constitutivos do referido esquema destacam um triângulo inscrito em um círculo que estabelece as diversas relações dinâmicas e recíprocas do processo de investigação, assim especificados:

Por meio da comunidade científica e a partir de sua própria experiência, intuição e criatividade, o pesquisador dialoga com o conhecimento já produzido; por meio da metodologia de pesquisa ele se instrumentaliza para abordar o seu objeto/sujeito de estudo; a literatura científica e o objeto/sujeito da pesquisa, por sua vez, são mediados pelo senso comum e científico. No centro de processo estão as questões do poder e da ética, que perpassam todas as relações. (BRITO; LEONARDOS, 2001, p. 31)

De acordo com Mendonça (2008) deve-se considerar ainda que o processo de investigação constitui-se num aprendizado a ser instigado ao longo da vida acadêmica, cabendo à universidade a promoção de trabalhos/atividades que oportunizem ao discente dominar noções básicas de metodologia e técnicas de pesquisa, conhecer a produção bibliográfica disponível, reorganizar conceitos e estabelecer um compromisso ético com os padrões da comunidade.

Torna-se, então, um desafio a produção do conhecimento dentro desse cenário, uma vez que a concepção de educação está norteadada pelo diálogo do homem com a natureza, voltada à condição humana e esta marcada por duas incertezas: cognitiva e histórica, apontadas por Morin (2010). Além disso, o autor abaliza três princípios básicos da incerteza no conhecimento:

[...] o primeiro é cerebral: o conhecimento nunca é um reflexo do real, mas sempre tradução e construção, isto é, comporta risco de erro; o segundo é físico: o conhecimento dos fatos é sempre tributário de interpretação; o terceiro é epistemológico: decorre da crise dos fundamentos da certeza em filosofia e na ciência. (MORIN, 2010, p. 59)

O ensino universitário nessa perspectiva permite construir uma educação para o diálogo. Compreender o aluno em sua totalidade implica a contextualização dos processos de ensino e de aprendizagem. A formação do docente-pesquisador na contemporaneidade precisa contemplar uma formação capaz de ultrapassar as barreiras do cientificismo, do previsível, da precisão para alcançar o improvável, o subjetivo, o inconstante. Torna-se relevante, então,

[...] enriquecer a aprendizagem com as ciências mais estimulantes do século XXI. A pedagogia e o trabalho do professor estão ainda muito fechados nas psicologias do desenvolvimento, nas psicologias de Piaget, em certas sociologias do século XX. A pedagogia precisa respirar. Os professores precisam se apropriar de um conjunto de novas áreas científicas que são muito mais estimulantes das que serviram de base e fundamento para a pedagogia moderna [...] desejo hoje uma escola centrada na aprendizagem. (NÓVOA, 2007, p. 7)

Assim, urge superar a ênfase de uma ciência que fragmenta e compartimenta mais e mais o campo do saber e envolve uma reconceituação do conhecimento científico, visto dentro de uma abordagem que possibilite explicitar a relação indivíduo, espécie, sociedade e o próprio homem (MORIN, 2010).

Cabe, então, à universidade responder ao desafio das ciências, adaptando-se às necessidades da sociedade contemporânea. Essa resposta está pautada na reforma do pensamento

[...] que substituirá a **causalidade linear e unidirecional por uma causalidade em círculo e multirreferencial**, corrigirá a rigidez da lógica clássica pelo diálogo capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagonistas, e complementarará o conhecimento da integração das partes em um todo, pelo reconhecimento da integração do todo no interior das partes. (MORIN, 2010, p. 92, grifo nosso)

A pesquisa pode ser um ponto de partida para a reintegração e valorização do todo e não somente das partes, o que significa a elaboração de conhecimentos fundamentados no fazer científico por meio do pensamento e da reflexão. Nesse processo, o professor tem a função mediadora de ensinar para os desafios em que as atividades envolvam saberes interativos capazes de responder aos problemas da sociedade.

A busca pelas soluções de problemas no ambiente da pesquisa possibilita que o acadêmico construa seus próprios caminhos. No entanto, não é o tipo de problema que

influencia a aprendizagem dos alunos, mas o fato de que eles mesmos possam participar da elaboração. Assim, a pesquisa envolve a formulação de problemas, a procura de soluções e busca pela superação de desafios na interação com outros sujeitos.

Em síntese, a superação da causalidade linear e unidirecional pela causalidade em círculo e multirreferencial significa criar espaços de interrogação e de procura de respostas às interrogações pensadas. O conhecimento torna-se mais complexo, avançando sempre a partir do que já é conhecido, mediado e direcionado para aprendizagens efetivas e buscas infundáveis.

O caminho das perguntas até as respostas não existe pronto, sendo necessário construí-lo no próprio processo e em um replanejar constante. Esse caminhar para a ressignificação do conhecimento também contempla uma busca pelo método que indica a trajetória para se responder aos desafios da complexidade, o que não significa de jeito algum metodologia. Morin (2008) afirma que

[...] as metodologias são guias *a priori* que programam as pesquisas, enquanto que o método derivado do nosso percurso será uma ajuda à estratégia (a qual compreenderá utilmente, certo, segmentos programados, isto é, ‘metodologias’, mas comportará necessariamente descoberta e inovação). **O objetivo do método, aqui, é ajudar a pensar por si mesmo para responder ao desafio da complexidade dos problemas.** (MORIN, 2008, p. 35-36, grifo nosso)

Nessa reflexão, fica explícito que o método ajuda a pensar, refletir por si para resolver os enigmas, os desafios, as situações-complexas emergidas pela pesquisa e para a pesquisa. O método é um guia na elaboração complexa da epistemologia: movimento contínuo do conhecimento do conhecimento. “O método é o que ensina a aprender. É uma viagem que não se inicia com o método; inicia-se com a busca do método” (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2003, p. 29).

Essa busca do método torna-se a busca pelo conhecimento que pode ser entendida como uma possibilidade de formação de sujeitos. Uma formação acadêmica nessa perspectiva retrata algo além do ensinar conteúdos, “[...] significa abrir um espaço para aprender, espaço objetivo-subjetivo em que se realizam dois trabalhos simultâneos: construção de conhecimentos; construção de si mesmo, como sujeito criativo e pensante” (FERNANDES, 2001, p. 30).

A pesquisa se constitui um processo produtivo voltado à produção de algo concreto em resposta aos problemas suscitados. Isso implica novos modos de pensar e ver a

universidade. Indo um pouco mais além, significa considerar a função da universidade como função única e exclusiva, o que não se trata apenas de difusão de conhecimentos, pois

O livro também os difunde. Não se trata somente de conservar a experiência humana. O livro também a conserva. Não se trata, somente, de preparar práticos e profissionais de ofícios ou Artes. A aprendizagem direta os prepara, ou em último caso, escolas muito mais singelas do que universidades. Trata-se de manter uma atmosfera de saber, para preparar o homem que o serve e o desenvolve. Trata-se de conservar o saber vivo e não o morto, nos livros e no empirismo das práticas intelectualizadas. Trata-se de formular intelectualmente a experiência humana, sempre renovada para que a mesma se torne consciente e progressiva. Trata-se de difundir a cultura humana, mas de fazê-lo com inspiração, enriquecendo e vitalizando o saber do passado com a sedução, a atração e o ímpeto do presente (TEIXEIRA, 1997, p. 90)

O saber vivo e não morto mencionado pelo autor contempla a pesquisa como possibilidade de transformar aprendizagens individuais em coletivas, bem como encontrar respostas para os problemas comuns por meio das produções individuais e coletivas. O aprender significativo se realiza pela pesquisa que usa intensamente a fala, a leitura e a escrita.

Moraes (2004) enfatiza que as aprendizagens construídas via pesquisa vão se constituindo em decorrência da qualificação do discurso, da apropriação dos argumentos das teorias dos autores estudados e da comunicação à comunidade científica num ressignificar de saberes que expressam novos argumentos cada vez mais qualificados. A re-escrita das produções realizadas pela pesquisa permite a constituição de aprendizagens significativas. Para Ausubel (1968), a aprendizagem será significativa se o conhecimento novo fizer algum sentido para o aluno. Isso ocorre quando o docente utiliza ideias âncoras para promover a associação de novas informações aos conceitos relevantes já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz.

Nessa abordagem, a nova informação interage com uma estrutura específica de conhecimento, ocorrendo a aprendizagem significativa. Quando o material a ser aprendido não consegue ligar-se a algo já conhecido, ocorre aprendizagem mecânica. As novas informações são aprendidas sem interagir com conceitos pertinentes existentes na estrutura cognitiva. O aprendiz decora fórmulas e leis para as provas e esquece logo após a avaliação. Para ocorrer aprendizagem significativa, é preciso haver duas condições: o aluno precisa ter disposição para aprender e o material a ser aprendido tem de ser potencialmente significativo.

A aprendizagem significativa é aquela que se dá no momento em que há o envolvimento do aluno de forma cognitiva, afetiva e social, levando-o a entender a

importância dos conteúdos pedagógicos, como também motivando-o a compartilhar e compreender os significados.

A utilização da pesquisa na formação acadêmica superior implica um intenso envolvimento com a linguagem. Esta possibilita formular problemas, encontrar soluções e ressignificar conhecimentos e saberes e comunicá-los. Para Moraes (2004), trata-se do jogo da vida que na sua essência é um jogo de linguagem, um jogo de comunicação capaz de transformar os sujeitos e os contextos em que atuam. “O jogo da comunicação consiste em, através de mensagens, precisar, ajustar, transformar o contexto compartilhado pelos parceiros” (LÉVY, 2003, p. 22). Nesse contexto, fundamenta-se qualidade política do processo e supera-se a teoria de fragmentação e transmissão de conhecimento.

Essas reflexões evidenciam a pertinência da pesquisa na formação acadêmica superior por representar um ciclo dialético que conduz a novas formas de saber, ser, compreender e fazer cada vez mais avançados. “Os elementos principais desse ciclo são o ‘questionamento’, a ‘construção de argumentos’ e a ‘comunicação’” (MORAES; RAMOS; GALIAZZI, 2002, p. 10). Cada ciclo concebe superações no saber, no ser, no compreender e no fazer que se revela à pesquisa como atitude para o apreender.

Esse apreender constitui a concepção de apropriação do saber retificado. Retomando a teoria de Bachelard (1978), trata-se de uma nova interpretação do conhecimento científico, na qual a criatividade do espírito associa-se à experiência, numa dialética movimentada pela continuidade da retificação dos conceitos. Em outras palavras, seria a superação das clássicas formulações dos empiristas e racionalistas que não pensam no erro como uma maneira reconstrutiva na formação acadêmica. “O extraordinário é que a vida também comporta processos de utilização do erro, não só para corrigi-los, mas também para favorecer o surgimento da diversidade e a possibilidade da evolução” (MORIN; CIURANA; MOTTA, 2003, p. 25). O erro torna-se, então, um princípio em todos os níveis do ensino e pesquisa.

As reconstruções realizadas pela pesquisa desencadeiam movimentos voltados para o desenvolvimento do legítimo espírito científico, que depende da aplicação do conhecimento objetivo. Para Bachelard (1978) seria a possibilidade de afastar os preconceitos e equívocos arraigados na mentalidade corrente e transferidos para doutrinas pseudocientíficas ou cientificamente superadas.

A pesquisa contempla o próprio processo de os sujeitos se assumirem enquanto autores, o que propicia a construção da autonomia. Ou seja, conduz ao aprender a apreender, exercitando um manejo competente do conhecimento e da capacidade de manifestação nos

discursos sociais, com envolvimento ativo em suas transformações. Mais do que assimilar conhecimentos, torna-se possível produzir conhecimentos sempre novos, produções sempre relacionadas a problemas emergentes nos espaços em que atuam. Mais do que armazenar conhecimentos, aprende-se a lidar com eles e a produzi-los quando necessário. “A cultura se define e reconstrói pelos indivíduos durante suas interações, o que se vincula à responsabilidade individual à participação ativa das pessoas na criação de significados” (CATALAN, 2001, p. 51).

Isso seria a formação de sujeitos históricos capazes de participar nas reconstruções dos espaços sociais em que estão inseridos. A qualidade política da educação está em possibilitar intervir na realidade. A pesquisa não pretende desenvolver apenas a reconstrução de conhecimentos, mas também a criação de espaços de domínio dos discursos sociais. Ela vai além, faz emergirem sujeitos com capacidade de intervir e transformar as realidades em que se inserem.

O ensino centrado na pesquisa desafia o trabalho do professor. Além de nos colocar diante dos desafios da formação docente como a construção de um conhecimento amplo que extrapole o espaço restrito da sala de aula e da academia, potencializa ações culturais existentes na universidade – formação pessoal e cultural - e gera novas perspectivas de aprender significativamente. Contexto esse a ser discutido no próximo capítulo.

2 FORMAÇÃO DO PROFESSOR E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

“Uma análise a partir da prática sugere novos caminhos, nos quais o conhecimento formalizado não se limita a ‘deduzir’ as práticas, exprimindo-se antes numa reflexão sobre a estrutura do pensamento dos atores e sobre a prática [...]”.
(SACRISTÁN, 1999, p. 85)

Este capítulo trata do processo de profissionalização do professorado nos diferentes contextos históricos e apresenta as mudanças dos atores da educação (do corpo de professores religiosos a um corpo de professores laicos), o que não representou transformações significativas nas normas e nos valores originais da profissão docente. O modelo de análise proposto enfoca as dimensões, as etapas e o eixo estruturante, bem como as tendências e as controvérsias da história dessa profissão em Portugal, que representam em parte o contexto brasileiro devido ao Brasil ter sido uma de suas colônias.

Nessas discussões, enfatiza-se a formação inicial do professor na construção da identidade dessa profissão, com suas oscilações, considerados os paradigmas que emergiram ao longo do desenvolvimento social e econômico. A partir dessa análise é feita uma abordagem acerca dos processos de formação do profissional de educação nas dimensões de produtor/difusor da ciência pedagógica à luz da perspectiva da formação docente reflexiva, que oferece um *design* diferente para o ensinar e o aprender.

Em seguida, pontua-se a relação entre IC e produção científica no âmbito pedagógico, com a finalidade de evidenciar conceitos, relevância, inferências, desafios e contribuições teórico-práticas nessa área. Por fim, explicitam-se as limitações, os avanços dos PIC e suas contribuições para o desenvolvimento da IC, fazendo referências ao processo de expansão e evolução da IC no âmbito da IES e dos cursos de formação inicial de professor.

2.1 Processo de Profissionalização na Formação do Professor

O século XVIII é considerado por Nóvoa (1999) um período crucial na história da educação e da profissão docente em Portugal, que, por sua vez, incide diretamente no contexto da educação brasileira haja vista o Brasil ter sido colônia desse país.

Houve um movimento de secularização e de estatização do ensino, embora as estratégias adaptadas tenham preservado as formas e os modelos de ensino pensados pela Igreja e dinamizados nesse momento por professores aliciados pelo poder estatal. Nesse período, o Estado instituiu um controle mais rigoroso dos processos educativos, ou seja, dos processos de reprodução ou produção, concebidos como formas de socialização.

Esse processo de estatização do ensino consistiu em substituição do corpo docente: antes professores religiosos (sob o controle da Igreja), agora professores laicos (sob o controle do Estado), sem as correspondentes mudanças nas normas e nos valores originais da formação da profissão docente desenvolvida de forma subsidiária e não especializada, conforme Nóvoa (1999). Ao longo dos séculos XVII e XVIII as congregações religiosas instituíram saberes, técnicas e um conjunto de normas e valores específicos da profissão docente:

A elaboração de um corpo de *saberes e técnicas* é a consequência lógica do interesse renovado que a Era Moderna consagra ao porvir da infância e à intencionalização educativa. Trata-se mais de um saber técnico do que de um conhecimento fundamental, na medida em que se organiza preferencialmente em torno dos princípios e das estratégias de ensino [...] A elaboração de um *conjunto de normas e de valores* é largamente influenciada por crenças e atitudes religiosas. A princípio, os professores aderem a uma ética e a um sistema normativo essencialmente religiosos; mas, mesmo quando a missão de educar é substituída pela prática de um ofício e a vocação cede lugar à profissão, as motivações originais não desaparecem [...]. (NÓVOA, 1999, p. 16)

Esse cenário juntamente com uma presença mais ativa e, por que não dizer, mais intensa, dos professores (ressignificação dos métodos de ensino, dos instrumentos, das técnicas pedagógicas e as mudanças nos currículos escolares) romperam com a ideia de que a gênese da profissão docente reside na ação dos sistemas estatais de ensino. Segundo Nóvoa (1999), desde o século XVII, já havia vários grupos tendo como ocupação principal o ensino. Coube ao Estado uma intervenção que homogeneizou, unificou e até hierarquizou a profissão docente a uma escala nacional. Em outras palavras, o enquadramento estatal instituiu os professores como corpo profissional, não uma concepção corporativa do ofício.

No século XIX, a expansão escolar cresceu devido às reivindicações socioprofissionais. Para Nóvoa (1999), essa etapa foi decisiva no processo de profissionalização por permitir a consolidação do estatuto, da imagem dos professores e pela organização de um controle mais rigoroso do Estado. Conforme o autor,

A criação de instituições de formação é um projeto antigo, mas que só se realizará em pleno século XIX, graças à conjugação de interesses vários, nomeadamente do Estado e dos professores. [...] As instituições de formação ocupam um lugar central na produção e reprodução *do corpo de saberes* e do *sistema de normas* da profissão docente, desempenhando um papel crucial na elaboração dos *conhecimentos pedagógicos* e de uma *ideologia* comum. Mais que formar professores (a título individual), as escolas normais produzem a profissão docente (a nível coletivo), contribuindo para a socialização dos seus membros e para a gênese de uma cultura profissional. (NÓVOA, 1999, p. 18)

Essa cultura profissional explicitada pela criação das instituições de formação coincide com o surgimento do movimento associativo docente. Nóvoa (1999) afirma que a escolha desse modelo gerou controvérsias e filiações políticas e ideológicas, tendo três eixos de reivindicação: melhoria do estatuto, controle da profissão e definição de uma carreira. A história revela que muitas são as posições teóricas sobre a educação ao longo dos séculos, compreendendo movimentos pendulares de construção, crítica, avanços e retrocessos, que caracterizam a convivência de teorias diferentes nos diversos períodos, inclusive neste século XXI, cada uma delas trazendo consequências para a formação de professores.

Com base em Freitag (1979) e tomando como marco o Século XX, verifica-se que algumas posições têm forte componente conservador como as de Émile Durkheim (educação como processo de modelagem para a vida societária do homem egoísta, na perspectiva da busca da harmonia); Talcott Parsons (educação como sistema social de troca de equivalentes, desconsideradas as contradições); Karl Mannheim e John Dewey (que entendem a educação como a própria vida, valorizam o ato inovador do indivíduo na dinamização das estruturas sociais em função do objetivo final, que seria a democracia planejada, autoritária e consentida pelo povo).

No início do século XX, agrega-se a essa discussão a crença generalizada nas potencialidades da escola e na sua expansão ao conjunto da sociedade. Com o movimento da educação nova, inclusive com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, lançado no Brasil em 1932 (fruto também do esforço associativo de educadores da ABE – Associação Brasileira de Educação), introduzia-se a racionalidade científica no contexto educacional e tem-se uma lenta evolução cultural que “[...] impôs socialmente a ideia de escola e o produto

da afirmação das novas ciências sociais e humanas (nomeadamente das ciências da educação), representando um forte contributo para a configuração do modelo de professor profissional” (NÓVOA, 1999, p. 19).

Ainda na primeira metade desse século (XX), registrou-se significativo salto de qualidade nessa área, graças à contribuição de teóricos que passaram a considerar as contradições e os conflitos das sociedades de classe, configurando-se como críticos: Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron (voltados para a violência simbólica, o desvelamento da educação como reprodução e da escola como instrumento e causa da sociedade de classes); Louis Althusser, Roger Establet e Nicos Poulantzas (identificaram a escola como um dos AIE – aparelhos ideológicos do Estado, que não cria, mas reforça a sociedade de classes). Nesse período, no movimento pendular das teorias de educação, através de Gary Becker e Theodore Schultz, emergiu a teoria burguesa da educação como capital humano, com taxa de retorno individual e social (BEZERRA, 2011a).

Especialmente no caso do Brasil, sabe-se dos efeitos contraditórios das teorias crítico-reprodutivistas sobre as práticas pedagógicas na escola pública e na formação de professores; não obstante os avanços da Sociologia da Educação, que desvelaram a realidade da educação nas sociedades de classes, provocaram perplexidade nos educadores que se negavam a exercitar a função meramente reprodutora, que lhes reduzia de professores a impostores a serviço de uma classe e a escola a aparelho ideológico do Estado.

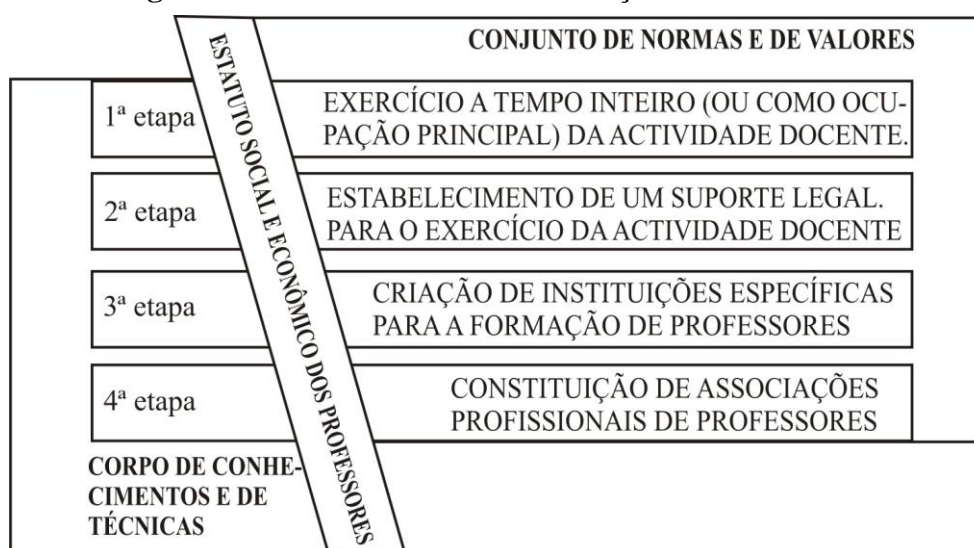
A contribuição de Gramsci (1982) para reversão dessa perplexidade em relação à reflexão sobre a escola, apontando sua função dialética e a lógica de outras instituições, na instância da sociedade civil, no sentido de, contraditoriamente, conservar e minar as estruturas sociais vigentes hegemônicas foi fundamental. Nessa perspectiva, fundamentou-se a teoria dialética da educação, que fez a crítica da crítica, centrada na importância dos intelectuais na organização da cultura, no sentido de tornarem críticas atividades já existentes.

Hoje, a educação é amplamente entendida como o processo de socialização/apropriação da cultura, que humaniza o homem e a sociedade. Essa concepção de educação nivela sua contribuição às lutas políticas, aos movimentos sociais e ao trabalho, inclusive como fontes de conhecimento. Conforme sistematiza Bezerra (2011a), a educação volta-se para a formação do homem, sendo desenvolvida pela família, pelo meio social, pela escola (especialmente), pelo próprio trabalho e, também, pelos novos espaços educativos (de cunho comunitário, os quais preenchem espaços vazios deixados tanto pelo setor público quanto pelo privado, como é o caso das Organizações Não Governamentais – ONG).

Nesses termos, Bezerra (2011a) caracteriza o trabalho dos profissionais da educação, também prática social fundamental pela qual é (re)produzida a própria existência, sendo constituído de relações do homem com a natureza e com os demais homens. Desse modo, infere-se a especificidade do trabalho docente: trabalho humano, criador da própria humanidade do aluno, que se humaniza progressivamente pela apropriação da cultura produzida/acumulada social e historicamente, com sua mediação.

A figura 2 a seguir apresenta uma sistematização desse processo histórico de profissionalização do professorado distribuído em quatro etapas (não devendo ser lida com rigidez sequencial ou cronológica), duas dimensões e um eixo estruturante, conforme modelo de análise adotado por Nóvoa (1999), o qual esboça os contornos dos professores do século XX, especialmente, nos anos 20.

Figura 2 – Processo de Profissionalização do Professorado



Fonte: Nóvoa, 1999, p. 20

As etapas estão entrelaçadas por dimensões: um conjunto de normas e valores pertencentes ao cotidiano educativo relaciona-se interior e exteriormente com o corpo docente e um corpo de conhecimentos e técnicas que qualificam o exercício da docência, dentro de uma perspectiva que transcende a teoria e tende a ter um contato estreito com as disciplinas científicas.

No tocante às etapas, a primeira trata da atividade docente como ocupação principal, fazendo parte da vida profissional; a segunda contempla a ideia de os professores serem detentores de uma licença oficial que dê o *status* de ‘profissionais do ensino’; a terceira considera o tempo em que se adotava uma formação profissional especializada e longa nas

instituições educacionais e a quarta, que representa a fase de os professores participarem de associações profissionais, desempenhando papel fundamental na defesa do estatuto socioprofissional dos docentes.

O eixo estruturante apontado por Nóvoa (1999) é o prestígio social, que permite usufruir de uma dignidade econômica na época. Trata-se do estatuto socioeconômico que possibilita aos professores desfrutar confortavelmente de uma situação econômica digna, mesmo havendo um forte clima reivindicatório. No entanto, o próprio Nóvoa (1999) alerta que essa análise – com todas as precauções teóricas e metodológicas – sugere uma evolução linear da qual discorda e acrescenta:

A afirmação profissional dos professores é um percurso repleto de lutas e conflitos, de hesitações e recuos. O campo educativo está ocupado por inúmeros atores (Estado, Igreja, famílias etc) que sente a consolidação do corpo docente como uma ameaça aos seus interesses e projetos. Por outro lado, o movimento associativo docente tem uma história de poucos consensos e de muitas divisões (Norte/Sul, progressistas/conservadores, nacionalistas/internacionalistas, católicos/laicos etc). **A compreensão do processo de profissionalização exige, portanto, um olhar atento às tensões que o atravessam.** (NÓVOA, 1999, p. 21, grifo nosso)

Esse é o aspecto fundamental dessa análise: a compreensão não linear do processo de profissionalização docente, de modo a considerar seus determinantes: as tensões como a relativização do papel e do lugar do Estado, a diversidade e a forma desigual como foram desenvolvidos os procedimentos político-administrativos e, ainda, a influência do poder controlador do Estado no surgimento das escolas de primeiras letras e dos sistemas de ensino primário no Brasil.

Faria Filho (2000) enfatiza que nesse período a educação assume características de lutas e discussões pedagógicas, sobretudo aquelas referentes às propostas metodológicas, demonstrando a necessidade da construção de espaços próprios para a escola, como realização de sua função social específica.

Vidal (2000) também observa as rupturas nos processos educativos nesse período, especialmente, nos saberes e fazeres escolares. Esses saberes e fazeres não somente atualizaram os princípios e as práticas educativas existentes, mas chegaram a produzir novas formas de ler e escrever que alteraram a cultura escolar da época. O ensino dava lugar à aprendizagem, à racionalização e à eficiência, máximas que se impunham ao trabalho do aluno. Essas são tensões a se considerar na análise do processo de profissionalização do professorado, discutido dentro da concepção e do olhar aqui apresentados.

Magalhães (2008) concebe esse plano histórico na instituição da profissão docente como um processo resultante da indeterminação socioprofissional e da evolução semântica. Na sua perspectiva, no início do século passado, o contexto da profissão docente enfrentou novos desafios e sofreu mudanças em seu direcionamento pela alteração no público que passa a frequentar a escola, diante dos paradigmas e modelos pedagógicos que de uma forma ou de outra fizeram emergir a especialização dos profissionais por níveis de ensino, áreas científico-pedagógicas, disciplinas, objetivos curriculares, ao lado da progressiva massificação do ensino que vem demandando, crescentemente, maior número de professores.

Desde meados do século XX, que a massificação e a universalização escolares, bem como as progressivas internacionalização e globalização da escola criaram novos desafios à profissão docente. Mas foi sobretudo a transformação da pedagogia escolar, associada à universalização, que, trazendo às escolas novos públicos e por mais tempo, verdadeiramente pôs em crise a profissão docente. A situação de crise tornou evidente a impossível conciliação entre uma profissão progressivamente mais exigente em termos de carreira, mas mais abrangente e tolerante em termos de recrutamento. (MAGALHÃES, 2008, p. 14)

A “[...] confluência de três elementos (pessoa, práticas, profissão), associada à (com)fusão entre produto e ação do professor, e ainda entre escola e professorado [...]” são destacadas por Magalhães (2008, p. 14), de modo a evidenciar controvérsias entre uma historiografia ou uma sociologia nas normas, nos valores, nas regras escolares na formação da profissão dos professores. Assim, o principal desafio para a história reside em discernir as linhas estruturantes, as dimensões profissionais institucionalizadas (administrativas, curriculares e pedagógicas), bem como as políticas de acesso à formação e avaliação.

Entende-se, portanto, que todas essas tensões precisam ser consideradas ao se analisar o processo de profissionalização do professorado, discutido dentro da concepção e do olhar aqui propostos. A busca de uma identidade ainda permeia a formação inicial do professor, aspecto esse a ser discutido na próxima seção.

2.2 Formação Inicial do Professor e Construção da Identidade de uma Profissão

A Lei nº 9.394/1996 (LDBEN), de âmbito nacional, apesar de sua tortuosa trajetória histórica em relação às expectativas dos educadores e sociedade civil em geral e das

numerosas emendas que tem sofrido em sua aplicação durante uma década e meia na intenção de atualizá-la, ainda disciplina a educação escolar que se desenvolve por meio do ensino e em instituições próprias, vinculando-se, em tese, ao mundo do trabalho e à prática social. Essa lei, promoveu algumas mudanças nas normatizações e concepções da educação brasileira, dentre as quais se destaca a proclamada valorização dos profissionais dessa área.

Em suas Disposições Gerais, no Capítulo II, Seção I, a LDBEN regulamenta a finalidade da Educação Básica, prevendo que deve ser assegurada ao aluno uma formação comum, indispensável para o exercício da cidadania, que inclua a difusão de valores fundamentais ao interesse social, os direitos e deveres dos cidadãos, o desenvolvimento da capacidade de aprender – tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (BRASIL, 1997).

Entre outros preceitos, o referido capítulo também trata dos conteúdos curriculares da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, Educação de Jovens e Adultos), enfatizando a difusão de valores fundamentais ao interesse social, a consideração das condições de escolaridade, a orientação para o trabalho e a promoção do desporto educacional.

Esse contexto remete à reflexão sobre como a LDBEN fundamenta a formação inicial dos profissionais da educação para que possa atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características das fases do desenvolvimento dos alunos em sua trajetória escolar proposta também nessa lei. O capítulo V, Título VI, apresenta sete artigos acerca dos profissionais de educação. Em linhas gerais, trata da capacitação em serviço, do aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e da valorização por meio de estatutos e planos de carreira. Especialmente, o Art. 62 sinaliza que

A formação de docentes para atuar na Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades ou institutos superiores de educação, admitida, como **formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental**, oferecida em nível médio, na **modalidade Normal**. (BRASIL, 1997, p. 36, grifo nosso)

Essa exigência mínima de nível médio para a formação e o exercício do magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, na modalidade Normal, é polêmica e traz uma discussão antiga nessa área: qual a identidade do professor da

educação básica? Até que ponto uma formação docente, em nível médio, possibilita aos profissionais dessa área o desenvolvimento do espírito científico, o domínio das bases fundamentais da ciência e a aplicação de conhecimentos da teoria da educação e da didática necessários à compreensão do ensino como realidade social? Que implicações podem decorrer da supressão dessa formação em nível médio para o magistério, que subtrai pelo menos três (3) anos de preparo na formação docente já tão claudicante?

Essas indagações também contemplam a formação inicial do professor em nível superior. Será que as licenciaturas, conforme preconizam as atuais LDBEN e diretrizes curriculares nacionais da formação docente para a educação básica, têm estimulado uma formação capaz de desenvolver nos professores a disposição de investigar a própria prática, ressignificando os saberes-fazeres docentes, num processo contínuo de construção de suas identidades como professores?

A natureza do trabalho docente se configura pela via de dois processos em dialogicidade: o ensinar e o aprender, de modo a contribuir para o processo de humanização dos alunos, dos próprios professores (eternos aprendizes) e da sociedade. Assim, espera-se da licenciatura a capacidade de desenvolver nos alunos conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes permitam construir seus próprios saberes e fazeres docentes a partir das necessidades e dos desafios postos pelo ensino como prática social do cotidiano (PIMENTA, 2005).

Entende-se por trabalho docente a práxis, marcada pela associação teoria e prática, que se pauta na ação- reflexão- ação, também compreendido como um processo que emerge do estudo de sua gênese, de suas condições históricas gerais – o trabalho como forma histórica – e com suas particularidades (o cotidiano da ação docente), corroborando o pensamento de Azzi (2000).

Quanto à identidade do professor, entende-se não se tratar de um dado estável que possa ser alcançado. Compreende-se por identidade um processo contínuo de (re) construção do sujeito historicamente situado, que considera o contexto, inclusive da profissão. Dessa forma, a profissão de professor surge como as várias outras profissões, dentro de contexto e momento históricos, para atender às necessidades da sociedade, o que lhe confere estatuto de legalidade. Há profissões que deixaram de existir e outras apareceram nos tempos atuais, com as novas configurações do trabalho, o desaparecimento de postos de trabalho e a emergência de outros. Algumas funções adquirem *status* e cristalizam-se a ponto de continuarem como

práticas formalizadas. Outras não submergem, mas se modificam por meio de novas peculiaridades para se contraporem a novas questões sociais, como discute PIMENTA (2005).

Esta dinâmica de adquirir novas peculiaridades e atualizar - se continuamente para atender às demandas socialmente necessárias em cada momento histórico corresponde ao específico da profissão de professor. A leitura crítica docente das situações da sociedade, visando modificá-las, possibilita construir significados no cotidiano a partir de suas crenças, valores, saberes, conhecimentos, histórias de vida, representações, angústias e anseios acerca do sentido de ser professor, o que é ratificado por Pimenta (2005).

O que se discute neste capítulo converge para a clareza de que a construção da identidade docente é o centro da problemática profissional do ser professor: uma formação inicial que agregue valores à experiência pessoal e ao saber pedagógico edificado no cotidiano contribui para se construir e compartilhar de conhecimentos com o coletivo, corroborando a imprescindibilidade da interação entre alunos, na sala de aula, no contexto da escola e, principalmente, consolidando a identidade da profissão docente.

Nóvoa (2009) aponta que a educação atualmente vive incertezas e perplexidades, quando reconhece que a formação de professores está inserida em um cenário de discursos que repetem conceitos, ideias e propostas redundantes, com a convicção de que neste século há um regresso dos professores ao centro das preocupações educativas. A formação inicial docente como centro das preocupações conduz Nóvoa (2009) a indicar disposições que caracterizam o trabalho docente nas sociedades contemporâneas dentro da concepção do significado do que vem a ser um bom professor. O autor justifica as razões que o fizeram adotar a palavra disposições e não competências:

Os anos 70 foram marcados pela racionalização do ensino, a pedagogia por objetivos, a planificação. Os anos 80 pelas reformas educativas e pela atenção às questões do currículo. Os anos 90 pela organização, administração e gestão dos estabelecimentos de ensino. Agora, parece ter voltado o tempo dos professores. [...] Durante muito tempo, procuraram-se os *atributos* ou as *características* que definiam o ‘bom professor’. Esta abordagem conduziu, já na segunda metade do século XX, à consolidação de uma trilogia que teve grande sucesso: saber (*conhecimentos*), saber-fazer (*capacidades*), saber-ser (*atitudes*). Nos anos 90 foi-se impondo outro conceito, *competências*, que assumiu um papel importante na reflexão teórico e, sobretudo, nas reformas educativas. Todavia, apesar de inúmeras re-elaborações, nunca conseguiu libertar-se das suas origens comportamentalistas e de leituras de cariz técnico e instrumental. Não espanta, por isso, que se tenha adaptado tão bem às políticas da ‘qualificação dos recursos humanos’, da ‘empregabilidade’ e da ‘formação ao longo da vida’, adquirindo uma grande visibilidade nos textos das organizações internacionais, em particular da União Europeia. (NÓVOA, 2009, p. 28 e 29)

Ao adotar o conceito de disposição, Nóvoa (2009) admite que o educador relaciona dimensões pessoais e profissionais na produção identitária dos professores, em que a profissionalidade docente plasma-se na personalidade de cada professor. O quadro, a seguir, aborda as cinco disposições indicadas como essenciais à definição dos professores na contemporaneidade.

Quadro 3 – Disposições Essenciais à Definição dos Professores Contemporâneos

N. DE ORDEM	DISPOSIÇÃO	SÍNTESE EXPLICATIVA
01	Conhecimento	O trabalho do professor consiste na construção de práticas docentes que conduzam os alunos à aprendizagem. Não se pensa no vazio, mas antes na aquisição e na compreensão do conhecimento.
02	Cultura Profissional	Ser professor é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes. O registro das práticas, a reflexão sobre o trabalho e o exercício da avaliação são elementos centrais para o aperfeiçoamento e a inovação.
03	Tato Pedagógico	Capacidade de relação e de comunicação sem a qual não se cumpre o ato de educar. Saber conduzir alguém para a outra margem, o conhecimento, não está ao alcance de todos. No ensino, as dimensões profissionais cruzam-se sempre, inevitavelmente, com as dimensões pessoais.
04	Trabalho em Equipe	Os novos modos de profissionalidade docente implicam um reforço das dimensões coletivas e colaborativas, do trabalho em equipe. O exercício profissional organiza-se, no interior de cada escola e no contexto de movimentos pedagógicos.
05	Compromisso Social	Educar é conseguir que a criança ultrapasse as fronteiras que, tantas vezes, lhe foram traçadas como destino pelo nascimento, pela família ou pela sociedade. Comunicar com o público, intervir no espaço público da educação faz parte do <i>ethos</i> profissional docente.

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir de Nóvoa, 2009.

Essas disposições servem de pretextos para Nóvoa (2009) apresentar uma proposta de formação inicial de professores, partindo do pressuposto de que, na atual configuração das políticas europeias, define-se o mestrado como formação acadêmica para a entrada na profissão docente. Nessa realidade, os candidatos ao professorado teriam três momentos de formação: a graduação numa determinada disciplina científica; o mestrado em ensino voltado para um referencial didático, pedagógico e profissional; um período probatório, de indução profissional.

Os dois últimos momentos de formação descritos anteriormente incidem em mais cinco propostas para o percurso da formação inicial de professor. Assim, para Nóvoa (2009) a formação de professores deve: a) assumir um forte componente práxis, centrado na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar (**P₁ – Práticas**); b) passar para ‘dentro’ da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens (**P₂ – Profissão**); c) dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tato pedagógico (**P₃ – Pessoa**); d) estar marcada por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a comunicação pública e a participação profissional no espaço público da educação (**P₄ – Partilha**); e) valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão, reforçando a importância dos projetos educativos de escola (**P₅ – Público**).

Nesse cenário, a primeira proposta (P₁ – Práticas) valoriza a práxis, instituindo as práticas profissionais como lugar de reflexão e de formação. Não se trata de adaptar uma postura praticista e, muito menos, de acolher as tendências anti-intelectuais na formação de professores (NÓVOA, 2008). Trata-se de desistir da ideia de definir a profissão docente pela capacidade de transmitir um determinado saber. O que contribui para o desprestígio da profissão é o argumento de que ensinar é muito simples, quando Nóvoa (2009) aponta que a construção de um conhecimento profissional docente envolve práticas difíceis e complexas que requerem estudo dos casos e das situações concretos vivenciados na escola.

A formação de professores ganharia muito se se organizasse, preferentemente, em torno de situações concretas, de insucesso escolar, de problemas escolares ou de programas de ação educativa. E se inspirasse junto dos futuros professores a mesma obstinação e persistência que os médicos revelam na procura das melhores soluções para cada caso. (NÓVOA, 2009, p. 34)

Assim, a formação de professores estaria pautada em um contexto real que exigiria uma responsabilidade profissional e uma constante atenção às necessidades de mudanças nas rotinas de trabalho, nas relações pessoais, coletivas ou organizacionais. Fato esse que o autor denomina de inovação e ainda coloca como elemento central do próprio processo de formação.

A segunda proposta (P₂ – Profissão) sistematiza um conjunto dos argumentos que significa devolver a formação de professores aos professores. Para Nóvoa (2009) significa que os professores têm um papel dominante na formação dos seus futuros colegas.

Na verdade, houve vários grupos que, progressivamente, foram assumindo uma responsabilidade cada vez maior na formação dos professores, e na regulação da profissão docente, relegando os próprios professores para um papel secundário. Estou a referir-me a um conjunto vasto e heterogêneo de especialistas que ocupam lugares de destaque nos departamentos universitários de Educação (ou Ciências da Educação) e nas entidades oficiais ou para-oficiais responsáveis pela política educativa. (NÓVOA, 2009, p. 36)

Em outras palavras, o educador português admite que a expansão da ‘comunidade de formadores de professores’ teve efeitos muito positivos, principalmente com relação à proximidade com a investigação e ao rigor científico. Entretanto, esse fato também provocou uma tendência na valorização dos ‘cientistas da educação’ ou ‘especialistas pedagógicos’ ou, ainda, de entidades de acreditação e de avaliação em detrimento do conhecimento prático dos professores e, por que não dizer, dos próprios professores. “É inegável que a investigação científica em educação tem uma missão indispensável a cumprir, mas a formação de um professor encerra uma complexidade que só se obtém a partir da integração numa cultura profissional” (NÓVOA, 2009, p. 37).

Um momento em que a formação de professores no contexto descrito se torna essencial é o da indução profissional, ou seja, nos anos iniciais do exercício docente. Para Nóvoa (2009), o programa de formação em articulação com a licenciatura e o mestrado precisa ser organizado como parte integrante exatamente e, por que não dizer, prioritariamente, na etapa da indução. Torna-se fundamental consolidar as bases de uma formação que tenha acompanhamento, formação em situações reais vividas na escola, análise da prática e integração na cultura profissional docente.

A proposta terceira (P₃ – Pessoa) reafirma a impossibilidade de se separar as dimensões pessoais e profissionais, haja vista a ideia de “Que ensinamos aquilo que somos e que, naquilo que somos, se encontra muito daquilo que ensinamos” (NÓVOA, 2009, p. 39). Para o autor, o professor necessita desenvolver um trabalho sobre si mesmo, voltado para a autorreflexão e autoanálise. Trata-se, então, de perceber a fundamental importância do reforçar a ‘pessoa-professor e o professor-pessoa’. O que significa conhecer-se interiormente para capturar o conhecimento profissional e o sentido da profissão de ser professor.

A valorização do trabalho em equipe e o exercício da coletividade são discutidos na quarta proposta (P₄ – Partilha). Nóvoa (2009) defende o argumento de que a escola é um espaço de formação dos professores, assim como um ambiente da análise compartilhada das práticas, da rotina, dos problemas, do acompanhamento e da reflexão acerca da profissão docente. “O objetivo é transformar a experiência coletiva em conhecimento profissional e ligar a formação de professores ao desenvolvimento de projetos educativos nas escolas” (NÓVOA, 2009, 41).

A reflexão coletiva sustenta o desenvolvimento profissional dos professores. Para tanto, há de se pensar em programas de formação coerentes que possibilitem uma formação concreta na vida dos professores, necessariamente nos primeiros anos do exercício docente.

Por fim, a quinta e última proposta (P₅ – Público) trata da formação ligada ao princípio da responsabilidade social para o favorecimento da comunicação pública e da participação profissional no espaço público da educação.

As escolas são lugares da relação e da comunicação. Mas as escolas comunicam mal com o exterior. Os professores explicam mal o seu trabalho. As escolas resistem à avaliação e à prestação de contas sobre o seu trabalho. E, sobretudo, há uma ausência da voz dos professores nos debates públicos. É necessário aprender a comunicar com o público, a ter uma voz pública, a conquistar a sociedade para o trabalho educativo comunicar para fora da escola. (NÓVOA, 2009, p. 42-43)

As sociedades contemporâneas prestigiam uma profissão mediante sua visibilidade social. No caso da profissão de professor esse fato torna-se decisivo para o fortalecimento e sustentação da profissão, bem como da qualidade do trabalho interno nas escolas e da sua capacidade de intervir na comunidade externa.

O século XXI clama pelo desenvolvimento da capacidade de recontextualização da escola no seu próprio espaço, “[...] valorizando aquilo que é especificamente escolar, deixando para outras instâncias atividades e responsabilidades que hoje lhe estão confiadas” (NÓVOA, 2009, p. 43). Assim, exige-se a mobilização de comunicação dos professores fazendo-se presente no contexto público.

Essas reflexões ora apresentadas pelo educador português identificam cinco propostas para a formação inicial da carreira docente: conhecimento, cultura profissional, tacto pedagógico, trabalho em equipa e compromisso social. Ele sugere uma organização integrada e coerente do mestrado (2 anos) e da indução profissional (2 a 3 anos), além da primeira etapa denominada de licenciatura. Isso representa defender uma formação inicial de professores construída dentro da profissão ou seja combinar as contribuições científicas,

pedagógicas e técnicas a partir dos próprios professores e tendo a escola como espaço dessa formação, reconhecendo a experiência dos demais docentes.

2.3 Produção da Ciência Pedagógica e Prática Reflexiva

A especificidade da função do educador exige um profissional capaz de refletir acerca da sua práxis a fim de tomar por “[...] base as circunstâncias concretas, participar da organização coletiva em busca da construção de alternativas que articulem a educação aos demais processos de desenvolvimento e consolidação de relações sociais verdadeiramente democráticas” (KUENZER, 1998, p. 2).

Segundo Kuenzer (1998), o que atribui essa especificidade à função do educador é o fato de se entender a história dos processos pedagógicos, a produção teórica e a organização de práticas pedagógicas, numa perspectiva de buscar ferramentas que permitam a construção de categorias de análise. Essa construção possibilita uma apropriação das concepções presentes nas relações sociais e produtivas de cada época. Em outras palavras, a tarefa do educador perpassa pela capacidade de

[...] transformar o conhecimento social e historicamente produzido em saber escolar, selecionando e organizando conteúdos a serem trabalhados através de formas metodológicas adequadas; construir formas de organização e gestão dos sistemas de ensino nos vários níveis e modalidades; e, finalmente, no fazer deste processo de produção de conhecimento, sempre coletivo, participar como um dos atores da organização de projetos educativos, escolares e não-escolares, que expressem o desejo coletivo da sociedade. (KUENZER, 1998, p. 3)

Essas propostas enfatizam que, compreendida a especificidade da tarefa do educador, torna-se necessário refletir acerca dos espaços e das estratégias pertinentes à formação do professor numa perspectiva reflexiva. Para tanto, considera-se que o professor não seja um distribuidor dos conhecimentos socialmente produzidos. Pelo contrário, cabe ao mesmo produzir ciência pedagógica, cujo objeto tem a ver com as concepções e as práticas pedagógicas presentes nas relações sociais e produtivas com seus respectivos fundamentos (KUENZER, 1998).

Essa discussão significa a fuga da educação do campo do modismo. Na linha da ciência pedagógica, as práticas pedagógicas seguem saberes relacionados à história cultural e

social. Essa posição obriga uma reflexão sobre a moda dos interesses neoliberais dos progressistas que colocam no centro da ação educativa a escola e a comunidade; famílias e organizações sociais; a sociedade difusa dos empresários; mídia e os amigos da escola. (ARROYO, 2000).

Para o pesquisador, esse processo descaracteriza a ação educativa e retira o foco dos espaços e das estratégias pertinentes à formação do professor reflexivo e ainda representa a reafirmação da especialidade da ação, do ofício, do planejamento, quando a educação é um direito social e as políticas de formação e de currículo precisam buscar referências no passado, na memória e na história (ARROYO, 2000).

Nessa condição, a atuação docente, e, por conseguinte, a formação de professor envolve uma diversidade de espaços, experiências, convivências, escolhas que se relacionam no ser e no fazer do professor. São pensamentos, concepções, valores, culturas e significados que quando registrados exploram dimensões pessoais e do coletivo. Kuenzer (1998) afirma que a escola brasileira precisa de transformação. Há três constatações gerais que orientam a discussão da formação de educadores e, em decorrência, a discussão da função das faculdades de educação:

[...] o novo princípio educativo exige que o trabalhador/cidadão de novo tipo domine os conteúdos básicos da ciência contemporânea que fundamentam os novos processos sociais e produtivos. Exige que tenha novas atitudes e comportamentos perante a sociedade e o trabalho, uma nova ética de responsabilidade, de crítica e de criação, voltada para a preservação da vida, do ambiente, e para a construção da solidariedade, como condições necessárias para a criação de uma sociedade mais humana e mais igualitária, que supere a exclusão; o novo princípio educativo exige a universalização da educação, pelo menos básica, da maioria da população. (KUENZER, 1998, p. 10)

E ainda na linha teórica de Kuenzer (1998), há constatações específicas também a serem consideradas que reiteram as críticas aos procedimentos de formação do professor e, em decorrência, do papel das faculdades de educação:

[...] no Brasil, a re-estruturação produtiva tem significado a acentuação das desigualdades sociais, em termos de classe e de região, aumentando a pobreza. Essa re-estruturação tem significado o aumento do desemprego, a diminuição da renda e a deterioração da qualidade de vida para a maioria da população; no Brasil, os efeitos da diminuição da presença do Estado no financiamento das políticas públicas em geral, e da educação em particular, têm resultados ainda mais perversos, em face da já histórica situação de desigualdade e pobreza da maioria da população. (KUENZER, 1998, p. 11)

Essas indicações sinalizam uma necessidade de educador reflexivo, que seja capaz de compreender a realidade, apoiando-se nas distintas áreas do conhecimento para produzir ciência pedagógica; ressignificar práticas educativas, privilegiando os conteúdos necessários e as adequadas formas metodológicas e que em uma perspectiva reflexiva acompanhe de forma crítica a vontade coletiva (KUENZER, 1998).

Essa formação pautada na aplicação do conhecimento reflexivo abrange o cerne do processo educativo que reside na escolha dos padrões de desenvolvimento humano, visando atender às características da sociedade e dos contextos inseridos nela. Nesse cenário de gerenciar dilemas, “[...] a consciência profissional consolida-se e desenvolve-se, explicitando-os, clarificando-os, estabelecendo as suas ligações, extraindo as derivações das opções que se agrupam em torno destes dilemas” (SACRISTÁN, 1999, p. 87).

Evidentemente, a atividade docente tem relação com conhecimentos científicos, o que não representa a exclusividade do conhecimento científico. Sacristán (1999) indica que é peculiar observar a relação que há entre explicações e prática e indaga: qual a forma de conhecimento que se evidencia na prática? O próprio autor responde:

O ensino como atividade em que se aplica o conhecimento científico é uma proposta com grande tradição acadêmica, especialmente neste século, reforçada pela visão técnico-positivista de entender a relação teoria-prática. [...] a pedagogia desenvolveu-se como uma aplicação da psicologia. Segundo este modelo, **a pedagogia agrupa um conjunto de aptidões práticas que permitir aplicar os conhecimentos produzidos por uma série de ciências básicas.** A formação de professores está impregnada desta lógica, que concebe a realidade como um campo de aplicação; a prática tem pouca importância enquanto fenômeno preexistente, a não ser na perspectiva de uma regulação (correção) baseada no conhecimento científico. (SACRISTÁN, 1999, p. 84).

Nesse sentido, o paradigma da pedagogia como meramente conjunto técnico de práticas que se baseia em outras ciências básicas merece ser repensado. A prática reflexiva não representa uma relação entre o teórico e o prático dentro de uma concepção moldada em que a teoria implica, deduz ou reflete a própria prática. Carr e Kemmis (1988) afirmam que a

[...] missão legítima da investigação educativa consiste em desenvolver teorias da prática educativa, que estejam arraigadas nas experiências concretas dos atores da educação e que tencionem colocar e resolver os problemas decorrentes de tais experiências e situações. (CARR; KEMMIS, 1988, p. 131)

A formação de professores tem sido orientada por essa abordagem dedutivista que considera a diversidade de saberes, mesmo que separados e longe da prática, um caminho

para capacitar os professores à profissão docente na perspectiva de executar as atividades dentro dos parâmetros das ciências de base. Esse cenário não reconhece a necessidade das contribuições pessoais.

Para Schön (2008), a formação profissional docente vincula teoria e prática para um ensino reflexivo que se sustenta no processo de reflexão-na-ação. Esse argumento perpassa pela ideia de os professores atuarem como desenhadores reflexivos de situações práticas. Em outras palavras, ele critica o academicismo, o excesso de teorias, a valorização exagerada da ciência básica, a pouca aplicabilidade do conhecimento e das produções acadêmicas na busca de soluções para os problemas.

A racionalidade técnica, a epistemologia da prática predominante nas faculdades, ameaça a competência profissional, na forma de aplicação do conhecimento privilegiado a problemas instrumentais da prática. O currículo normativo das escolas e a separação entre a pesquisa e a prática não deixam espaço para a 'reflexão-na-ação', criando, assim, um dilema entre o rigor e a relevância para educadores, profissionais e estudantes. (SCHÖN, 2008, p. vii)

Desse modo, o que os profissionais da educação precisam de fato aprender a formação parece menos capaz de ensinar. Trata-se de um dilema enraizado, como o dos profissionais, em uma epistemologia da prática profissional pouco estudada – um modelo de conhecimento implantado em níveis institucionais nos currículos e nos arranjos ligados à pesquisa e à prática. Ou seja, “[...] o conhecimento privilegiado da universidade voltado para a pesquisa é quebrado em unidades territoriais. Cada campo de disciplina é a esfera de ação de um departamento e, dentro de cada departamento, individualmente” (SCHÖN, 2000, p.19).

Nesse contexto, a formação inicial possibilita ao professor identificar os processos pedagógicos que ocorrem no nível das relações sociais mais amplas e não apenas nos espaços escolares, mas na conjuntura social também. Além disso, torna-o capaz de conduzir uma prática pedagógica reflexiva que supera a atual organização curricular em disciplinas estanques, através da construção coletiva de formas pedagógicas que tomem a transdisciplinaridade como princípio, conforme Kuenzer (1998).

De acordo com Morin (2000), essa transdisciplinaridade é uma prática que une e não separa o múltiplo e o diverso no processo de construção do conhecimento. Pressupõe também a utilização de diversas linguagens para a facilitação da aprendizagem do aluno, ampliando as dimensões dos conteúdos de cada disciplina para uma compreensão integral e não apenas das partes.

Assim, a formação reflexiva permite fazer uma análise de que a partir da prática emerge uma nova caminhada em que o conhecimento formal não se limita a deduzir as práticas. Pelo contrário, o professor passa a equacionar suas práticas, escolher temáticas de reflexão, propor alternativas de intervenção, criando estilos de debates, a lidar com pessoas, acompanhar seus processos de formação de produção e apreensão de saberes e valores, conforme afirma Schön (2008):

Um ensino prático reflexivo deve estabelecer suas próprias tradições, não apenas aquelas associadas a formatos, meios, ferramentas, materiais e tipos de projetos, mas também aquelas que incorporam expectativas para as interações entre instrutor e estudante. Suas tradições devem incluir sua linguagem característica, seu repertório de precedentes e exemplos e seu sistema apreciativo distintivo. E este último, se o argumento da parte anterior estiver correto, deve incluir valores e normas que conduzam a reflexões públicas e recíprocas sobre compreensões e sentimentos quem geralmente, são mantidos privados e tácitos. (SCHÖN, 2000, p. 227)

Dessa forma, infere-se que o ensino como uma atividade reflexiva, um fazer fruto de um processo de deliberação, um refletir da prática estimulada pela interação professor-aluno em diferentes situações, ainda, é um desafio na formação inicial do professor no contexto da sociedade contemporânea na qual se vive. A discussão aqui proposta conduz a pensar/refletir com mais veemência a relevância de o professor ter a autonomia profissional para (re)criar a profissão docente pela formação e consolidação do espírito científico. Isso possibilita afirmar que há uma relação intrínseca entre a ciência pedagógica, a prática reflexiva do docente e a pesquisa como instrumento para uma formação diferente da que temos atualmente. Realidade essa que justifica a presença da IC na formação básica dos professores.

2.4 Iniciação Científica e Produção Científica

O conceito de IC estabeleceu-se nas universidades como uma atividade a ser desenvolvida na graduação, visando ao incentivo da prática da pesquisa e à familiarização do acadêmico com práticas científicas. Para Silva e Cabrero (1998), a IC precisa integrar as políticas de pesquisa das IES, haja vista ser um instrumento básico de formação que permite

introduzir os estudantes de graduação na pesquisa científica, sob orientação de pesquisadores qualificados.

Chicarelle (2001) compreende a IC em uma possibilidade mais ampla, como um processo composto por experiências vivenciadas pelo aluno, com o objetivo de desenvolver Formação Científica (FC). Massi e Queiroz (2010) abordam que a ideia de IC pode ser tranquilamente substituída pela de FC como um processo alicerçado no princípio de que se aprende a fazer pesquisa praticando-a. Damasceno (1999) afirma que a FC no contexto descrito permite o entendimento e a apropriação do caminho da ciência, evidenciando a pesquisa como indagação e construção do real, nutrindo a própria ciência.

Pesquisas na área evidenciam que a participação em atividades de IC contribui para o desenvolvimento da formação integral dos graduandos na medida em que eles têm contato com um professor-pesquisador, vivenciam uma prática científica e ressignificam experiências com outros iniciantes, além da remuneração. Para Bridi (2004), a IC torna-se importante por

[...] contribuir com o desenvolvimento de um compromisso com a realidade social, sobretudo quando se trata de uma atividade que problematiza a realidade, que relaciona os fatos e debruça-se sobre a interpretação destes, que busca a interação entre o empirismo e a teoria. [...] a IC contribui para discussões sobre métodos de pesquisa e constitui-se num importante instrumento de articulação entre a pesquisa e o ensino. [...] as atividades científicas desenvolvidas podem possibilitar um amadurecimento dos estudantes, proporcionando-lhes, na maioria das vezes, um melhor desempenho acadêmico. (BRIDI, 2004, p. 26)

Os benefícios ora descritos envolvem diretamente a ação docente como sujeito capaz de incentivar o trabalho de investigação científica e de pesquisa do aluno, visando à difusão/aplicação do conhecimento e do saber, e ao desenvolvimento de competências e habilidades básicas e específicas. Entretanto, “[...] cabe ao docente o cuidadoso equilíbrio para evitar riscos de uma especialização precoce e excessiva” (MASSI: QUEIROZ, 2010, p. 9-10).

Esse equilíbrio proposto pelas autoras envolve a necessidade de não se transformar a participação do aluno de IC na realização de atividades mecânicas de pesquisa. Pelo contrário, a IC sendo parte da graduação corrobora para a (re)construção de conhecimentos profissionais definidos pela temática do projeto, estimula a progressiva autonomia acadêmica e intelectual do estudante de IC por meio de atividades orientadas que

permitam um direcionamento na gestão do tempo de estudo e na execução do plano de trabalho. Nessa direção, ao professor-orientador não cabem apenas atribuições.

Maldonato e Paiva (1999) enfatizam que as contribuições da IC são observadas tanto no corpo discente quanto nos docentes e no próprio curso pela viabilização

[...] da produção, atualização e aprofundamento de conteúdos específicos da área; criação de linhas de pesquisa; que por vezes, permitem a criação de projetos interdepartamentais; atividades de ensino mais criativas; aproximação do aluno do instrumental metodológico para atividades científicas; estímulos a criação de novos problemas e a legitimação para a formação como curso de nível superior que transmite e produz conhecimentos. (MALDONATO; PAIVA, 1999, p. 159)

A pesquisa de Medeiros (2005), dissertação de Mestrado da Universidade Federal de Pernambuco (UFP), investigou acerca das competências que são desenvolvidas nos alunos que participam de PIC. O resultado apresentado ratificou o desenvolvimento de 04 competências: apresentar-se em público, comunicar-se por escrito, comunicar-se oralmente e saber argumentar. Essas competências estão atreladas à comunicação e justificam-se pelas atividades solicitadas pelo professor-orientador do projeto e pela própria dinâmica dos procedimentos de pesquisa, conforme o autor indica a seguir:

Dentre os objetivos da formação do bolsista de IC, o aluno deve apresentar, no mínimo, um artigo no CONIC [Congresso de Iniciação Científica], fruto do PIC. Nesse sentido, o aluno desenvolve a competência de comunicação escrita na elaboração do artigo. Adicionalmente, no momento da apresentação do CONIC, é estimulada a competência da apresentação em público e a comunicação oral. Dentro do ritual de apresentação de artigo em congressos científicos, no momento das arguições, os presentes têm a liberdade de questionar e lançar dúvidas sobre o assunto apresentado pelo bolsista. Esse processo permite que o aluno desenvolva a competência de argumentação. Outros momentos de preparação para a construção do artigo e das apresentações, inclusive, **fazem parte do treinamento do bolsista.** (MEDEIROS, 2005, p. 127, grifo nosso)

Concorda-se com Medeiros (2005) que o ritual, se assim pode ser chamado, da pesquisa científica perpassa por etapas sistemáticas que desenvolvem essas competências. Outras tantas habilidades são estimuladas e desenvolvidas nos estudantes de IC, como: (re)construir saberes, aprofundar os conhecimentos específicos, crescer acadêmica, pessoal e profissionalmente, envolver-se com o curso e área de atuação, despertar o interesse em ser pesquisador e apropriar-se da prática de desenvolver projetos. Daí, não se pode dizer que a participação em um PIC faça ‘parte de um treinamento’.

A discordância dessa afirmação de Medeiros (2005) fundamenta-se na pesquisa de Queiroz e Almeida (2004), que ao investigarem sobre as atividades desenvolvidas por duas alunas de graduação em laboratório de pesquisa na área de Química concluíram que

[...] a permanência constante e participativa das duas no local onde se produz a ciência criou condições invejáveis que provavelmente proporcionaram a ambas, ainda que, em alguns aspectos, de forma implícita, a compreensão de como se faz ciência e a iniciação à arte de fazer ciência. (QUEIROZ; ALMEIDA, 2004, p. 53)

Nessa linha de pensamento, estudos de Massi e Queiroz (2010) comprovam, ainda, que a IC possibilita um incremento sinérgico da interação entre o entusiasmo de um jovem estudante e a experiência do professor-orientador. Trata-se de uma cooperação mútua (aluno de IC e professor de PIC), proporcionando uma consistente aprendizagem acerca do fazer científico. Esse cenário reafirma que reduzir a participação do aluno em um PIC à ideia de treinamento não condiz com a relevância dos resultados de IC aqui discutidos.

Diante do exposto, ainda é possível inferir que a promoção de meios e formas de atividades de IC bem como a investigação como prática cotidiana de formação contínua nos cursos de graduação intensificam o exercício científico a partir dos princípios e das normas metodológicas consagradas, colaboram para a ampliação e publicações nos veículos de divulgação científica/acadêmica, favorecem a realização de um trabalho interdisciplinar sistematizado, estimulam práticas de estudos independentes e desenvolvem a autonomia intelectual e acadêmica do sujeito aprendente, desafiando-o na (re)construção de descobertas.

Além disso, Nascimento e Graça (2010) discute que a IC na vida do estudante universitário contempla o desenvolvimento das dimensões cognitiva, procedimental e atitudinal sob à luz da proposta de Zabala (1999), que defende uma especificidade de aprendizagem composta por processos distintos com suas respectivas incidências. Na dimensão procedimental as atividades contribuem para o desenvolvimento da capacidade investigativa dentro dos princípios teóricos; a busca de informações e referências em bases de dados; a resolução de situações-problema através da seleção, organização, interpretação de dados e informações representadas de diferentes formas com vistas à tomada de decisões; a construção de argumentos utilizando-se de informações e conhecimentos disponíveis em situações concretas. E, por fim, na dimensão atitudinal, a IC proporciona ao estudante a habilidade de demonstrar postura ética e comportamento adequado durante as atividades desenvolvidas individual e coletivamente.

Desse modo, as contribuições e benefícios da IC enfatizam a preocupação que esse dispositivo institucional deve receber enquanto política de FC, devendo fazer parte das atividades acadêmicas orientadas para propiciar o desenvolvimento e manutenção do espírito investigativo. Tal registro torna-se relevante para que o desenvolvimento da IC permita de fato a construção do conhecimento científico bem como a inserção dos graduandos no cenário da pesquisa científica. Para tanto, convém reconhecer as orientações complementares de investigação definidas por Morin (2000):

[...] que os caracteres institucionais (tecnoburocráticas) da ciência não sufoquem, mas estofem os seus caracteres aventureiros; que os cientistas sejam capazes de autointerrogação, isto é, que a ciência seja capaz de autoanálise; que sejam ajudados ou estimulados os processos que permitiriam à revolução científica em curso realizar a **transformação das estruturas de pensamento**. (MORIN, 2000, p. 31, grifo nosso)

As estruturas de pensamento ora mencionadas fortalecem a relevância da reflexão-ação, do raciocinar, do argumentar, do compreender o todo e não somente as partes. Assim, práticas de IC produzidas por meio da pesquisa não são apenas formadoras de discursos, mas elas próprias necessitam de um conjunto de esquemas, de construções pedagógicas, de articulações de signos e significados para exercerem suas possibilidades de FC na graduação. Ou seja, a IC pode e deve ser pensada como um caminho para a produção científica no campo da educação, bem como na construção de um novo paradigma de ciência.

2.5 Instituição e Funcionamento da IC: pontos e contrapontos

A criação do Conselho Nacional de Pesquisa (CNP), em 1951, atualmente Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), foi resultado do reconhecimento da relevância estratégica da ciência e da necessidade de institucionalização das ações de incentivo e fomento à pesquisa (MASSI; QUEIROZ, 2010). Segundo as autoras essa criação foi na mesma época do início do financiamento da atividade de IC através da liberação de bolsas anuais de fomento à pesquisa na graduação. Entretanto, o CNPq não é o único órgão de fomento à pesquisa na graduação brasileira, há também as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAP).

Massi e Queiroz (2010) sinalizam que as atividades de IC encontraram respaldo legal na Lei da Reforma Universitária de 1968, no Art. 2º: “O ensino superior, indissociável da pesquisa, será ministrado em universidades e, excepcionalmente, em estabelecimentos isolados, organizados como instituições de direito público” (BRASIL, 1968, p. 1). Essa lei definiu o princípio da indissociabilidade ensino-pesquisa como norma disciplinadora nas IES. Posteriormente, essa associação foi também incorporada na Constituição Federal (CF) de 1988 e, por consequência, na LDBEN de 1996.

De acordo com Carvalho (2002), três fatores colaboraram para a inserção da IC nas universidades: o surgimento do CNPq, a expansão do sistema de ensino superior e a consolidação da pós-graduação. Esses fatores

[...] criaram as condições para que a pesquisa científica crescesse no âmbito das instituições de ensino superior, possibilitando, a partir daí, o surgimento dos programas de iniciação científica no cenário nacional. Em outras palavras, a IC encontrou as condições favoráveis para o seu desenvolvimento no sistema de ensino superior, pois neste havia não só a infraestrutura necessária para seu financiamento, mas sobretudo os docentes pesquisadores e um corpo discente propenso a se tornar aprendiz (CARVALHO, 2002, p.145).

Segundo Bazin (1983), a criação dos PIC nas universidades brasileiras sofreu influência dos EUA e da França, países esses que já desenvolviam atividades científicas institucionalmente.

Nos EUA, o Programa *Research and Development* envolve os alunos de ciência e engenharia na produção de uma tese relacionada às atividades em curso no departamento no último ano de graduação. Na França, a atividade, menos formal, consiste em estágio em um laboratório universitário ou industrial, a partir do qual o estudante apresenta um relatório final. (BAZIN, 1983, p. 82)

Atualmente, o CNPq é uma agência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) destinada ao fomento da pesquisa científica e tecnológica e formação de recursos humanos para a pesquisa no país. Sua estrutura funcional compreende uma Diretoria Executiva responsável pela gestão da instituição e um Conselho Deliberativo que atua na política institucional. O Regimento Interno do CNPq – Título I, Capítulo I, Artigo 2º – determina a esse órgão a missão de “[...] promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do país e contribuir na formulação das políticas nacionais de ciência e tecnologia (BRASIL, 2002, p. 1).” Além disso, pode-se afirmar que a história do CNPq tem associação direta com o desenvolvimento e institucionalização da ciência e tecnologia no Brasil.

As bolsas por quota do CNPq destinam-se a instituições, programas de pós-graduação ou pesquisadores individualmente para promover a formação e o aperfeiçoamento dos pesquisadores do país. As concessões dessas bolsas visam atender aos programas de pós-graduação, a editais ou convênios com recursos próprios do CNPq ou de outras instituições públicas e privadas. As quotas podem ser concedidas a pesquisadores, cursos de pós-graduação e instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, públicas ou privadas. (CNPq, 2011).

As bolsas de IC atingem qualquer área do conhecimento para alunos de graduação. Para tanto, os mesmos precisam participar de um projeto de pesquisa que envolva um professor-orientador dentro de um determinado prazo. As bolsas têm uma duração de 12 meses, podendo ser renovadas por igual período. O aluno contemplado recebe mensalmente o valor da bolsa que é definido pela Diretoria Executiva do CNPq, devendo apresentar relatório.

Para Marcuschi (1996), as bolsas de IC tiveram uma direção desigual por aproximadamente duas décadas (1970 e 1980), o que ele denomina de período de instalação e fortalecimento da pesquisa e da pós-graduação no Brasil. No final dos anos de 1980, início da década 1990, houve um crescimento significativo no número de bolsas concebidas, o que o autor chama de período de valorização da IC. Atualmente, o número de bolsas de IC distribuídas pelo CNPq é bem mais significativo que o número de bolsas ofertadas com outras finalidades, constituindo-se em um poderoso instrumento de incentivo à pesquisa.

Massi e Queiroz (2010) apontam em seus estudos que – apesar do crescimento das atividades de IC – há críticas acerca do modelo de IC proposto pelo CNPq devido a sua pequena abrangência no contexto da graduação brasileira e, em alguns casos, pelo fato de contemplar apenas os melhores alunos. Bridi (2004) constatou, por meio da sua pesquisa sobre a IC na formação do universitário da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que

Apesar do reconhecimento tanto de alunos como de professores dos inúmeros benefícios proporcionados pela participação em projetos de IC, não são todos os universitários que têm a oportunidade de realizá-los, pois há ‘necessidade’ de seleção dos que serão beneficiados. Para um professor da área de Humanas: “[...] os alunos que chegam até mim, já passaram por uma ‘seleção’ involuntária, acabam vindo os alunos que já têm interesse, já é uma pessoa mais selecionada [...]”. Porém, quando chegam alunos que não têm o perfil esperado, os professores acabam os excluindo e os deixando de fora do processo. Os docentes entrevistados relataram abertamente sobre essa exclusão, apontando como justificativa ‘o insuficiente número de bolsas’ e a necessidade de ‘apresentação de um relatório final com reconhecimento e mérito acadêmico’ (BRIDI, 2004, p. 72).

Outra crítica recorrente às atividades de IC aplicadas na maioria das universidades, além das restrições aos alunos, trata-se da exclusão das IES privadas desse processo. Massi e Queiroz (2010) afirmam que a prática da IC apenas nas universidades onde se tem pesquisa justifica-se pelas bases históricas do seu surgimento como uma atividade seletiva e elitizada. “Nas Instituições de Ensino Superior Privadas (IESP), poucos professores se dedicam à pesquisa – **pela característica da universidade e do regime de trabalho** – e, conseqüentemente, o número de alunos envolvidos em IC é muito pequeno” (MASSI; QUEIROZ, 2010, p. 177, grifo nosso).

Entende-se que essa crítica não está direcionada ao CNPq haja vista essa agência de fomento não ter uma política de distribuição de bolsas por IES com aceção de redes (privada ou pública). No entanto, as universidades públicas detêm um padrão de pesquisa mais elevado – pelo regime de trabalho dos docentes, pelos incentivos de fomento regionais, pelo desenvolvimento socioeconômico das próprias regiões do país etc. – o que provoca a ampliação da quantidade e da qualidade de professores pesquisadores nesse âmbito. Por outro lado, essa distorção implica a formação dos futuros cientistas e da produção científica nas IESP.

O desenvolvimento da pesquisa no país, cujas singularidades são desigualdade social, diferenças socioeconômicas e culturais das regiões e o histórico tardio de investimento em ciência e tecnologia, conduziu à imprescindível criação de instrumentos de acompanhamento e avaliação continuados e padronizados capazes de prestar conta à sociedade e, ao mesmo tempo, de mobilizar a comunidade científico-tecnológica a aplicar coerentemente os recursos nessa área (CNPq, 2011). Nessa perspectiva, os PIC também se tornaram mecanismos essenciais para desenvolver atividades científico-tecnológicas.

2.6 Programas de Iniciação Científica

A Resolução Normativa dos Programas Institucionais de Iniciação Científica vigente é a RN 017/2006, que assim define sua finalidade “[...] despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação universitária, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado” (BRASIL, 2006, p. 1). A referida legislação regulamenta três programas de IC: Iniciação Científica Júnior

(ICJ); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI).

2.6.1 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

Em 1988, o CNPq criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) caracterizado como um instrumento adicional de fomento em que as bolsas de IC passaram a ser conferidas diretamente pelas IES e pelos Institutos de Pesquisa (IPq). O gerenciamento e o controle administrativo das quotas são das IES e dos IPq que também devem criar dispositivos próprios de distribuição, bem como promover anualmente um encontro em que os bolsistas apresentem sua produção científica sob a forma de pôsteres, resumos ou apresentações orais, sendo avaliados pelo Comitê Institucional do PIBIC (MASSI, QUEIROZ, 2010).

A RN 017/2006 define que o PIBIC é um programa voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior, tendo como objetivos gerais: 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; c) contribuir para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação.

Quanto aos objetivos específicos, a legislação os separa em três dimensões: em relação às instituições, orientadores e bolsistas. Cabe às IES 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.

Os orientadores têm a responsabilidade de envolverem estudantes de graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artístico-cultural. E quanto aos bolsistas, a RN 017/2006 recomenda que devem ser orientados por um pesquisador qualificado que possibilite a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, como também desenvolva o pensar cientificamente e a criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

Segundo Neder (2001), o CNPq realizou duas avaliações sobre o PIBIC com o objetivo de coletar dados e informações que sejam capazes de subsidiar parâmetros para um

replanejamento do programa. As referidas avaliações tiveram um cunho qualitativo (MARCUSCHI, 1996) e outro quantitativo (ARAGÓN; MARTINS; VELLOSO, 1999).

O funcionamento do PIBIC nas instituições implica ter uma política de IC capaz de acolher no programa estudantes de outras instituições e professores ou pesquisadores aposentados e professores ou pesquisadores visitantes. Além disso, torna-se necessário nomear um Coordenador Institucional de IC, preferencialmente, pesquisador com bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq e, na ausência deste, pesquisador de perfil equivalente, bem como efetivar também a nomeação de um Comitê Institucional, constituído, em sua maioria, de pesquisadores com titulação de doutor, preferencialmente com bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq (BRASIL, 2006).

No tocante aos processos de seleção e avaliação do próprio programa, as instituições devem convidar anualmente um Comitê Externo constituído de pesquisadores. Esses serão corroboradores – juntamente com os membros do Comitê Institucional – nos procedimentos de seleção dos orientadores, bolsistas e projetos, na realização de reuniões periódicas e no acompanhamento das atividades científicas, visando fortalecer a investigação científica e aumentar a credibilidade do PIBIC.

2.6.2 Programa de Iniciação Científica Júnior

De acordo com o CNPq (2011), em 2003 foi criado o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC EM) a partir de experiências exitosas com os estudantes desse nível de ensino e da contribuição do PIBIC à formação de profissionais e pesquisadores nas IES brasileiras.

Em 2010, o CNPq lançou uma nova versão do programa denominada de Iniciação Científica Júnior (ICJ), que tem por objetivo despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes da Educação Básica, mediante sua participação em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado. Além disso, a ICJ visa estimular a cultura científica dos estudantes do ensino médio e profissional com a finalidade de contribuir para a formação de cidadãos plenos, conscientes e participativos.

A RN 017/2006 preconiza que cabe ao CNPq conceder quotas de bolsas na modalidade Iniciação Científica Júnior às entidades estaduais de fomento à pesquisa (Fundações de Amparo à Pesquisa ou Secretarias Estaduais) e outras instituições, doravante

denominadas entidades parceiras, por meio de Acordo de Cooperação Técnica, sem repasse de recursos, ou por Convênio, com repasse.

Desse modo, o país terá a possibilidade de fortalecer o processo de disseminação das informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos, bem como desenvolver atitudes, habilidades e valores necessários à promoção da educação científica e tecnológica aos jovens estudantes brasileiros.

2.6.3 Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) visa estimular estudantes do ensino técnico e superior ao desenvolvimento e transferência de novas tecnologias e inovação. Para o bolsista, representa oportunidades de inserção à comunidade científica, permitindo o aprendizado no desenvolvimento de pesquisas, sob constante avaliação.

Além disso, o PIBITI estimula o desenvolvimento e a transferência de novas tecnologias e inovação por intermédio de projetos de pesquisas realizados sob orientação do pesquisador e de acordo com as demandas dos projetos de P&D e do Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC).

Têm-se como objetivos gerais contribuir para formação de recursos humanos nas atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; contribuir para o engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no país.

No tocante aos objetivos específicos, o PIBITI visa que as instituições incentivem a formulação de uma política de iniciação em atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação e possibilitem maior interação entre atividades de desenvolvimento tecnológico e inovação estabelecidas na graduação e na pós-graduação. Quanto aos orientadores precisam ser pesquisadores produtivos capazes de envolverem estudantes do ensino técnico e superior em atividades de tecnológicas e inovadoras.

Em relação aos bolsistas, o orientador deve estimular aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa tecnológica, bem como estimular o desenvolvimento do pensar tecnológico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os

problemas de pesquisa. Por fim, o PIBITI representa para o bolsista uma oportunidade de inserção à comunidade científica por meio de um aprendizado no desenvolvimento de pesquisas.

2.7 A Iniciação Científica na IES Pesquisada

A IES abordada iniciou a sua história como um colégio, em 1962, no qual ofertava o Curso Primário e Ginásial e os cursos Pedagógico e Técnico em Contabilidade. Em 1972, a instituição foi autorizada a funcionar como faculdade com os cursos superiores de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas autorizados pelo Conselho Estadual de Educação (CEE).

A transformação da faculdade em universidade, no ano de 1994, possibilitou mais autonomia e condições de produção de pesquisa e extensão, haja vista a legislação estabelecer normas e diretrizes de funcionamento diferenciadas. A competência de ser uma universidade implicou diretamente o pensar a pesquisa para a IES.

No ano de 1998, foi criado o Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC), instituído por Resolução do respectivo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE) e mantido em funcionamento para atender aos alunos da graduação até os dias atuais (SERGIPE, 1998a). No mesmo período, também foi sancionada outra Resolução que aprovou o Programa de Incentivo à Pesquisa (PIP) e criou os 05 primeiros Grupos de Pesquisa: Economia e Gestão; Engenharia e Tecnologia Ambiental; Planejamento e Otimização de Sistemas; Química Biológica e Modernização Administrativa e Arquitetura Organizacional. A legislação compreendia como grupo de pesquisa a

[...] reunião de pesquisadores, pessoal técnico e estudantes que trabalharão em uma ou mais linhas de pesquisa, as quais apresentam temas aglutinadores de estudos científicos e/ou tecnológicos, fundamentados em tradição investigativa, compartilhando equipamentos, instalações e demais recursos. (SERGIPE, 1998b, p. 1)

Atualmente, nessa IES atuam 46 grupos de pesquisas cadastrados no CNPq e com diferentes linhas de investigação, conforme site e relatórios da CP. Dentre esses, 08 (aproximadamente 18%) tratam de temáticas ligadas à educação, que, por conseguinte,

mobilizam a participação de alunos dos cursos de formação inicial de professor. O quadro 4, a seguir, evidencia esses grupos com suas respectivas linhas de pesquisa.

Quadro 4 – Grupos de Pesquisa com Temáticas Ligadas à Educação

N. DE ORDEM	GRUPOS DE PESQUISA NA LINHA DE EDUCAÇÃO	LINHAS DE PESQUISA
01	Comunicação, Educação e Sociedade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As Mídias e as TIC, Novos Processos de Mediação e Recepção no Espaço da Cultura ▪ Comunicação e Educação ▪ Educação a Distância ▪ Educação e Comunicação, Arte e Imagens na Contemporaneidade
02	Educação, Cultura e Desenvolvimento Humano	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construção de si, Identidade e Cultura ▪ Linguagem e Desenvolvimento Humano
03	Educação, Filosofia e Imagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Currículo, Filosofia e Imagem ▪ Educação e Narrativas Transmitidas ▪ Imagem e Educação
04	Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banco de Dados ▪ Educação, Tecnologias e Cibercultura ▪ Engenharia de Software ▪ Redes de Computadores e Mobilidade
05	Estudos Pedagógicos Interdisciplinares sobre Temas Atuais da Educação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino Religioso ▪ Fundamentos Teórico-Metodológico-Pedagógicos da Educação Brasileira
06	Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Física	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corporeidade ▪ Educação Física Escolar e Gênero ▪ História e Cultura ▪ Lazer e Políticas Públicas
07	História das Práticas Educacionais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ As Práticas da Política Educacional ▪ Instituições Educacionais: os intelectuais e suas práticas ▪ Os Saberes Acadêmicos e suas Práticas
08	Políticas Públicas, Gestão Socioeducacional e Formação de Professor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espaços Educativos, Currículo e Formação Docente (Saberes e Práticas) ▪ Gestão Socioeducacional ▪ Políticas Públicas ▪ Práticas Investigativas na Educação Superior

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos sítios eletrônicos do CNPq e da IES (2011).

Dentre os grupos apresentados apenas um ainda não tem o *status* de certificação da instituição: trata-se do Grupo de Pesquisa Estudos Pedagógicos Interdisciplinares sobre Temas Atuais da Educação. Os demais encontram-se certificados e realizaram as suas últimas atualizações na plataforma do CNPq recentemente, exceto o Grupo de Pesquisa de Educação Física que fez a sua última atualização há 12 meses. Sabe-se que a atualização das

informações na plataforma lattes do CNPq é indicativa da movimentação e a atuação do grupo no cenário da pesquisa.

No tocante às temáticas desenvolvidas pelos grupos, houve uma preocupação em investigar aqueles que desenvolvem atividades e discussões na linha de formação de professor, haja vista ser uma das perspectivas desta Dissertação. Observou-se nas repercussões dos trabalhos de cada grupo no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil/CNPq que o Grupo de Pesquisa denominado Políticas Públicas, Gestão Socioeducacional e Formação de Professor é o único a realizar pesquisas e atividades voltadas diretamente ao tema: formação docente. Essas pesquisas e atividades envolvendo a temática de formação de professor incluem capacitações, palestras, organização de eventos científicos, além da participação de seus membros em comunicações científicas locais, nacionais e internacionais e publicação de artigos e livros de circulação nacional.

Esse grupo de pesquisa também tem promovido fóruns com conferências e mesas redondas sobre Formação Inicial e Continuada do Professor em Sergipe para a Educação Básica e Superior como o 1º Encontro de Formação de Professor de Sergipe, centrado no tema: Curso de Pedagogia - passos e descompassos em 2008 (100 inscritos); 2º Encontro Pesquisa (Auto)Biográfica: percursos de formação docente em 2009 (128 inscritos); 3º Encontro de Formação de Professor, de âmbito nacional, cujo eixo foi a produção do conhecimento na formação, em 2010 (400 inscritos), com financiamento da CAPES; 4º Encontro de Formação de Professores em Edição Internacional e 5º Fórum Permanente de Inovação Educacional, cujo tema foi Transdisciplinaridade e Desafios da Educação Básica de Crianças, Jovens e Adultos, em 2011, com financiamento da FAPITEC/SE (800 inscritos), estando previstos para 2012 o 5º Encontro Internacional de Formação de Professor e o 6º Fórum Permanente de Inovação Educacional (público estimado de 1000 professores da educação básica e superior, pesquisadores e licenciandos).

Atualmente, este grupo de pesquisa que trata especialmente da formação docente na IES desenvolve um projeto de pesquisa aprovado/financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o tema: A Transdisciplinaridade como Alternativa Teórico-Metodológica de Alfabetização e Letramento de Jovens e Adultos no Semiárido Sergipano (em andamento), nos termos do Edital 038/2010 do Observatório de Educação da CAPES, que tem o apoio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), com a participação de 16 bolsistas da CAPES, entre mestrandos e licenciandos da IES e docentes da rede pública do estado de Sergipe, selecionados pela Coordenação Institucional.

O Grupo de Estudos e Pesquisa em Comunicação, Educação e Sociedade, criado em 2002, estuda as relações da comunicação e novas tecnologias informacionais e a educação, interligando essas temáticas a propostas experimentais de inovação na área de utilização dos meios na formação de professores. Além disso, o grupo discute tópicos, como: teorias da comunicação em geral e de cada uma de suas manifestações; questões envolvendo a produção e recepção dos meios; processos de significação dos meios e sua relação com a educação; aspectos antropológicos, econômicos, políticos e culturais da inserção social desses meios; desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação e seu uso no espaço escolar; estudos quantitativos e qualitativos de recepção; levantamento e classificação da produção acadêmica e bibliográfica pertinente ao campo de investigação.

Em 2010, esse grupo promoveu o 1º Simpósio Regional de Educação e Comunicação “Educação a Distância e as tecnologias da inteligência: novo percurso de formação e de aprendizagem”, que teve como objetivo estudar a relação educação/comunicação mediada por tecnologias e seu impacto no processo de ensinar e aprender; socializar estudos e pesquisas sobre a educação a distância na contemporaneidade com o uso das tecnologias inteligentes; refletir sobre as contribuições das tecnologias de informação e comunicação na construção de novos percursos de formação e de aprendizagem; debater acerca dos desafios e perspectivas da educação a distância para o século XXI; compreender a identidade do profissional da EaD e discutir políticas dentro dessa modalidade.

O 2º Simpósio Educação e Comunicação “As redes sociais e seu impacto na cultura e educação do século XXI”, realizado nesse ano (2011) teve como programação duas modalidades: presencial e EaD, sendo constituído pela conferência inaugural; mesas-redondas; painéis temáticos; pôsteres e apresentações culturais.

No ano de institucionalização dos grupos de pesquisa (1998), a IES também criou a Coordenação de Iniciação Científica (CIC) por meio de Portaria, com o objetivo principal de gerenciar o PROBIC. Atualmente, a CIC denomina-se Coordenação de Pesquisa (CP) e está vinculada à administração dos PIC com assessoramento do Comitê Científico (CC) e do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A CP, apoiada pelos referidos comitês, propõe políticas de pesquisa e alicerça científica e eticamente as atividades de investigação por meio de análises de mérito das propostas de pesquisa, bem como acompanha sistematicamente as pesquisas aprovadas e em andamento (DPE/IES, 2011).

Outras legislações foram criadas para normatizar e estabelecer diretrizes reguladoras para o desenvolvimento da pesquisa após a criação da CIC. A Portaria que

instituiu em 1999 uma política de capacitação docente no nível de *Strictu Sensu*, cuja importância torna-se evidente a seguir:

[...] ensino de melhor qualidade; permite a abertura de novos projetos, **viabilizando** maior captação de recursos para **pesquisa; incrementa a produção da pesquisa**, obrigando o predomínio de valores acadêmicos sobre os valores corporativos; possibilita o aumento do envolvimento da Universidade com os problemas e as questões da comunidade; valoriza os avanços acadêmicos; permite a **expansão e consolidação da pós-graduação** [...], que daria, assim, oportunidade de capacitação para aqueles impossibilitados de frequentarem cursos em outros centros; afirmação de um quadro **docente titulado em nível de excelência e em tempo integral**. (SERGIPE, 1999, p. 1-2, grifo nosso)

Percebe-se, nos documentos franquados à pesquisa, uma movimentação crescente da IES para viabilizar e desenvolver pesquisa, o que, conseqüentemente, permite a expansão e a consolidação da pós-graduação, inclusive para os seus próprios docentes que passariam a ter duas condições básicas para desenvolver pesquisa: titulação *Strictu Sensu* e tempo integral. Posteriormente, também foi aprovada a Portaria que normatizou os critérios de concessão dos benefícios ao professor-pesquisador e aprovou o Regulamento de Apoio à Pesquisa Institucional (PAPI). Esse Regulamento considerava a pesquisa institucional como aquela submetida e ratificada em reunião do CONSEPE e, dentre outros aspectos, regia sobre as normas e os princípios para se fazer pesquisa, estabelecia os compromissos do professor-pesquisador, as condições de financiamento, a duração, acompanhamento e avaliação dos projetos de pesquisa.

Em 2002, ao completar 40 anos, a IES criou um Estatuto que normatizava suas funções básicas e sua autonomia acadêmica e didático-científica. Essa autonomia consistia, na faculdade de a própria IES estabelecer sua política de ensino, aprendizagem, pesquisa e extensão, o que evidenciava um direcionamento para a sistematização legal voltada para a regulamentação da investigação científica. No Título III, Capítulo II, o Estatuto de 2002 regia sobre o desenvolvimento e estímulo à pesquisa em regime regular para cultivar atitude científica. Designadamente o Art. 36 preconizava: “A pesquisa para a Universidade representa a busca constante de novos conhecimentos na área científica, tecnológica ou humanística, colocando-se como orientadora do Ensino e da Extensão” (SERGIPE, 2002, p. 17).

Evidencia-se, assim, um avanço na mobilização institucional com determinações legais e normativas para se realizar pesquisa, estimular a criação cultural e o desenvolvimento científico, o que faz retomar as discussões acerca da IC e dos PIC dentro desse cenário.

Os PIC nas universidades estão integrados aos projetos pedagógicos institucionais (PPI), o que possibilita a criação de uma identidade própria à IC em cada IES. De acordo com a DPE/IES, a universidade em estudo promove e incentiva atividades de pesquisa, mediante financiamento com recursos próprios ou de convênios, acordados ou tratados com entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, visando à execução de projetos científicos, concessão de bolsas, formação de pessoal pós-graduado, promoção de eventos, intercâmbio e divulgação de resultados de pesquisas.

Nessa universidade, a IC é entendida como uma possibilidade de inserção dos estudantes de graduação – potencialmente mais promissores – na pesquisa científica. Além disso, os documentos disponibilizados para análise sinalizam que a IC está voltada para o aluno de graduação e permite o incentivo à formação de novos pesquisadores, privilegia a participação ativa de discentes em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, individual e continuada. Também são apontados os objetivos da IC:

[...] contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa; contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores; c) introduzir e disseminar a pesquisa na graduação; d) despertar vocações para a ciência e incentivar talentos potenciais na graduação; e) proporcionar a iniciação no método científico, nas técnicas próprias de cada área e o desenvolvimento da criatividade na ciência, mediante orientação de pesquisador qualificado (DPE/IES, 2011, p. 16)

Segundo o Projeto de Implantação do Mestrado em Educação do Núcleo de Pós-graduação em Educação (NPED) dessa IES (2009), a concretização das atividades de pesquisa ocorreu a partir da interação com o CNPq e da criação do Instituto de Tecnologia e Pesquisa de Sergipe (ITP) e da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE)

O ITP é uma associação de direito privado sem finalidade de lucro, criado em 1998, para atender às demandas por estrutura apropriada ao desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia em Sergipe e na Região Nordeste, com a missão de promover, incentivar, fomentar, acompanhar e avaliar ações e atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, interagindo, cooperando, oferecendo e transferindo conhecimentos, produtos e serviços para a sociedade, para os setores produtivos, outros centros, institutos de pesquisa e universidades, através de uma interface moderna e eficiente (ITP, 2011).

A FAPITEC/SE substituiu a antiga Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Sergipe (FAP/SE), criada pela Lei nº 4.197 em 1999. Trata-se de uma fundação pública, dotada de personalidade jurídica de direito público, com patrimônio, receita e quadro de

pessoal próprio, além de autonomia administrativa, patrimonial e financeira, integrante da Administração Estadual Indireta, do Poder Executivo do Estado de Sergipe (FAPITEC/SE, 2011).

Ao longo desses anos, a universidade divulgou propostas de pesquisa ligadas a diversos PIC visando ao desenvolvimento tecnológico e à produção científica. Foram disponibilizados editais para o PIBIC e PIBITI com bolsas vinculadas ao CNPq e à FAPITEC. Além desses PIC, a IES também desenvolve programas mantidos com recursos próprios (o PROBIC e Programa de Bolsas de Iniciação Científica em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - PROBITI) e institucionalizou também o PROVIC. Os dois últimos denominados, respectivamente: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Programa Voluntário de Iniciação Científica.

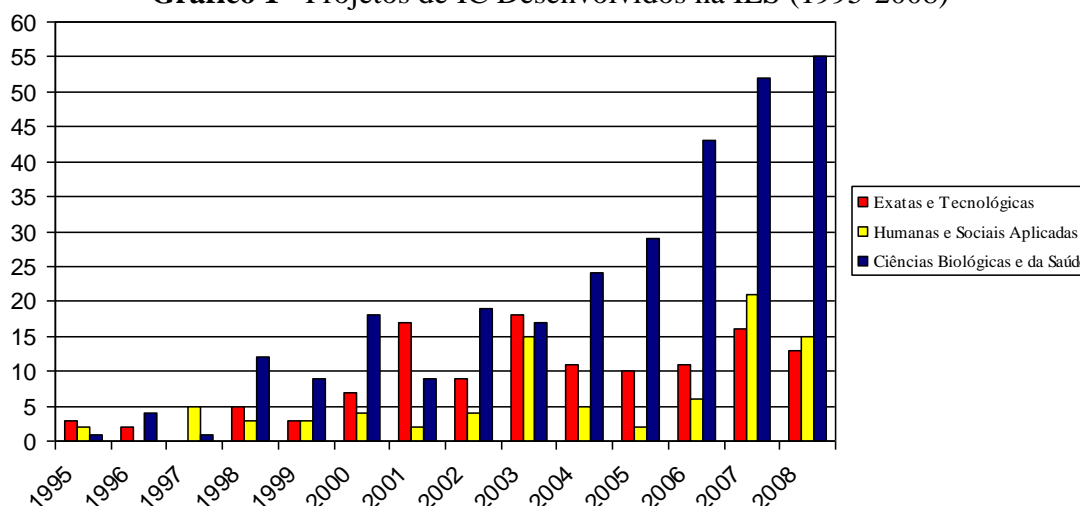
O PROBIC foi criado em 1998 para ser executado com recursos da própria universidade, sendo organizado por normas e critérios que se assemelham ao PIBIC/CNPq. A expansão e consolidação do PROBIC possibilitaram um maior espaço junto ao PIBIC/CNPq, o que estimulou gradativamente o desenvolvimento de projetos de pesquisa nos diferentes cursos, bem como ampliou expressivamente a concessão de bolsas. Atualmente, esse programa oferece uma quota de 60 bolsas, sendo regulamentada a concessão por meio de um Edital de Seleção de Projetos de Iniciação Científica.

A análise documental revelou que o PROBITI foi um PIC lançado em junho de 2008 por Resolução e destinado a estudantes de graduação com os objetivos gerais de contribuir para a formação e engajamento de recursos humanos em atividades de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; contribuir para a formação de recursos humanos que se dedicarão ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no país. Esse programa tem sido executado com os recursos da própria IES.

Quanto ao PROVIC, os documentos institucionais acessados elucidam tratar-se de um programa voltado também para o aluno de graduação. Foi criado pela Resolução nº. 30/2008 do CONSEPE para incentivar a formação, privilegiar a participação ativa em projetos de pesquisa com qualidade acadêmica, mérito científico e orientação adequada, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação. Nessa modalidade, o estudante voluntário compromete-se a dedicar-se a IC seguindo um plano de trabalho definido por ele e pelo orientador, sem concessão de bolsa. Para a IES, essa iniciativa visa complementar as ações de IC que induzem, fortalecem e ampliam as atividades de pesquisa científica e tecnológica, como também incentivam novos talentos em seus cursos.

De acordo com o relatório base fornecido em 2010 pela CP, houve uma ampliação expressiva nos projetos de IC desenvolvidos no recorte temporal delimitado nesta investigação (1995-2008), conforme Gráfico 1 a seguir. Antes, porém, ressalta-se que a divisão por área de conhecimento apresentada nos dados retrata uma opção adotada pela IES ao ser autorizada a funcionar como universidade, haja vista este estudo fundamentar-se em um marco conceitual-teórico em que um dos princípios considera toda ciência como humana.

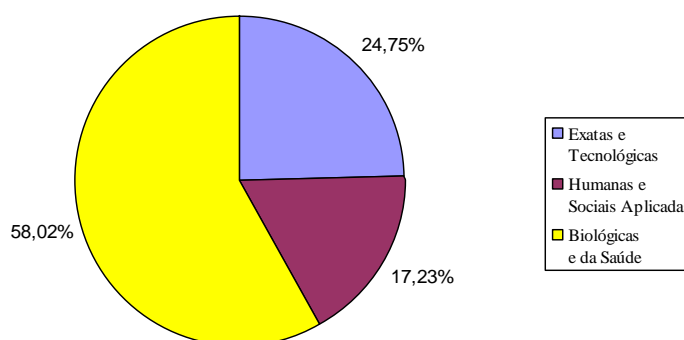
Gráfico 1– Projetos de IC Desenvolvidos na IES (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

Esses índices demonstram que, em 14 anos de atividades de IC com PIC, a IES executou 505 projetos de pesquisa, avançando de 06 projetos no ano de 1995 para um total de 505 até 2008. São dados que explicitam um crescimento significativo na evolução institucional no campo da IC, mas também evidenciam uma disparidade entre as áreas. Ver Gráfico 2:

Gráfico 2 – Projetos de IC por Área (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

Os projetos com temáticas voltadas para o contexto da biologia e da saúde representam 58,02% (293); temas ligados à engenharia, arquitetura, economia, matemática e

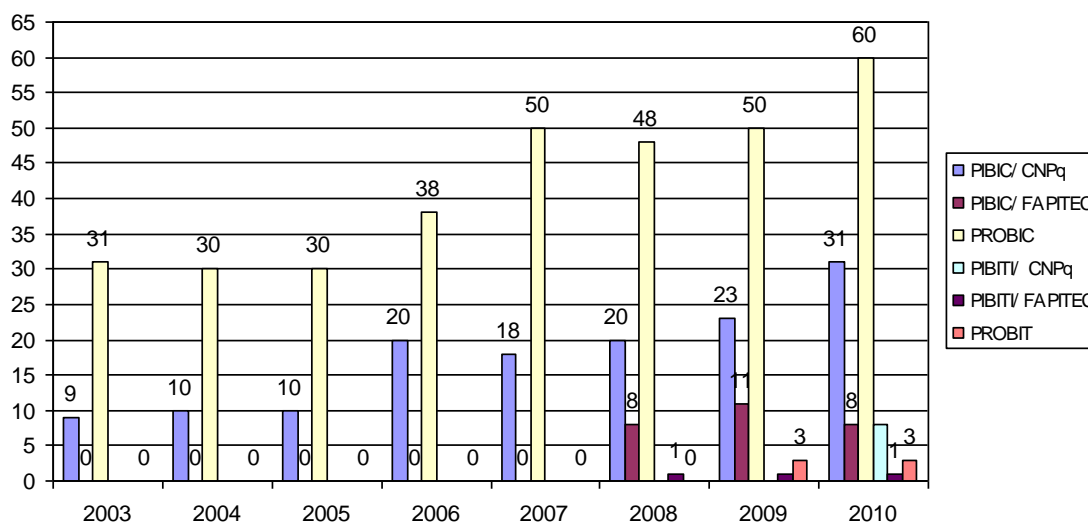
tecnologia (exatas e tecnológicas) atingem um percentual de 24,75% (125); e assuntos sobre educação, comunicação, linguística, artes, turismo, aspectos geográficos, históricos e sociais, política, movimentos sociais e direito (humanas e sociais aplicadas) contemplam 17,23% (87).

Entende-se, então, que esses índices sugerem uma representatividade elevada de projetos no campo biológico e da saúde, indicando um avanço mais significativo no desenvolvimento e na produção de pesquisa científica nos cursos inseridos nesse contexto (Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Fisioterapia, Odontologia e Psicologia).

Nesses cursos, registra-se o destaque de duas licenciaturas que são alvo de estudo desta investigação – Ciências Biológicas e Educação Física –, o que de forma preliminar possibilita afirmar um envolvimento/participação maior dos seus graduandos em detrimento dos alunos dos outros cursos de formação que também fazem parte desta pesquisa (História, Geografia, Letras, Matemática e Pedagogia).

Esse panorama acerca do desenvolvimento dos projetos executados demonstra uma evolução expressiva que, conseqüentemente, eleva também o número de concessões de bolsas de IC. O Gráfico 3 traz esse cenário de evolução por PIC, eliminando, obviamente, os resultados do PROVIC pelo caráter voluntário dessa política de IC.

Gráfico 3– Concessão de Bolsas de IC por PIC (2003-2010)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

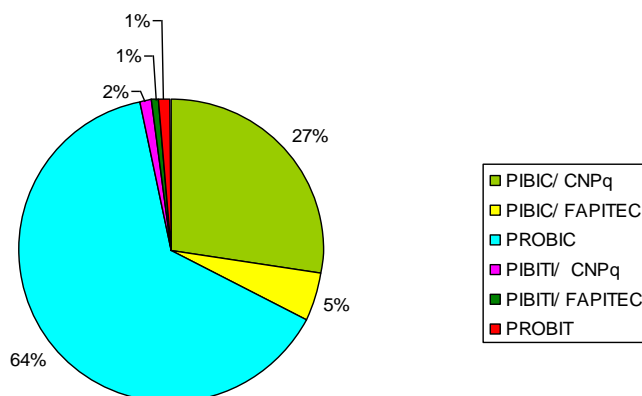
Na análise dos dados do Gráfico 3 deve-se considerar uma peculiaridade: A diferença do marco temporal (2003-2010), que não é compatível com o estipulado por esta investigação (1995-2008). Tal fato justifica-se pela ausência de dados comprobatórios no relatório base nos anos de 1995 a 2002. Não há clareza acerca da quantidade de bolsas

ofertadas neste período, o que conduziu o levantamento a partir do ano de 2003 e estendê-lo até 2010 com o objetivo de comprovar a evolução nas concessões de bolsas. Situação esta que possibilita a seguinte indução: a institucionalização das normas, diretrizes, portarias, resoluções e estatutos para incrementar ações de pesquisa contribuíram para os avanços aqui expostos.

Os dados revelam que em um período de 07 anos a IES concedeu um total de 522 bolsas de IC. De 7,66% (40) bolsas em 2003 houve uma evolução para 21,26% (111) no ano de 2010. Configura-se, assim, um aumento correspondente a aproximadamente três vezes mais. Além disso, observa-se que de 2003 a 2005 há certa linearidade na oferta, totalizando 120 (22,99%) bolsas. Nos próximos dois anos (2006 a 2007) esse total foi superado para 126 (24,14%), o que sinaliza uma concessão praticamente igual, no entanto com um ano de diferença na oferta. Em contra- partida, de 2008 a 2010 foram ofertadas 276 (52,87%). Nos últimos anos a oferta de bolsas foi superior aos cinco primeiros.

Quanto à oferta por PIC, os dados mostram que o PIBIC (CNPq/FAPITEC) e o PROBIC são os grandes responsáveis pela evolução da IC desta IES. Juntos assumem 96,74% (505) das bolsas distribuídas, sendo que o PROBIC perfaz um total de 337 (64,56%) o que supera a oferta do PIBIC (CNPq/FAPITEC) de 32,18% (168). Ou seja, o PIC criado em 1998 pela própria IES de fato expandiu-se e tornou-se a ação responsável pela evolução da IC. Os demais programas aparecem com os percentuais de baixíssima representação: PIBITI (CNPq/FAPITEC) 2,11% (11) e PROBITI 1,15% (06). Por outro lado, esses dois últimos programas passaram a conceder bolsas a partir de 2008 e 2009, respectivamente. Ver Gráfico 4.

Gráfico 4– Detalhamento da Concessão de Bolsas por Percentual/PIC (2003-2010)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

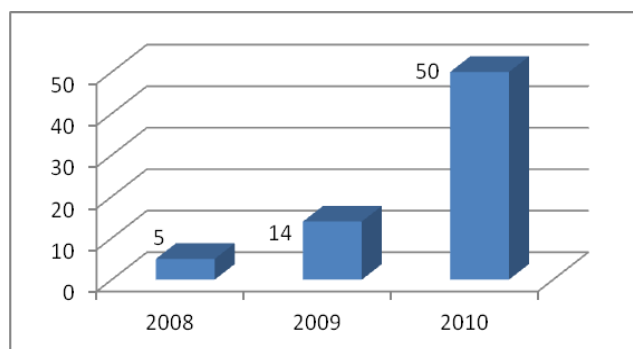
Torna-se pertinente registrar que o PIBITI (CNPq/FAPITEC) e o PROBITI, mesmo não contribuindo para o expressivo crescimento das IES nas concessões de bolsas, representam a participação de mais recursos para beneficiar a expansão da IC. Em outras palavras, quanto mais agências de fomento investindo em IC, maior a possibilidade de desenvolvimento, difusão, inovação e produção no campo da ciência da tecnologia.

Nesse cenário de desenvolvimento científico e produção de ciência, pode-se mencionar a contribuição do PROVIC, implantado em 2008. Esse programa de caráter voluntário e recente na história da IES estudada possibilita a inserção de maior número de alunos nas atividades de IC, independentemente do pagamento de bolsas. Pelo que estão a indicar as evidências, a conjectura é que o PROVIC foi criado em decorrência do aumento significativo do número de mestres e doutores e de submissão de projetos, ou seja, a demanda de projetos teria superado a oferta de bolsas. Entretanto, esta investigação não pode afirmar a existência dessa pressão da demanda, uma vez que não teve acesso a um relatório contendo o número de projetos submetidos aos editais divulgados, embora solicitado ao setor competente da IES.

A ser confirmada essa hipótese emergente, via análise comparativa, reforçar-se-ia a análise de Bridi (2004), Marcuschi (1996), Massi e Querioz (2010) quanto ao caráter seletivo e excludente dessa atividade-fim de pesquisa, na forma de IC nas instituições de educação superior. Estudos futuros, a partir da disponibilização pela IES de relatórios com dados de demanda de projetos e oferta de bolsas, considerando a relevância dessa conjuntura, poderão ser indicadores para validar ou não o modelo de IC proposto pelo CNPq e replicado pelas universidades brasileiras.

Por outro lado, faz-se necessário ressaltar que o PROVIC por ser um PIC possibilita a inserção do aluno nas atividades de IC e contribui para a (re)construção de conhecimentos científicos e profissionais, como os demais PIC. Considerando essas dimensões e outras já mencionadas por Chicarelli (2001), Damasceno (1999) e Massi e Queiroz (2010), o PROVIC torna-se pertinente para a formação científica dos graduandos pela possibilidade de ser mais uma espaço para desenvolvimento científico. Os dados do Gráfico 5 constataam a participação desses estudantes voluntários.

Gráfico 5 – Participação dos Estudantes no PROVIC (2008-2010)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

Em 2008, ano de criação do programa, a participação dos estudantes foi mínima (05), talvez pelo pouco tempo para mobilizar a comunidade acadêmica. Em 2009, os dados evidenciam um crescimento praticamente triplicado (14). Um pouco acima desse crescimento, aproximadamente, quatro vezes mais, as participações se expandiram para 50. Desse modo, o PROVIC também passa a contribuir com a evolução das atividades de IC.

À guisa dessas discussões, conclui-se que a evolução na oferta das bolsas de IC não significa apenas expressividade numérica. Pelo contrário, essa evolução representa produção e comunicação científica, a IES passa a ser, por meio dos seus participantes de projetos de IC, uma agência produtora de conhecimento. Essa produção pode ser socializada com o contexto acadêmico no âmbito local, regional e nacional.

No âmbito da IES, a produção científica é socializada por meio dos Cadernos de Graduação e dos Anais da Semana de Pesquisa (SEMPESq). O periódico semestral Cadernos e Graduação tem como finalidade publicar trabalhos produzidos por alunos de graduação. A SEMPESq foi instituída em 1999, como espaço para apresentação de resultados e produtos das atividades de pesquisa, interação dos pesquisadores da instituição com grupos de pesquisa de outras instituições e a aproximação e integração da IES com as agências financiadoras de pesquisa (SERGIPE, 2009).

Simultaneamente ao evento da SEMPESq são promovidos o Seminário de Pesquisa (SEMIP), o Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) e Seminário de Pós-Graduação (SPG). Trata-se de eventos concomitantes e independentes que se inter-relacionam para difundir resultados de pesquisa dos docentes e discentes, em nível de graduação e pós-graduação, sejam produtos ou não dos projetos de IC, uma vez que envolvem todos os cursos da IES e da comunidade científica externa (SERGIPE, 2009).

Dentro da discussão teórica proposta ainda nesse capítulo sobre as contribuições e os benefícios da IC para a pesquisa e a ciência, constata-se que neste estudo a IC percorreu um caminho que a fez ocupar um espaço produtivo no propósito da ciência. A confirmação desse propósito fica evidenciada na participação evolutiva da IC nas ações regulamentadoras e institucionais dessa IES, a partir do momento em que ela se torna universidade. Além disso, infere-se que a CP se constitui como um espaço de sistematização para promover, acompanhar, avaliar e divulgar os resultados de investigações realizadas. Em outras palavras, a IC constituiu-se, aqui, um dispositivo institucional capaz de possibilitar produção intelectual e corroborar para o desenvolvimento da ciência, das artes e das tecnologias.

2.8 A Iniciação Científica nos Cursos de Licenciatura da IES Pesquisada

Ao longo de duas décadas, a IES pesquisada oferta cursos de formação inicial de professores. Especificamente, em 1989 foi implantada a sua primeira licenciatura em Letras Português/Inglês, sendo reavaliado o seu funcionamento pelo Colegiado e demais instâncias acadêmicas que ao considerarem o perfil dos ingressos a habilitação foi alterada para Letras Português.

O curso de Letras Português foi autorizado pela Resolução do Conselho Superior de Administração (CONSAD) nº 006A/2001, sendo reconhecido pela Portaria nº. 3.157/2005. Funciona no turno matutino e noturno. Sua carga é de 2.844h com duração mínima de 03 anos e integralização em 06 semestres. Segundo o Projeto Pedagógico de Curso (PPC), esse curso tem como objetivo formar profissionais da área da educação para reconhecer os fatos linguísticos e literários, ser capaz de refletir, interferir e transformar o seu ambiente, buscando ser, de forma crítica e construtiva, um agente multiplicador do conhecimento através de um processo contínuo de sua construção.

A licenciatura em Letras Inglês foi aprovada pela Resolução do CONSAD nº. 012/2008. Funciona à noite, tem carga horária de 2.844h com duração mínima de 03 anos e integralização em 06 semestres. O objetivo geral desse curso é promover a formação linguística, literária e pedagógica aos futuros profissionais da área, através de conhecimentos teóricos e práticos em relação ao ensino, bem como desenvolver em seus alunos a capacidade de lidar de forma crítica com a Língua Inglesa, oferecendo-lhes instrumentos para o domínio científico e comunicativo desse idioma.

O curso de Matemática foi implantado no segundo semestre de 1993, autorizado pelo Parecer do Conselho Federal de Educação (CFE) nº. 274 de 02 de julho de 1993 (Ato de Autorização) e reconhecido pela Portaria nº. 2.243 do Ministério da Educação (MEC) de 1997. De acordo com o PPC, essa licenciatura tem como objetivo geral formar professores para atuarem no Ensino Fundamental e Médio com uma sólida base científica, possibilitando vivências críticas da realidade educacional e uma experimentação a novas propostas que considerem a evolução dos estudos da Matemática. Atualmente, esse curso é ofertado no turno noturno, tem carga horária de 3000h, duração mínima de 03 anos e integralização em 06 semestres.

Ciências Biológicas é uma licenciatura também criada em 1993, sendo autorizada através do Parecer do CFE nº 273 de 02 de julho de 1993 e reconhecido conforme Portaria nº 2.188, de 28 de 1997. Nesse período, o curso ofertava concomitantemente licenciatura e bacharelado. A mudança curricular para oferta apenas na modalidade licenciatura foi autorizada pelo CONSAD, por meio da Resolução nº. 001 de 2004. Segundo o PPC, tem como objetivo geral formar o educador (formação inicial) na área de Ciências Biológicas para uma prática pedagógica transformadora voltada à cidadania plena e à socialização ampla e competente do saber produzido e acumulado teoricamente. Nos dias atuais, essa licenciatura funciona nos turnos matutino e noturno, com uma carga horária de 3.400h, duração mínima de 3,5 anos e meio e integralização em 07 semestres.

Em 1994, foi implantada a licenciatura Arte, *Design* e Multimídia, com ênfase em Desenho, que hoje se trata de um curso de bacharelado em *Design* Gráfico. O curso de licenciatura deixou de ser ofertado nessa modalidade pela demanda insuficiente.

A implantação do curso de Pedagogia também ocorreu via Resolução do Conselho Administrativo da IES (CONSAD). Atualmente, funciona à noite, com uma carga horária de 3.360h, duração mínima de 04 anos e integralização em 08 semestres. O PPC apresenta como objetivo geral formar profissionais da educação para exercer funções de magistério na Educação Infantil, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, além de possibilitar a atuação em gestão e coordenação pedagógica, serviços e apoio escolar, nas relações humanas com capacidade para pensar e agir de maneira interdisciplinar, enfrentando eticamente os desafios do conhecimento, da informação, dentro de um processo de articulação ensino, pesquisa e extensão.

O curso de Educação Física - licenciatura foi instituído no segundo semestre de 1996, pelo ato de autorização do Parecer nº 31/1994 do MEC, sendo referendado pela Resolução do CONSAD do mesmo ano. O PPC faz referência ao objetivo geral voltado para

possibilitar o domínio de conhecimentos acadêmico-profissionais para atuar frente às dinâmicas demandas culturais e profissionais do campo da Educação Física e da Educação escolar básica, bem como formar profissionais capazes de participar e intervir nas discussões, definições e avaliações de políticas públicas educacionais e da área como um todo. A matriz do curso indica uma carga de 3.120h distribuídas em, no mínimo, 3,5 anos com integralização em 07 semestres e um funcionamento pelos turnos manhã e tarde.

Em 2001 e 2002 mais dois cursos foram ofertados na modalidade de licenciatura: Psicologia e Enfermagem, respectivamente. Ambos, hoje, funcionam sem essa modalidade. Foi feita opção pelo bacharelado diante das especificidades da demanda e da configuração dos cursos de outras IES locais, também pela perspectiva de mercado.

Os cursos de licenciatura em Geografia e História foram aprovados no ano de 2003 pela Resolução do CONSAD de n°. 04/2003 e n°. 05/2003, respectivamente. Ambos funcionam no turno noturno, com duração mínima de 03 anos e integralização em 06 semestres. A carga horária da licenciatura em Geografia é de 3000h, já a de História de 2.800h. Quanto aos objetivos gerais propostos nos PPC podem assim ser descritos: formar professores de Geografia e História para atuarem nos ensinos Fundamental e Médio, permitindo ao longo de sua formação conhecer a realidade da educação local, estadual e nacional e, dentro do processo de articulação ensino, pesquisa e extensão, experimentar e avaliar métodos e técnicas traduzidos pela reflexão-ação, que contribuam para a formação de cidadãos responsáveis, éticos, reflexivos, criativos e críticos.

Atualmente, essa IES oferta o curso de licenciatura em Informática, autorizado pela Resolução do CONSAD n°. 01/2008. Tem uma carga horária de 2840h, funciona no turno noturno, com duração mínima de 03 anos e integralização em 06 semestres. Seu objetivo geral é formar educadores para a disseminação da informática na sociedade e proporcionar um trabalho multidisciplinar com professores de outras áreas. Além dessa formação, o licenciado será dotado de conteúdos e habilidades para atuação na área de computação e informática, sendo capaz de modificar e melhorar a prática profissional.

Esse panorama permite a este estudo inferir que, ao longo de 22 anos, essa universidade atua no campo da formação de professores com 13 cursos na modalidade presencial, dos quais 09 funcionam atualmente. Desses 09, apenas as licenciaturas de Informática e Letras Inglês (ambos implantados em 2008) não participam desta investigação, haja vista terem sido instituídas em 2008 e não apresentarem egressos de IC – sujeitos desta pesquisa. Também não tiveram participação os egressos de Arte, *Design* e Multimídia, Psicologia e Enfermagem, pois o caráter de formação de professores desta discussão não

considera a sua função social no contexto da Educação Básica e do avanço científico da produção pedagógica.

Desse modo, esta investigação enfoca os efeitos da IC nos egressos dos cursos de formação inicial docente em Letras Português/Inglês (1989), Matemática (1993-2008), Ciências Biológicas (1993-2008), Pedagogia (1994-2008), Educação Física (1996-2008), Letras Português (2001-2008) e Geografia e História (2003-2008).

Quanto aos objetivos gerais das licenciaturas explicitados anteriormente e retirados dos seus respectivos PPC, buscou-se observar a presença de categorias contidas no marco teórico-conceitual desta pesquisa, especificamente, formação de professor reflexivo e formação científica. A Tabela 1 registra uma proposta-síntese:

Tabela 1 – Proposta-Síntese das Categorias Formativas presentes nos Objetivos Gerais das Licenciaturas da IES

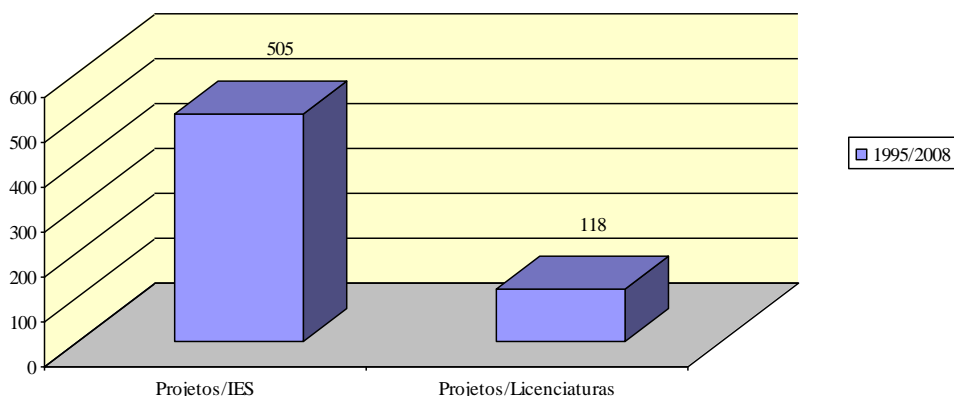
N. DE ORDEM	LICENCIATURA	CATEGORIA
01	Matemática	Formação básica científica
02	Ciências Biológicas	Prática pedagógica transformadora
03	Pedagogia	Capacidade de pensar/Agir interdisciplinarmente Pesquisa
04	Educação Física	-----
05	Letras (Português)	Domínio científico/conduzir investigações
	Letras (Português/Inglês)	
06	História / Geografia	Pesquisa Reflexão ação

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos PPC das licenciaturas da IES/2009

As informações da Tabela 1 são indicativas de uma proposta de formação alicerçada no fazer científico nos cursos de Matemática e Letras. No tocante à categoria de formação de professor reflexivo, encontram-se os cursos de Ciências Biológicas. Contemplando as duas categorias, têm-se as licenciaturas em Pedagogia, História e Geografia. Já no curso de Educação Física essas categorias não foram encontradas.

Entretanto, quando se compara a proposta de formação científica e reflexiva presente nos objetivos ora analisados com o quantitativo de projetos de pesquisa desenvolvidos pelas licenciaturas, notam-se discrepâncias entre o que se propõe e a efetividade na participação nos PIC executados pela IES, como elucidada o Gráfico 6, a partir do registro do quantitativo de projetos das IES e das licenciaturas:

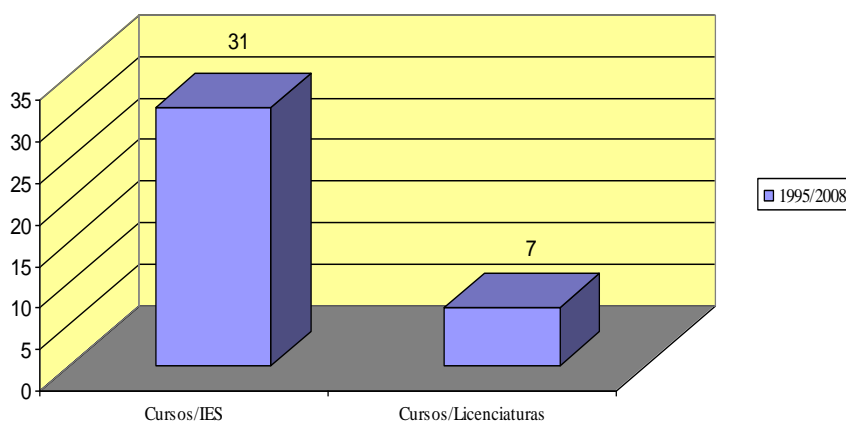
Gráfico 6 – Projetos de Pesquisa da IES e das Licenciaturas (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

Do total de 505 projetos de pesquisa desenvolvidos pela IES no período de 14 anos (1995-2008), as licenciaturas tiveram participação em 118 (23,37%). Considerando o total de 31 cursos que executaram projetos e confrontando os resultados com a participação das 07 licenciaturas envolvidas, tem-se o resultado demonstrado no Gráfico 7.

Gráfico 7 – Cursos da IES e Licenciatura/Projetos de Pesquisa (1998-2008)

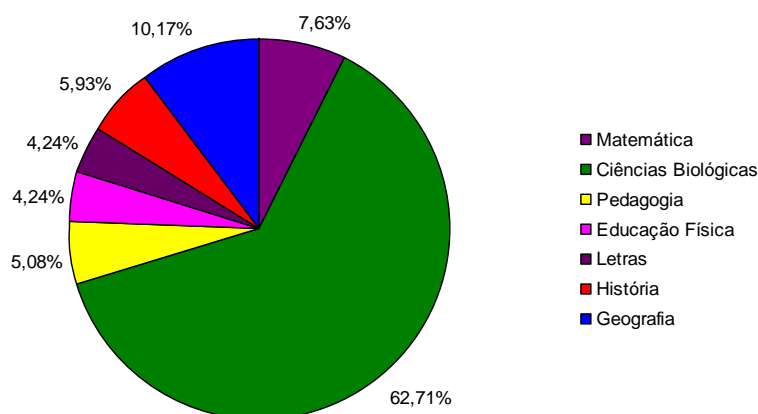


Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

Infere-se que a participação das 07 (22,58%) licenciaturas nas atividades de IC não se torna expressiva. Esses dados quando analisados simultaneamente com a proposta dos objetivos gerais contidos nos PPC dessas licenciaturas permitem afirmar as seguintes controvérsias: as propostas de Matemática, Letras, Pedagogia, Geografia e História (05 cursos do total de 07) indicam em seus objetivos uma formação voltada à pesquisa, porém a pouca expressividade no desenvolvimento dos projetos não comprova a consolidação dessa finalidade.

Outro aspecto observado foi o fato do curso Ciências Biológicas não mencionar a intenção de desenvolver no professor o saber científico ou a prática da pesquisa e ser o curso com maior representatividade no desenvolvimento das atividades de IC. Ou seja, a formação em Ciências Biológicas é responsável por mais da metade dos projetos de IC aplicados pelas licenciaturas. Ver Gráfico 8:

Gráfico 8 – Participação nos Projetos de Pesquisa/Licenciaturas por Percentual (1998-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

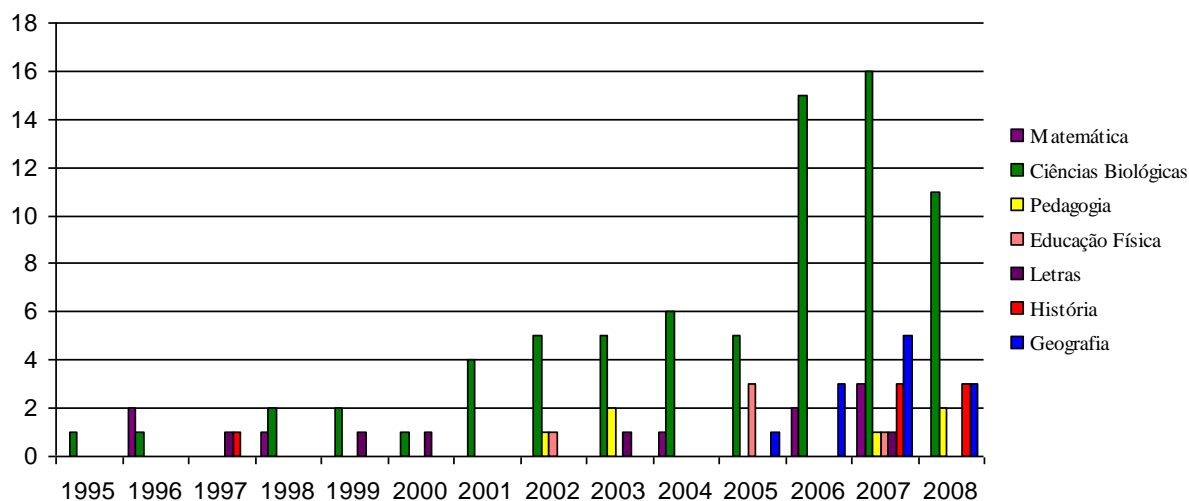
Esses dados expressam a notoriedade da participação do curso de Ciências Biológicas nos projetos de pesquisa executados pela IES com 62,71% (74). Em seguida, emergem Geografia e Matemática com percentuais bem próximos 10,17% (12) e 7,63% (09), respectivamente. História 5,93% (07), Pedagogia 5,08% (06), Educação Física 4,24% (05) e Letras 4,24% (05) aparecem com percentuais que não explicitam uma participação significativa nos PIC. Ressalta-se que a variável período de criação do curso deve ser considerada nessa análise.

Nesse sentido, percebem-se as dificuldades ou a pouca relação com a pesquisa entre o que se propõe nos objetivos gerais dos PPC das licenciaturas que expressam a finalidade de formação docente inicial com base científica e o que de fato se desenvolve para o alcance dessa proposta. Justifica-se essa afirmação pela relevância da IC para o desenvolvimento de um estudante pesquisador e de um futuro professor-pesquisador.

Dentro desse cenário, dois aspectos ainda precisam ser considerados. Primeiro, o curso de Ciências Biológicas foi ofertado na modalidade médica de 1993 a 2004, ou seja, habilitava o aluno para ser licenciado e bacharel concomitantemente. O curso de Educação Física também passou por situação semelhante, formou licenciado e bacharel simultaneamente no período de 1996 a 2001. Para buscar indícios sobre a possibilidade de

essa realidade ter interferido na capacidade dos cursos em se envolverem com os PIC, exclusivamente o de Ciências Biológicas pelo expressivo quantitativo de projetos executados, propõe a análise do Gráfico 9. Além disso, os dados permitem acompanhar a evolução das demais licenciaturas ao longo desses 14 anos.

Gráfico 9 – Participação das Licenciaturas nos Projetos de Pesquisa (1998-2008)

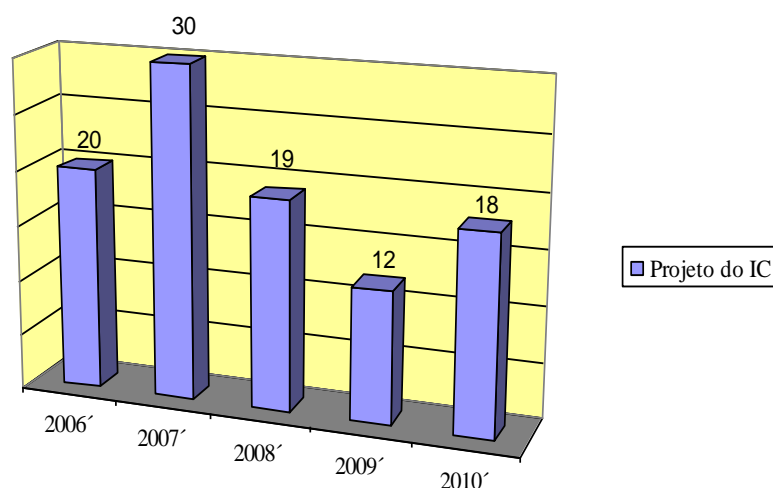


Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

Diante dos resultados apresentados acerca da evolução da IC, pode-se afirmar que as licenciaturas seguem o mesmo contexto da IES, ou seja, ambas avançam significativamente nos últimos anos do marco teórico desta investigação (1995-2008). Considerando os 118 projetos executados, 49 (41,53%) foram aplicados nos primeiros 10 anos (1995-2005) e, em apenas três anos, não somente houve a superação desse percentual, como também o seu alargamento para 69 (58,47%).

Esses resultados suscitam uma indagação: por que as licenciaturas cresceram consideravelmente nos últimos três anos, especialmente no ano de 2007? Será que esse desenvolvimento se manteve ou se ampliou no percurso de 2009 a 2010? O Gráfico 10 a seguir indica algumas probabilidades de respostas:

Gráfico 10 – Participação das Licenciaturas nos Projetos de Pesquisa (2006-2010)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir do Relatório Base da IES/2010

As licenciaturas indicam uma elevação no desenvolvimento de projetos de IC a partir de 2006 (transpõe de 09 em 2005 para 20). A elevação de um percentual de 45% representa um crescimento considerável. De acordo com os dados, o ano de 2007 também representa um marco no desenvolvimento de 30 projetos envolvendo as licenciaturas. Trata-se de um período relevante para os cursos de formação inicial de professor; este estudo indica uma relação desse avanço com a aprovação e implantação do Núcleo de Pós-Graduação em Educação, via Resolução de 2007 do CONSEPE.

Esse Núcleo foi instituído para efetivar a implantação do Mestrado em Educação, fato que se concretizou no ano de 2009 com a autorização da CAPES para iniciar o funcionamento do Curso de Mestrado em Educação voltado para o aprimoramento profissional e a formação de professores pesquisadores. Esse mestrado tem como objetivo geral desenvolver pesquisas e estudos avançados no campo educacional (linhas de pesquisa Educação e Comunicação; Educação e Formação Docente) com ênfase na Educação Brasileira (DPE/IES, 2011).

Esse cenário permite uma integração dos docentes pesquisadores do Mestrado em Educação com os alunos das licenciaturas, não apenas para ministrar aulas, mas também para mobilizar o pensamento reflexivo que conduza a uma formação inicial identitária. Para tanto, as linhas de pesquisa, Educação e Comunicação e Educação e Formação Docente, podem corroborar criando grupos de pesquisa como ferramenta de fomento à pesquisa educacional na instituição e estimulando a participação dos alunos dos PIC.

Especificamente, a linha de Educação e Formação Docente tem uma relação estreita com as licenciaturas uma vez que desenvolve pesquisa visando analisar a educação e a

formação inicial e continuada dos educadores, estabelece relações com as políticas e os espaços institucionais em que se instalam os processos formativos e realiza estudos sobre a história das práticas pedagógicas produtoras dos saberes docentes nas dimensões ética e cultural (DPE/IES, 2011).

Em outras palavras, a institucionalização do citado Núcleo, transformado em programa no ano de 2009, com o funcionamento do Mestrado em Educação e oferta de turma em 2010, ao lado da expansão das licenciaturas na execução de projetos de IC, tem uma estreita relação. Essa constatação pode ser explicada por alguns fatores como: o regime de trabalho dos professores-orientadores do Mestrado configura-se como tempo integral; todos eles apresentam a titulação exigida nos editais de seleção dos PIC; a IES reconhece a prioridade da formação de professores para sua sustentação como universidade e os doutores integrantes desse Programa de Pós-Graduação em Educação são atuantes e propositores de projetos de IC nessa área.

Outro aspecto a ser socializado refere-se às atividades de pesquisa que são desenvolvidas nos projetos ‘guarda-chuva’, bem como a produção e publicação de livros, capítulos de livros, artigos em periódicos qualificados pela Capes, participações em congressos, organização de seminários, colóquios, congressos em que esses profissionais estão envolvidos e, por conseguinte, envolvem o licenciando.

Diante das discussões desenvolvidas nesta Dissertação, torna-se possível inferir que as licenciaturas nessa IES cresceram consideravelmente nos últimos três anos em função da articulação da graduação com a pós-graduação, o que favoreceu avanços na produção dos pesquisadores e dos alunos participantes de PIC, bem como na consolidação do Programa de Pós-graduação em Educação.

Um dado merece um futuro estudo: conforme as fontes consultadas, em 2009 e 2010 as licenciaturas tiveram uma redução da sua participação, quando, em princípio, esperava-se o seu crescimento. Teria a implantação do Mestrado agora demandado maior dedicação dos doutores ao respectivo projeto pedagógico? Que ações devem ser institucionalizadas para a retomada do crescimento da participação dos alunos dos cursos de licenciatura em PIC, visando à formação do professor reflexivo e o seu envolvimento com o fazer científico, de modo a consolidar a proposta de base científica contida nos seus objetivos gerais?

Desde já, os dados apontam para a caracterização do dispositivo IC como uma ferramenta de fomento à pesquisa educacional com amplas condições para formar o professor reflexivo capaz de difundir conhecimento científico. Fato que será melhor elucidado no

próximo capítulo a partir da análise de uma amostra dos projetos de IC dos referidos cursos – relacionando-os com a formação de professor –, da importância da IC enquanto dispositivo institucional na perspectiva dos gestores da IES, das expectativas dos professores-orientadores da IC na formação acadêmica e dos efeitos da IC nos egressos.

3 APROPRIAÇÃO TEÓRICA DOS RESULTADOS

A dialética, como lógica viva da ação, não pode aparecer a uma razão contemplativa. [...] No curso da ação, o indivíduo descobre a dialética como transparência racional enquanto ele a faz, e como necessidade absoluta enquanto ela lhe escapa, quer dizer, simplesmente, enquanto os outros a fazem. (SARTRE, 1979)

O percurso teórico-metodológico desta Dissertação, quanto à abordagem da natureza dos dados, baseou-se em um estudo qualitativo que ponderou os dados quantitativos disponíveis sobre o objeto, dando-lhes um tratamento na forma de tabulação e gráficos. Esse entendimento abrange a relação entre o tema e o método, considerando o fato de que há uma interdependência mútua entre as etapas da pesquisa.

Richardson (1999) afirma que a abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, sobretudo, permite entender a natureza de um fenômeno social. Tornou-se possível, então, compreender detalhes dos significados e das características situacionais sobre a criação e o funcionamento do dispositivo IC nessa IES, considerando a premissa de que toda formação supõe uma IC.

Quanto aos procedimentos de coleta, foram aplicadas as fases da metodologia de estudo de caso: exploratória, obtenção de dados e análise sistemática das informações (ANDRÉ, 2005). Na fase exploratória foram definidas as unidades de análise, ou melhor, o caso que foi a IC enquanto dispositivo institucional na formação acadêmica superior dos egressos de uma universidade em Sergipe (1995-2008). A escolha desse *lócus* se deu pelo fato de essa IES apresentar uma significativa evolução no campo da investigação científica ao longo de sua história.

Os sujeitos desta pesquisa foram egressos dos cursos de formação inicial de professor inseridos nos PIC, professores-orientadores dos projetos de IC, gestores e coordenadores de curso vinculados à IES no período de 1995 a 2008. Uma vez indicados os elementos-chave e os contornos aproximados, buscou-se junto à CP o levantamento dos seguintes aspectos: números de egressos e de professores-orientadores participantes dos PIC no período indicado; distribuição de bolsas por PIC, projetos desenvolvidos em cada ano, portarias, resoluções, estatutos e políticas de IC e do contexto histórico da IES, bem como dados estatísticos acerca da concorrência entre os projetos aceitos e os inscritos.

A CP forneceu um relatório base contendo todas as solicitações anteriores, exceto os dados da concorrência entre os projetos aceitos e os inscritos, conforme já mencionado na penúltima seção do capítulo anterior. Além disso, a CP autorizou a busca dos próprios projetos de IC para a análise documental no Arquivo Central da IES e a retirada de cópias da amostra selecionada à investigação, situação esta que facilitou o desenvolvimento dessa etapa da pesquisa.

No Arquivo Central, o responsável foi receptivo e cordial indicando a localização do material de acordo com o recorte temporal que interessava e fazendo o acompanhamento nos momentos de visita *in loco*, que se limitou, exclusivamente, às seções contendo a documentação enviada pela DPE/CP/IES.

No que se refere à localização propriamente dita, pode-se dizer que houve dificuldade, haja vista que os projetos não estavam catalogados em uma sequência cronológica ou em caixas/arquivo exclusivas ou até mesmo por cursos. Em alguns casos, numa mesma caixa/arquivo havia vários tipos de documentos (projetos de IC, atas, relatórios etc), sendo necessárias três visitas para conseguir, em uma busca minuciosa, encontrar a amostra dos projetos desenvolvidos nas licenciaturas, à qual o estudo se propunha. Ressalta-se que a incumbência do Arquivo Central perpassa apenas pelo recebimento e armazenamento do material correspondente aos setores da IES, sendo que a organização e a codificação da documentação ficam a cargo de quem a envia.

Procedeu-se à coleta sistemática de dados e, de acordo com os resultados já mencionados na última seção secundária do capítulo 2, a instituição desenvolveu 505 projetos de IC. Desse total, 118 foram executados pelas licenciaturas e este estudo selecionou como amostra aleatória – de acordo com a localização – o quantitativo de 35, que corresponde a 29,66% dos projetos dos cursos de formação inicial de professor (1995-2008). A análise desse material permitiu traçar o perfil dos projetos, dos egressos e dos professores-orientadores, bem como efetivar o cotejo dos objetivos, justificativa e metodologia a fim de estabelecer uma relação entre a natureza dos projetos de IC e a formação do professor (ver próxima seção deste capítulo).

Torna-se pertinente afirmar que a análise documental partiu da premissa de que os documentos são fontes ricas de pesquisa por possibilitarem ao pesquisador ‘observar’, ‘analisar’ indiretamente situações em que não se podia fazer presente. Além disso, os documentos também “[...] são úteis nos estudos de caso porque complementam informações obtidas por outras fontes e fornecem base para a triangulação dos dados (ANDRÉ, 2005, p. 53).

No tocante aos gestores e coordenadores dos cursos das licenciaturas participantes deste estudo, aplicou-se o instrumento metodológico das entrevistas semiestruturadas para se investigar sobre a criação, o funcionamento, os avanços e os limites do dispositivo IC dessa universidade dentro das premissas da história oral. Entende-se história oral como uma alternativa para estudar a sociedade por meio de uma documentação feita com o uso de entrevistas gravadas em aparelhos eletrônicos e transformadas em textos escritos (MEIHY, 1994). Trata-se, então, de um processo sistêmico que ganha significado ao se filtrarem as experiências do passado por meio dos narradores no presente, o que corresponde ao cuidado com o específico, explicado no coletivo.

Dessa forma, foram escolhidos 03 professores da IES envolvidos no cargo de gestores em diferentes períodos deste estudo (2001-2004/2009-2010, 2003-2009, 2010-2011), respectivamente, atuando nas funções de coordenação da pesquisa, da extensão e da pós-graduação. Além deles, sob o critério de terem desenvolvido projetos de IC no recorte temporal estudado como orientadores e estarem atualmente no cargo de coordenação de curso de licenciatura, foram abordados 02 representantes da coordenação dos cursos de Ciências Biológicas e de Matemática.

As entrevistas gravadas favoreceram a análise e o conhecimento dos processos acerca das atividades de IC propostas por esta investigação. Os participantes evidenciaram um nítido interesse em suas narrativas, explicitando a prática profissional, as limitações, os avanços e as contribuições dos PIC enquanto dispositivo institucionalizado. Registra-se, também, a assinatura dos sujeitos no termo de consentimento livre e esclarecido.

Quanto aos egressos de IC, também sujeitos da pesquisa, os dados evidenciaram que no período de 2003 a 2008 houve 306 graduandos inseridos nos PIC, estes acoplados por cursos, especificamente, as licenciaturas, correspondendo a um total de 83 egressos envolvidos, o que indica 27,12% de participação de licenciandos. O instrumento utilizado foi um questionário contendo questões abertas e fechadas, distribuídas em 05 categorias: dados de identificação, atuação profissional, participação no PIC, relação com IC e a IC no contexto da prática docente. Esclarece-se que a investigação dos egressos partiu de 2003 a 2008, devido ao relatório base da CP identificar apenas o quantitativo de alunos participantes dos PIC no período anterior (1995-2002).

A partir de uma solicitação junto ao órgão encarregado da Diretoria de Graduação, obteve-se o endereço (incluindo telefone e *e-mail*) de todos os egressos envolvidos no período do estudo, o que facilitou significativamente a aplicação do instrumento. Considerando o fator tempo e a praticidade do meio eletrônico, optou-se por enviar os questionários pelos *e-mails*,

juntamente com o termo de consentimento livre esclarecido. Na primeira coleta, conseguiu-se a devolutiva de apenas 04 questionários respondidos, percentual que apontava para uma estimativa baixa, o que se modificou com o contato telefônico e retransmissão dos *e-mails*, elevando-se o total de retorno para 17 (20,48%) questionários, quantitativo aceitável para este estudo. Salienta-se a boa receptividade e, por que não dizer, o interesse demonstrado pelos respondentes em terem acesso oportuno aos resultados do estudo.

Ainda, nesse cenário acerca dos sujeitos da pesquisa, evidencia-se a participação dos professores-orientadores no contexto dos PIC, que ocorreu de forma diferenciada pelo fato de esse público apresentar certa resistência para responder aos questionários. Ponderando que o recorte temporal contempla de 1995 a 2008, contou-se com a participação de professores que estão no quadro docente atualmente e com outros que não mais têm vínculo empregatício com a IES. A resistência já mencionada partiu de ambos os grupos de professores.

O relatório base disponibilizado pela CP indica a participação de 201 professores-orientadores nos projetos de IC; desse total conseguiu-se entrar em contato com 72 (35,82%) docentes que desenvolveram projetos nas licenciaturas por meio de *e-mail*, chamada telefônica ou pessoalmente para o convite à participação voluntária. Esclareceu-se que a participação não era obrigatória e que, a qualquer momento, poderia haver a desistência e retirada da autorização, conforme teor do termo de consentimento livre esclarecido. Depois dessa etapa, 11 desses professores-orientadores devolveram o questionário, correspondendo a um percentual de 15,28% do universo de docentes-orientadores de projetos de IC dos cursos de formação inicial de professor.

Dentro dessa perspectiva, buscou-se nas respostas desses sujeitos identificar os impactos da IC na formação, o que determinou a aplicação de um questionário com quesitos abertos e fechados, explorando as expectativas e as avaliações que os respectivos sujeitos têm das atividades de IC na formação do estudante de graduação. Também se indagou sobre a prática profissional e experiências no desenvolvimento/acompanhamento desses projetos, bem como a respeito de conhecimentos, habilidades e aprendizagens (re)construídas pelos alunos de IC.

Após essa etapa, avançou-se para a apropriação e análise dos resultados que, segundo André (2005), estão presentes implicitamente nas demais fases aqui relatadas, tornando-se mais sistemática e formal quando se encerra a coleta de dados. Assim, esses procedimentos analíticos colaboraram para a seleção de características específicas da situação da IC e orientaram a decisão sobre os fatores a serem mais explorados.

Torna-se relevante mencionar que os dados dos questionários foram analisados na perspectiva de Bardin (2004, p.15), que define a análise de conteúdo como um “[...] conjunto de técnicas de análise da comunicação que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”, com a intenção de possibilitar inferências de conhecimentos relativos às condições de produção. Nessa perspectiva, a análise de conteúdo perpassou por uma pré-análise em que se buscou realçar os sentidos das categorias e subcategorias das respostas sinalizadas pelos sujeitos. Em seguida, investigaram-se os significados, as semelhanças e as diferenças do pensar desses sujeitos.

Antes da seção da análise e interpretação dos resultados, propriamente dita, registra-se que esta foi conduzida à luz do método³ dialético para se investigarem os impactos da IC na formação acadêmica superior dos egressos de uma IES. Por meio da dialética, tornou-se possível alcançar as contradições da realidade e do modo de compreendê-la como processo permanente de transformação, o que significa efetivar uma mediação entre o pensamento e o objeto. Enquanto o pensamento busca apropriar-se do objeto, desenvolve-se o método. Dentro desse panorama, pode-se afirmar que o pensamento dialético se constituiu como grande contribuição do pensamento relativo aos problemas sociais desde o século XX e possibilitou a re-estruturação do todo desta pesquisa para se entender a complexidade em seu dinamismo próprio.

Monteiro e Biato (2008, p. 256) afirmam que a palavra “[...] *méthodos* indica a noção de procedimentos que devem ser seguidos quando se deseja obter algum resultado investigativo”. Trata-se de efetivar algo seguindo determinados passos. Nessa perspectiva, esta investigação seguiu um conjunto de procedimentos básicos para desenvolver uma experiência a fim de produzir novo conhecimento, bem como corrigir e integrar conhecimentos pré-existentes.

Trata-se, então, de discutir a teoria do conhecimento, pois o método permite avanços em sua direção. Assim, a pesquisa sobre os efeitos da IC nos egressos de uma universidade de Sergipe partiu do princípio da re-elaboração do que se via, e o que foi descrito passou a ser o objeto do olhar científico.

³ Para Lalande (1999) método é uma palavra grega denominada *méthodos* vinculada a expressão *metérchoma* que si significa em meio a, e traz a idéia de reforço para atingir um fim, investigação, estudo. Ainda conforme Lalande, há dois sentidos para conceituar método: caminho pelo qual se chegou a determinado resultado, mesmo que esse caminho não tenha sido fixado previamente ou refletidamente ao início da pesquisa; e o segundo traz a ideia de um programa que regulamenta os procedimentos, ou seja, as sequências de operações durante a realização da pesquisa, de modo a evitar erros, com vista a atingir um resultado determinado.

A busca da compreensão acerca dos impactos da IC na formação inicial de professores pelo método dialético possibilitou evidenciar a complexidade científica do objeto de estudo, haja vista a verdade ser nula diante da ausência de método. Coube ao investigador estabelecer o caminho da dialética para percorrer o que deu sustentação científica a esta pesquisa, pois “[...] o método é um instrumento racional para adquirir, demonstrar ou verificar conhecimentos” (CHAUÍ, 2008, p. 162).

A ligação entre conhecimento (relação sujeito-objeto) e método é percebida na dialética pela sustentação de que não se consegue apropriar-se da realidade sem que a mesma seja meditada, conforme explicita Wachowicz (1995):

O método dialético, decorrente do materialismo histórico, entende que a realidade não pode ser diretamente apreendida, devendo ser mediatizada para o pensamento. O procedimento da abstração situa-se justamente nessa instância intermediária o que resulta em um método que se passa no pensamento pelo pensamento. Mas a diferença está em que, enquanto Hegel no seu método permanece no nível do pensamento, como se a realidade fosse produto dele, Marx trabalha com um método que deve **eleva-se do abstrato para o concreto**, em referência a uma realidade que é anterior e subsiste ao pensamento. (WACHOWICZ, 1995, p. 34, grifo nosso)

Para elevar-se do abstrato para o concreto, Konder (1992) afirma que a dialética marxista trata o conhecimento em sua totalidade e a atividade humana como um processo de totalização, porque não alcança uma etapa definitiva e acabada; qualquer objeto que o homem possa perceber ou criar faz parte de um todo. Isso significa que em cada ação acometida pelo ser humano surgirão problemas interligados e o encaminhamento de uma solução para estes problemas exige uma visão do conjunto deles pois, partindo dessa visão do conjunto, se pode avaliar a dimensão de cada elemento pesquisado.

Dentro dessa vertente, este estudo pretende entender a IC como prática acadêmica, incentivo individual à participação em grupos de pesquisa e à produção do conhecimento científico buscando uma visão do conjunto, já que, quando não se percebe o todo, a verdade pode ser prejudicada, conforme afirma Konder (1992):

[...] Hegel sublinhou quando escreveu: ‘A verdade é o todo’. Se não enxergarmos o todo, podemos atribuir um valor exagerado a uma verdade limitada (transformando-a em mentira), prejudicando a nossa compreensão de uma verdade mais geral. [...] A visão de conjunto — ressalve-se — é sempre provisória e nunca pode pretender esgotar a realidade a que ele se refere. A realidade é sempre mais rica do que o conhecimento que a gente tem dela. Há sempre algo que escapa às **nossas sínteses**; isso, porém, não nos dispensa do esforço de elaborar sínteses, se quisermos entender melhor a nossa realidade. (KONDER, 1992, p. 17, grifo nosso)

Desse modo, o pressuposto de conceber a IC como dispositivo de investimento nas potencialidades dos alunos para a pesquisa mediante vinculação do discente a projetos desenvolvidos por docentes pesquisadores no contexto da graduação foi analisado à luz da estrutura significativa da realidade com que se defrontam as demais variáveis deste estudo de caso. Tal fato permite a elaboração de sínteses dentro de um conjunto do todo, denominado de totalidade. “A totalidade é mais do que a soma das partes que a constituem. Há totalidades mais abrangentes e totalidades menos abrangentes: as menos abrangentes, é claro, fazem parte das outras” (KONDER, 1992, p. 18).

O autor enfatiza ainda que a teoria dialética recomenda uma atenção especial ao que se coloca na síntese, quer dizer, as contradições e mediações concretas que a síntese contempla. Na investigação científica que sustenta esta Dissertação, o trabalho iniciou com conceitos sínteses muito abstratos. Ao longo da caminhada tornou-se possível descobrir, (re)construir e compreender as categorias do estudo por meio da reflexão e da análise crítica do fenômeno da IC e seu potencial transformador.

Partiu-se da perspectiva histórica, das origens da IC na IES investigada, buscando na história as raízes do problema em tela, do todo e não de tudo. A apresentação dos dados na próxima seção evidencia seus nexos internos e contraditórios com o todo. Para Marx (1978, p. 117), “[...] o todo, tal como aparece no cérebro, como um todo de pensamentos, é um produto do cérebro pensante que se apropria do mundo do único modo que lhe é possível, modo que difere do modo artístico, religioso e prático-mental de se apropriar dele”.

A análise que segue, na perspectiva da categorização, visa ir além da mera descrição, de modo a buscar correlações e estabelecer conexões que permitam apontar descobertas nos achados do estudo.

3.1 Natureza dos Projetos de IC e Formação de Professor

O conhecimento científico traz consigo um universo de teorias, conceitos, ideários, paradigmas, o que suscita um olhar às condições bioantropológicas do conhecimento (porque não há espírito sem cérebro) e também para o enraizamento cultural, social, histórico das teorias (MORIN, 2007). A discussão acerca da relevância de uma formação reflexiva capaz de permitir uma interação entre a teoria e a prática proposta por Schön (2008) trata de

um ensino voltado para a reflexão- na- ação o que em síntese significa partir de um problema prático, rico em detalhes, até que uma solução adequada seja encontrada.

Nessa perspectiva, a IC caracteriza-se como um dispositivo apropriado para corroborar na formação reflexiva e científica do estudante de graduação, especialmente para o docente que atuará na Educação Básica, por proporcionar um firme embasamento nos conteúdos específicos acerca do seu respectivo curso de formação, bem como ter a oportunidade de vivenciar métodos e linguagens científicas que partem de um problema de pesquisa em busca de respostas que possibilitam reflexão.

Dentro dessa linha de pensamento, este estudo fez uma análise dos projetos de IC executados no período de 1995 a 2008 com o objetivo de estabelecer uma relação entre a natureza do que foi desenvolvido e a formação do professor. Para tanto, foi instituída uma base de análise com as seguintes categorias a serem investigadas (ver Quadro 5):

Quadro 5 – Base de Análises dos Projetos de IC (1995-2008)

Nº. DE ORDEM	BASE DE ANÁLISES DOS PROJETOS DE IC	
01	Perfil dos projetos de IC	Curso, ano de execução e título
02	Perfil do professor-orientador dos PIC	Titulação e vinculação acadêmica
03	Perfil do aluno participante de IC	Curso de vinculação Tipo de participação (bolsista ou voluntário) Participação em grupo de pesquisa
04	Categorias formativas presentes nos objetivos dos projetos de IC	Pesquisa Científica Formação de Professor Conhecimento Específico
05	Categorias formativas presentes nas justificativas dos projetos de IC	Pesquisa Científica Formação de Professor Relevância Social e Pedagógica Conhecimento Específico
06	Tipos de pesquisa presentes nos projetos de IC	Quanto aos objetivos, procedimentos de coleta, fontes de informação e natureza dos dados

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

A base acima em seu conjunto orienta para uma análise da natureza dos projetos de IC desenvolvidos nos cursos de Ciências Biológicas (16), Educação Física (02), Geografia (08), História (02), Letras (01), Matemática (04) e Pedagogia (02). A seleção dos projetos considerou a sua localização no Arquivo Central de forma aleatória, ressaltando que os projetos mais antigos demandaram mais tempo para serem encontrados. O Quadro 6 seguinte identifica os projetos por curso e indicam os títulos e ano em que foram desenvolvidos.

Quadro 6 – Perfil dos Projetos de IC Analisados da IES

Nº DE ORDEM	CURSO/ ANO	TÍTULO
01	Ciências Biológicas 1996	Estudo das Bactérias Patogênicas Ocorrentes em Moluscos Bivalvos de Grande Consumo
02	Ciências Biológicas 1999	Vespas Sociais: Estudo Comparado do Desenvolvimento das Glândulas do V e VI Esternitos Gastrais de <i>Polistes Canadensis</i> (L.) (Hymenoptera, Vespidae)
03	Ciências Biológicas 2000	Água de Coco (desidratada) como Produto Saudável para Alimentação Humana
04	Ciências Biológicas 2001	Efeitos da fragmentação, isolamento e degradação de ecossistema de cerrado sobre a fauna de aves e abelhas no estado de Sergipe.
05	Ciências Biológicas 2002	Coleção Viva de Plantas Medicinais
06	Ciências Biológicas 2002	Resistência a drogas antimicrobianas de amostras de <i>Salmonella</i> spp. Isoladas de fezes diarréicas humanas coletadas no estado de Sergipe-Brasil
07	Ciências Biológicas 2004	Desenvolvimento de sistemas fármaco/hospedeiro utilizando ácido úsnico e comp. de inclusão sintéticos
08	Ciências Biológicas 2004	Abundância e infecção do molusco hospedeiro de <i>Schistosoma mansoni</i> na área peri-urbana
09	Ciências Biológicas 2006	Caracterização de populações de <i>Achatina fulica</i> na cidade de Aracaju-SE
10	Ciências Biológicas 2006	Estudo da sobreposição de nicho alimentar entre as abelhas eussociais <i>Melipona quadrifasciata</i> (Mandaçaia) e <i>Trigona spinipes</i> (Arapuá)
11	Ciências Biológicas 2006	<i>Schistosoma mansoni</i> : aspectos quantitativos e qualitativos da interação hospedeiro intermediário – parasita
12	Ciências Biológicas 2006	Avaliação do processo de captação artificial de sementes de ostra-de-mangue com o método de garrafas PET no rio Vasa-Barris – São Cristóvão
13	Ciências Biológicas 2006	Meliponicultura e agricultura familiar em povoados da cidade de Itabaiana/ SE
14	Ciências Biológicas 2007	Visitantes florais de pinhão manso (<i>Jatropha curcas</i> L., <i>Euphorbiaceae</i>) em uma área de cultivo, na região do agreste sergipano
15	Ciências Biológicas 2008	Análise dos fatores determinantes do tempo de campanha do catalisador de reforma de gás natural

Nº DE ORDEM	CURSO/ ANO	TÍTULO
16	Ciências Biológicas 2008	Análise ecotoxicológica de metais pesados em pescado no litoral de Aracaju/SE
17	Educação Física 2005	Qualidade de vida, níveis de atividade física e outros comportamentos de risco relacionados à saúde de policiais militares do estado de Sergipe
18	Educação Física 2005	Efeitos de exercícios físicos de força em ratos submetidos ao treinamento convencional diferenciados
19	Geografia 2006	Caracterização ambiental do município de Barra dos Coqueiros (SE) e das praias oceânicas adjacentes
20	Geografia 2006	A relação clima agricultura no município de Graccho Cardoso/SE
21	Geografia 2006	Clima e violência no trânsito de veículos em Aracaju/SE
22	Geografia 2007	Análise da influência da ocupação urbana na variação de temperatura no município de Aracaju/SE.
23	Geografia 2007	Aspectos e indicadores geoambientais do Rio Sergipe em Aracaju
24	Geografia 2007	Análise ambiental e gestão do território no município de Pirambu/SE
25	Geografia 2008	A produção do conhecimento nos cursos de formação inicial de professores da IES e suas implicações na prática pedagógica da educação básica: compromisso com a reprodução ou com a transformação?
26	Geografia 2008	Retrato falado da Educação a Distância: entre juízos, (pré)juízos e papéis dos estudantes em curso
27	História 2008	Livros e leitores: a biblioteca de Júlio Andrade Ferreira
28	História 2008	O Papel do Professor na Obra “Educação em Sergipe”
29	Letras 1999	O Ensino de Inglês em escolas das redes Pública e Privada da Grande Aracaju
30	Matemática 1996	Modelagem Matemática da Difusão em Meios Porosos: Simulação e Secagem de Grãos
31	Matemática 1997	Métodos Experimentais para a Determinação de Esforços e Deformações em Peças e Estruturas Mecânicas
32	Matemática 2006	Cálculo de Incertezas em Análises Cromatográficas
33	Matemática 2006	Práticas de Ensinar nas Escolas Primárias em Sergipe (1870-1889)
34	Pedagogia 2003	Educação para a Saúde na Idade Escolar: Um Processo Formal de Ensino-aprendizagem para a Cidadania
35	Pedagogia 2007	A formação de professores no âmbito da educação a Distância da [...]: Identidade e Expectativas.

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

Quanto aos títulos dos projetos observou-se uma relação com a temática proposta para a pesquisa, bem como anunciam uma investigação na perspectiva de formação de professor, práticas de ensino, realidade social e conteúdos voltados para a especificidade de cada licenciatura. Essa última abordagem fica evidenciada, principalmente, nos cursos de Ciências Biológicas e será mais aprofundada a seguir nas categorias formativas contempladas na análise da justificativa.

A Tabela 2 a seguir permite visualizar a titulação dos professores-orientadores dos projetos de IC, confirmando a presença de 60% (21) de doutores, 34,29% (12) de mestres e em percentuais equivalentes aparecem 01 especialista e 01 pós-doutor, que correspondem a 2,86%. A presença de um especialista como coordenador de um projeto surpreende haja vista essa não ser a titulação que permite a participação em um PIC.

Aproveita-se para registrar que a legislação nos editais de seleção de projetos de IC da IES estabelece as condições elegíveis para a participação de professores-orientadores, que são: ser pesquisador da universidade, doutor ou mestre com diploma expedido ou revalidado por programa de Pós-Graduação recomendado pela CAPES, com produção científica, tecnológica ou artístico-cultural nos últimos 03 anos, divulgada nos principais veículos de comunicação da área (DPE/IES, 2011).

Explicita, ainda, que são não elegíveis para concorrer aos PIC os docentes vinculados a IES que nos últimos 3 (três) anos não publicaram ou não submeteram pelo menos um artigo científico ou resumo em co-autoria com o seu aluno de IC, como resultado dos projetos desenvolvidos. Ver Tabela 2:

Tabela 2 – Perfil dos Professores-Orientadores dos Projetos de IC Analisados da IES

TOTAL DE PROJETOS ANALISADOS	TITULAÇÃO DOS DOCENTES-ORIENTADORES				VINCULAÇÃO DOS DOCENTES CURSO/UNIDADE ACADÊMICA	
	Especialista (%)	Mestre (%)	Doutor (%)	Pós-Doutor (%)	Licenciaturas (%)	Núcleo de Pós-graduação em Educação / NPED (%)
35	2,86	34,29	60	2,86	82,86	17,14

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

Essa tabela também traz um dado interessante para o contexto desta investigação. Trata-se da vinculação dos docentes: 17,14% (06) dos professores orientadores estavam vinculados ao NPED ao desenvolverem o projeto de IC analisado. Esse fato confirma a conjuntura levantada por esta pesquisa, na última seção do capítulo 2, quando afirma que a criação desse núcleo promoveu a integração dos docentes pesquisadores com os alunos das

licenciaturas. Os demais docentes que totalizam 82,86% (29) estão ligados aos seus respectivos cursos e, em alguns casos, desenvolvem pesquisas no ITP ou atuam nos programas de pós-graduação *stricto sensu* da IES.

No tocante aos alunos participantes dos projetos de IC, percebe-se a notória participação daqueles pertencentes ao curso de Ciências Biológicas 46,68% (21), seguidos dos egressos de Geografia e Matemática com 17,78% (08) e 11,11% (05), respectivamente. A licenciatura em Letras contempla 6,67% (03) e com igual percentual aparecem Educação Física, História e Pedagogia 4,44% (02). Desse modo, percebe-se que os participantes dos projetos analisados estão mais concentrados na área de Ciências Biológicas, o que se justifica pelo fato de esse curso também ter desenvolvido um maior número de projetos ao longo da história da IES. Além disso, percebeu-se também que 95,56% (43) foram bolsistas e apenas 4,44% (02) voluntários, percentuais esses que demandam de um universo de 45 participantes inseridos em 35 projetos de IC analisados. Ver Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Perfil dos Alunos Participantes dos Projetos de IC Analisados da IES

CURSOS	QUANTIDADE DE ALUNOS			PARTICIPAÇÃO EM GRUPO DE PESQUISA		
	Total de Participantes	Bolsista (%)	Voluntário (%)	Sim (%)	Não (%)	Não Informado (%)
Ciências Biológicas	21	46,68	-	20	2,24	24,44
Educação Física	02	4,44	-	4,4	-	-
Geografia	10	17,78	4,44	17,78	4,44	-
História	02	4,44	-	4,44	-	-
Letras	03	6,67	-	-	-	6,67
Matemática	05	11,11	-	4,44	-	6,67
Pedagogia	02	4,44	-	4,44	-	-
Total	45	100		100		

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

Nos formulários dos projetos de IC há um campo específico para o bolsista/voluntário identificar a participação ou não em grupo de pesquisa. Os projetos analisados indicam que 55,54% (25) dos egressos afirmaram atuarem nos referidos grupos, enquanto 37,78% (17) não informaram e 6,68% (03) sinalizaram não participar. Esses dados retratam a relação da IC com os grupos de pesquisa, bem como a relevância em pertencer a um grupo de pesquisa como um dos primeiros passos para o envolvimento com o contexto científico.

Tornam-se, assim, os grupos de pesquisa fundamentais para o avanço do conhecimento científico e a inserção do graduando no ambiente de investigação e, por que não dizer, esses grupos sinalizam também um caminho para universo da IC, pois contribuem para uma experiência diferencial na formação dos acadêmicos e, no caso desta pesquisa, na formação inicial dos professores.

Quanto à elegibilidade para participar de um PIC, o graduando precisa estar matriculado em curso de graduação, ser selecionado e indicado pelo orientador e não ter pendências financeiras ou jurídicas com a universidade. Em se tratando de bolsas de IC, a acumulação de bolsas com outro programa não é permitida, o discente também não pode ter vínculo empregatício, deve dedicar-se integralmente às atividades acadêmicas e de pesquisa e estar matriculado em curso de graduação durante todo o período de vigência da bolsa (DPE/IES, 2011).

A seguir apresenta-se uma proposta-síntese enfocando categorias formativas presentes nas palavras-chave e nos objetivos dos projetos de IC ora aqui analisados. O Quadro 7 foi estruturado por curso e mediante análise dos projetos foram retiradas as seguintes categorias: pesquisa científica (PC), formação de professor (FP), práticas sociais (PS), prática de ensino (PE), conhecimentos específicos do curso (CE). Em outras palavras, filtrou-se a essência para, sob a luz do marco teórico deste estudo, efetuar-se a análise.

Quadro 7 – Proposta-síntese das Categorias Formativas Presentes nas Palavras-chave e nos Objetivos dos Projetos de IC Analisados

CODIFICAÇÃO/ ANO	PALAVRAS-CHAVE	CATEGORIAS FORMATIVAS	IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS
Ciências Biológicas 1996	(*) ⁴	(*)	-
Ciências Biológicas 1999	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vespas Sociais ▪ Glândulas ▪ Esternitos gastrais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colônias de P. canadenses (ciclo e posição hierárquica dos adultos). ▪ Glândulas dos V, VI, V + VI esternitos de P. canadenses. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Ciências Biológicas 2000	(*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservação dos produtos do coco para obtenção de produtos 100% naturais na indústria alimentícia. ▪ Criação de mais novos quatro produtos derivados da coco e polpa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Ciências Biológicas 2001	(*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dinâmica de fragmentos florestais e seus efeitos no cerrado. ▪ Relação entre a fauna de aves, abelhas e o ecossistema reduzido. ▪ Origem, distribuição e diversidade das espécies dos ecossistemas circunvizinhos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS

⁴ (*) Indica que o projeto não contemplava palavras-chave ou objetivos.

CODIFICAÇÃO/ ANO	PALAVRAS-CHAVE	CATEGORIAS FORMATIVAS	IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS
Ciências Biológicas 2002	(*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coleção viva de plantas medicinais. ▪ Pesquisas na área educativa de produtos naturais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PC
Ciências Biológicas 2002	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salmonelose ▪ Febres Entéricas ▪ Resistência a antimicrobianos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perfil de resistência a drogas antimicrobianas de bactérias do gênero Salmonella. ▪ Bactérias do gênero Salmonella spp. ▪ Medidas imediatas de controle e organização de uma bacterioteca. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Ciências Biológicas 2004	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fármaco ▪ Ácido úsnico ▪ Cladonia substellata ▪ Sílicas mesoporosas altamente ordenadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas hospedeiros, otimização do processo de obtenção com base em parâmetros. ▪ Caracterização físico-quimicamente dos sólidos obtidos pela incorporação fármaco/hospedeiro. ▪ Cinética de dissolução dos sistemas de inclusão. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Ciências Biológicas 2004	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biomphalaria ▪ Schistosoma mansoni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Focos potenciais de transmissão da esquistossomose. ▪ Avaliação da relação entre variáveis ambientais e presença do molusco vetor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Ciências Biológicas 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Achatina fulica ▪ Sergipe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Populações de achatina fulica e índice de infestação. ▪ Potencial reprodutivo e influência ambiental sobre populações. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Ciências Biológicas 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abelhas sem ferrão ▪ Pólen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abelhas a fim de verificar o grau de sobreposição de nicho alimentar entre as espécies estudadas. ▪ Grau de competição por recursos polínicos entre as espécies. ▪ Laminário polínico de referência com os polens coletados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Ciências Biológicas 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Shistosoma mansoni ▪ Hospedeiro intermediário 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Shistosoma mansoni em condições de campo e de laboratório. ▪ Suscetibilidade do molusco à infecção pelo S. masoni. ▪ Moluscos por substrato para postura de ovos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Ciências Biológicas 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crassostrea rhizophorae ▪ Captação de sementes ▪ Parâmetros ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processo de captação artificial de sementes de ostras. ▪ Parâmetros ambientais como temperatura, salinidade, turbidez e pH que influenciam na produção das sementes de ostra nativa . 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Ciências Biológicas 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meliponicultura ▪ Agricultura familiar ▪ Conhecimento popular 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meliponíneos e grau de instrução dos agricultores. ▪ Interação entre a agricultura e o meio ambiente. ▪ A agricultura familiar e o de meliponicultura como agregadora de renda familiar . 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Ciências Biológicas 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pinhão manso ▪ Polinização 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Florais da Jatropha curcas e criação de um acervo dos materiais coletados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Ciências Biológicas 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Catalizador ▪ Reforma primária ▪ Geração de hidrogênio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Catalisador industrial NI/Al₂O₃ utilizado na reforma primária do gás natural. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Ciências Biológicas 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metais pesados ▪ Contaminação de pescado ▪ Aracaju 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concentração de metais pesados em amostra de tecidos de peixes capturados no litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS

CODIFICAÇÃO/ ANO	PALAVRAS-CHAVE	CATEGORIAS FORMATIVAS	IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS
Educação Física 2005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualidade de Vida ▪ Atividade física ▪ Polícia militar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de qualidade de vida de policiais militares. ▪ Verificação dos riscos, hábitos alimentares e níveis de atividade física. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Educação Física 2005	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Força ▪ Exercício físico ▪ Hipertrofia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterações bioquímicas teciduais musculares de ratos e da atividade enzimática da creatina. ▪ Alterações dos tecidos musculares através da análise histológica dos tipos de fibras musculares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Geografia 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geoambiental ▪ Zona costeira ▪ Consciência ambiental ▪ Gestão urbana 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condicionais geoambientais das praias oceânicas adjacentes e ordenamento do território. Ocupação e problemas gerados. ▪ Condicionantes geoambientais. Comportamento da linha de costa. Estados morfodinâmicos das praias arenosas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Geografia 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interação climática ▪ Variabilidade climática ▪ Produção agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Variáveis climáticas e atividade agrícola. Dinâmica atmosférica. ▪ Área agrícola e clima na prática agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Geografia 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clima / Violência ▪ Trânsito de veículos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acidentes de trânsito, condições climáticas e fatores. ▪ Variáveis levantadas em mapas temáticos e em mapa síntese do conjunto de acidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Geografia 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clima urbano ▪ Conforto térmico ▪ Variação de temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocupação urbana na variação de temperatura. ▪ Dados térmicos com a ocupação urbana e as áreas de formação de ilhas de calor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Geografia 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores ambientais ▪ Recursos hídricos ▪ Rio Sergipe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores geoambientais e estratégias de uso racional de recursos. ▪ Elementos do processo de elaboração de programas e ações voltadas para o uso sustentável. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Geografia 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente ▪ Território ▪ Pirambu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produção do espaço e gestão do território. ▪ Atividades econômicas e suas relações quanto à geração de problemas, conflitos e confrontos ambientais. ▪ Processo de transformação espacial e territorialidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE ▪ PS
Geografia 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação Inicial ▪ Metodologia do Ensino Superior ▪ Transformação 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação inicial de professores, produção do conhecimento nas licenciaturas e qualidade da educação básica. ▪ Método científico, pensar científico e papel de educadores-educandos. ▪ Dimensão social ou ideológica da metodologia de ensino superior nos cursos de licenciatura. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PC ▪ FP ▪ PE
Geografia 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação a Distância ▪ Aprender a Aprender ▪ Autonomia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursos e a formação de professor a distância. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PC ▪ FP ▪ PE
História 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impresses Protestantes ▪ Leitura / Leitores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O papel de Júlio Andrade Ferreira do grupo de protestante. ▪ Tipos de impressos em livros, livretos, jornais e revistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PE ▪ PE
História 2008	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nunes Mendonça ▪ Professor / Escolanovista 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A educação em Sergipe sob o olhar de Nunes Mendonça. ▪ Formação profissional do professor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FP ▪ PE

CODIFICAÇÃO/ ANO	PALAVRAS-CHAVE	CATEGORIAS FORMATIVAS	IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS
Letras 1999	(*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processo de ensino-aprendizagem de língua inglesa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FP ▪ PE
Matemática 1996	(*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelos matemáticos. ▪ Forma funcional dos coeficientes de transferência de massa. ▪ Resultados das simulações para aplicação. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Matemática 1997	(*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos com mayor frecuencia el calculo de los elementos. ▪ Teorias y critérios de resistência. ▪ Estudio teórico de los métodos experimentais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Matemática 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cromatografia gasosa ▪ Cálculo de incerteza, ▪ Análise instrumental 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resultados cromatográficos. ▪ Detalhamento da identificação, avaliação e combinação das incertezas provenientes dos fatores globais de medição. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CE
Matemática 2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos de Ensino ▪ Ensino Primário ▪ Sergipe 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métodos de ensino no período de 1870 a 1889. ▪ Reformas Educacionais e os Regulamentos de Ensino. ▪ Processos de representação e apropriação das alterações metodológicas do ensino primário. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FP ▪ PE
Pedagogia 2003	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação para saúde ▪ Proposta pedagógica ▪ Formação de valores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação para a saúde e qualidade de vida. ▪ Práticas de promoção, proteção, recuperação da saúde e distúrbios da saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FP ▪ PS ▪ CE
Pedagogia 2007	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educação a Distância ▪ Formação de Professor ▪ Identidade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação do professor em Educação a Distância (EAD). Constituição de identidade. ▪ Sujeitos do processo pedagógico e formação na modalidade EDA. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FP ▪ PE ▪ CE

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

Dentro da proposta-síntese apresentada e considerando as categorias formativas presentes nas palavras-chave e nos objetivos dos projetos de IC analisados nesta seção, fica evidente que a preocupação dos projetos de IC desenvolvidos pelos cursos de Ciências Biológicas concentra-se em formar professor com conhecimentos específicos da biologia, ao tempo em que também direciona essas pesquisas para o estrado das práticas sociais com criação de produtos que beneficiem a população ou que possibilitem a compreensão acerca de problemas ou fenômenos sociais. Dos 16 projetos dessa licenciatura, 15 apontam para esse caminho e apenas um sinalizou uma preocupação com a FC. Nessa linha de condução, encontra-se o curso de Educação Física, muito embora tenha apenas 02 projetos aqui analisados.

O curso de Matemática apresenta 03 projetos enfocando conhecimentos específicos da matemática e 01 sinaliza uma discussão sobre formação de professor e práticas de ensino; os cursos de Letras (01), História (02) e Pedagogia (02) enfatizam uma relação com práticas de ensino e formação de professor no contexto de suas áreas. Por fim, a licenciatura de Geografia aparece com 08 projetos desenvolvidos, dos quais 06 abordam

conhecimentos específicos geográficos atrelados a questões/problemas sociais. Os outros 02 apresentam objetivos ligados à formação inicial de professor baseada na pesquisa, na produção de conhecimento científico e nas práticas de ensino.

Esse cenário indica que a maioria dos objetivos traçados nos projetos de IC dessa IES contempla conhecimentos voltados para as especificidades de cada curso, o que permite inferir a não ligação entre a finalidade dos projetos ora analisados e as pesquisas direcionadas à formação inicial vinculada ao fazer científico, às práticas de ensino e à compreensão da identidade do professor. Na etapa da análise das justificativas, essa realidade faz-se presente com a mesma intensidade, fato este percebido pelos argumentos apresentados que sinalizam o mesmo pensar revelado pelos objetivos (ver Tabela 4).

Tabela 4 – Proposta-Síntese das Categorias Formativas presentes nas Justificativas dos Projetos Analisados

CURSOS	Quantitativo de Projetos	Pesquisa Científica	Formação de Professor	Relevância		Conhecimento Específico
				Social	Pedagógica	
Ciências Biológicas	16	-	-	12	-	16
Educação Física	02	01	-	01	-	02
Geografia	08	01	02	06	02	08
História	02	-	01	-	01	02
Letras	01	01	01	01	01	01
Matemática	04	01	01	01	01	04
Pedagogia	02	-	01	02	02	02
Total	35	04	06	23	07	35

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

Esses dados demonstram o que vem sendo discutido nos projetos de IC. Dos 35 projetos, 100% evidenciam com relevância os conhecimentos específicos da Biologia, da Educação Física, da Geografia, da História, da Linguística, da Matemática e da Pedagogia. 65,71% (23) apontam para as contribuições sociais que o projeto traria ao ser desenvolvido. Em 20% (07) dos projetos a importância pedagógica foi abordada e a temática formação de professor aparece diretamente em 17,14% (06) projetos; por fim, a preocupação com o desenvolvimento do conhecimento científico perpassa por 11,43% (04).

Em outras palavras, ressalta-se nessa análise a relevância das pesquisas desenvolvidas pelos projetos não somente pelas contribuições ao contexto social, mas também pelos conhecimentos específicos trabalhados ao longo da sua execução, fato este que subsidia

o egresso em sua prática profissional. Por outro lado, os documentos não enfatizam uma relação teoria e prática para a formação inicial e científica do professor, o que muito corroboraria a construção de uma formação reflexiva e científica.

Quanto aos resultados da última categoria da base de análises que tratou dos tipos de pesquisa com ênfase em diferentes critérios, observa-se nos projetos uma abordagem coerente e bem explícita acerca das metas, finalidades e o percurso metodológico traçado para se alcançar o resultado esperado. Os dados revelam que em 100% dos projetos há clareza quanto o caminho a ser trilhado no decorrer da investigação, situação essa explicitada na Tabela 5.

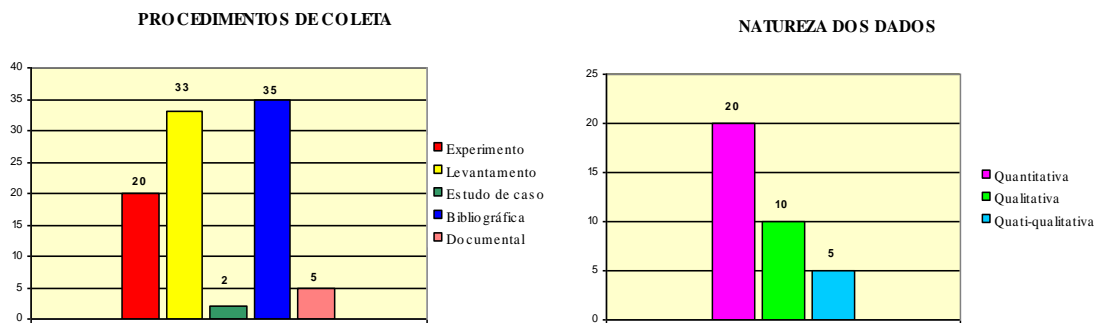
Tabela 5 – Proposta-Síntese dos Tipos de Pesquisa presentes nas Metodologias dos Projetos Analisados

OBJETIVOS (%)		PROCEDIMENTOS DE COLETA (%)		FONTES DE INFORMAÇÃO (%)		NATUREZA DOS DADOS (%)	
Exploratória	85,71	Experimento	57,14	Campo	71,43	Quantitativa	57,14
Descritiva	62,86	Levantamento	94,29	Laboratório	54,29	Qualitativa	38,57
Experimental	57,14	Estudo de caso	5,71	Bibliográfica	5,71	Quati-qualitativa	14,29
Explicativa	54,29	Bibliográfica	100	Documental	5,71		
		Documental	14,29				

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

De acordo com os dados, as pesquisas dos projetos de IC são prioritariamente quantitativas: 57,14% (20) têm essa característica, seguida das qualitativas com 38,57% (10) e as quanti-qualitativas aparecem com 14,29% (05). Quanto aos procedimentos de coleta, praticamente em todos os projetos, eles são realizados por meio de levantamento 94,29% (33) e de estudos bibliográficos 100% (35), o que revela uma preocupação com o conhecimento que se está investigando. A coleta realizada pelo experimento também aparece com um percentual significativo, 57,14% (20). Os Gráficos 11 e 12 possibilitam uma visualização comparativa.

Gráficos 11 e 12 – Procedimento e Natureza das Pesquisas Presentes nos Projetos Analisados

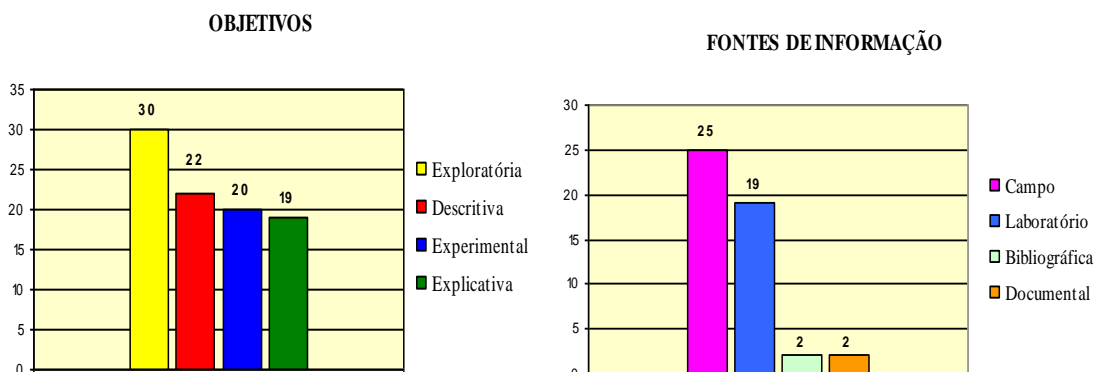


Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

Percebe-se, então, que os procedimentos de pesquisa de estudo de caso e documental ocorreram com uma incidência mínima, respectivamente 5,71% (02) e 14,29% (05) e que não há nos projetos a presença de pesquisa participativa ou pesquisa-ação. Nota-se, então, uma linha de investigação, em sua maioria, pautada nos estudos teóricos, com levantamento de campo e de experimento, utilizando-se da estatística para comunicar os resultados.

Por fim, apresenta-se a caracterização de uma pesquisa com relação aos objetivos em que os dados mostram o caráter exploratório com 85,71% (30), o que expressa a busca elementar para a realização de um estudo mais aprofundado. Em seguida, emergem a descrição 62,86,% (22), experimento 57,14% (20) e explicação 54,29% (19) com percentuais aproximados, o que sinaliza uma preocupação em esclarecer as ideias, as características e os fatores que envolvem a proposta de estudo de cada projeto. Ver gráficos 13 e 14.

Gráficos 13 e 14 – Objetivos e Fontes das Pesquisas Presentes nos Projetos Analisados



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos projetos de IC /Licenciaturas da IES (1995-2008)

Para a consolidação da coerência metodológica aqui apresentada, os dados apontam para o campo e o laboratório como fontes primordiais de informação em seus projetos. Dos 35 projetos, 71,43% (25) buscam no contexto real as respostas para as indagações suscitadas em suas problematizações e o laboratório ocupa um percentual de 54,29% (19) como fonte de descobertas para as questões propostas nas pesquisas.

Esse panorama reafirma os estudos de Massi e Queiroz (2010) quando se coloca que a participação em projetos de IC é indiscutivelmente um caminho firme para inserir os graduandos no contexto científico, proporcionar um conjunto de experiências voltadas ao saberes metodológicos, aprofundar o conhecimento das diferentes ciências – de forma a integrá-las – mediante uma atitude científica, além de possibilitar a ampliação da interação entre graduação e pós-graduação.

3.2 IC como Dispositivo Institucional à luz das Percepções dos Gestores da IES

A compreensão do funcionamento da IC como dispositivo institucional e dos seus impactos na formação acadêmica dos egressos participantes dos PIC que a promovem em uma IES de Sergipe, no período de 1995 a 2008, objeto de estudo desta Dissertação, requereu a abordagem de uma população constituída por representantes dos gestores dessa área no âmbito da graduação e pós-graduação.

Esta pesquisa empírica abordou dois representantes das coordenações de cursos de graduação (Matemática e Ciências Biológicas – sendo um mestre e outro pós-doutor, respectivamente –, ambos orientadores de projetos de IC ao longo do período considerado. O gestor de Ciências Biológicas teve participação na implantação da pesquisa e da IC na IES) e três doutores atuantes durante o marco temporal desta investigação no órgão próprio da pós-graduação que articula toda a IC na IES. Acerca da formação dos doutores, explicita-se que um tem formação inicial, mestrado e doutorado na área de Engenharia; um tem licenciatura em Ciências Biológicas, mestrado e doutorado em Educação; e o outro é bacharel e licenciado em Ciências Sociais, mestre em Ciência Política e também doutor em Ciências Sociais.

A escolha dos respectivos gestores visa contribuir com a produção do conhecimento específico nessa área constitutiva de formação no âmbito da Educação Superior, especialmente sua configuração na formação inicial docente. Para facilitar o processo de discussão, os sujeitos de pesquisa foram assim codificados: Gestor 1 (SPG1), Gestor 2 (SPG2), Gestor 3 (SPG3), Gestor 4 (SPG4) e Gestor 5 (SPG5).

O pressuposto, já enunciado, é de que o ensino superior é crescentemente cobrado quanto à produção de conhecimentos e inovações, inclusive na área pedagógica, diante do que se impõe o acesso, o exercício e a difusão da IC nos cursos de graduação para a formação de sujeitos críticos, capazes de interpretar e intervir nas situações vivenciadas, o que também corresponde, parcialmente, ao perfil do professor hoje socialmente necessário. Com o vocábulo *parcialmente* indica-se que as exigências atuais para o exercício do magistério extrapolam o conteúdo e a pesquisa requeridos do bacharelado, por exemplo.

Os resultados obtidos empiricamente, pela via das entrevistas narrativas, seguem analisados por categoria aprofundada no marco teórico e emergente nos discursos dos sujeitos: iniciação científica; ciência; universidade; ensino/pesquisa/extensão; criação do dispositivo IC; relação IC e formação docente; impactos da IC nos egressos; formação do espírito científico; experiência como bolsista de iniciação científica; relação IES/ITP; especificidades das áreas de pesquisa, produção e publicações científicas; gestão do conhecimento, da pesquisa e da iniciação científica; a indução da pós-graduação em educação e as mudanças na área de humanidades na IES; massa crítica professor x pesquisador (preconceitos); contribuições dos grupos de pesquisa e fatores impulsionadores e restritivos.

3.2.1 A IC na Graduação

Assim como historicamente o processo de produção da ciência atravessou e atravessa etapas evolutivas, o processo de produção científica na IES abordada tem evoluído progressivamente, sobretudo a partir da sua condição de universidade. É o que se tenta apreender das narrativas dos sujeitos de pesquisa, aqui caracterizados como docentes da Educação Superior. Considerando o panorama delineado no Capítulo 3, esboça-se uma análise à luz do marco teórico (re)construído nesta Dissertação, visando identificar o estágio de formação do espírito científico nessa IES.

Em se tratando de estudo de caso, primou-se pela preservação das falas dos sujeitos, até pelas grandes lições que trazem, transcritas na íntegra, para evitar vieses. Intercalam-se algumas análises, calcadas em Bachelard (1985), na perspectiva de uma cultura científica catártica e em movimento permanente de refutabilidade, superação de saberes anacrônicos, pela via da dialética e da dialogicidade, na busca de um novo espírito científico centrado na condição humana.

Os professores abordados iniciaram narrando a temática da pesquisa: IC, predominantemente na ótica institucionalizada e não como atividade do cotidiano acadêmico em sala de aula.

Quando cheguei aqui à IES não havia esses programas ainda. Como eu trabalhava na COMPLAT, que foi o antecessor da ASPLAN, e tinha uma relação muito grande com o pró-reitor da pesquisa, a gente começou a trabalhar em cima disto, organizar a IC. No início, tentou via CNPq e não deu em nada. A universidade passou a reservar uma verba para o PROBIC. Isso culminou com a criação da coordenação de pesquisa. Nessa época foi criado um modelo para nós aqui. Fizemos um planejamento estratégico [...] assim: aqui era a saúde, Instituto de Ciências Biológicas, sei que havia um espaço para interdisciplinaridade, entendeu? E a partir dessas discussões criando outras coisas, porque houve um planejamento estratégico em relação a isso; a universidade passou a trabalhar criando uma série de ações [...]. Antes, ela tinha uma série de projetos aprovados por ela, e até financiava, mas não tinha um órgão de controle, não é bem de controle, mas de acompanhamento [...]. Foram criados os critérios de seleção que têm se aprimorado cada vez mais. (SPG3, 2011)

Vivenciei e observei mudanças qualitativas e quantitativas na IES, durante 8 anos, antes de vir para o ITP. Então, o programa de Iniciação Científica nasceu antes um pouco, coincidentemente nessa época eu também trabalhava na Pró-reitoria Adjunta de Produção de Pesquisa com outra função, eu era assessor da parte da pós-graduação. Tinha outro colega, o professor EJ, que era o responsável pela parte de Iniciação Científica e foi responsável por escrever o projeto, escrever o programa inicial. (SPG4, 2011)

A universidade implantou o Programa de Iniciação Científica com bolsas próprias em 1998. Depois foi que a gente começou a ganhar bolsas do CNPq, do PIBIC e, muito posterior com a Fundação de Apoio à Pesquisa de Sergipe (FAPITEC). Então, hoje nós temos algumas modalidades de bolsas de IC, fora as que a gente ganha por projetos na CAPES. [...] a nossa universidade, tratando-se de pesquisa, ainda tem um tempo muito curto para solidificar, embasar esse pilar (a pesquisa). Mas tudo é feito com muita seriedade, muita determinação [...] eu tenho observado a história da universidade, e agora na direção da Diretoria de Pesquisa e Extensão, eu constato diariamente essa seriedade. [...] os alunos de IC dão respaldos para os doutores desenvolverem suas pesquisas. (SPG2, 2011)

[...] para os projetos serem aprovados na IC, eles passam pelo crivo de um edital que regulamenta o processo de seleção. Nesse processo de seleção, os projetos têm desenvolvido pesquisas com seres humanos e animais. O comitê científico, que é quem faz o acompanhamento do edital, solicita um parecer do comitê de ética ou do comitê de pesquisa com animais. E além desse parecer há uma série de outros critérios. [...] o edital também tem em anexo um formulário de envio de proposta. Nesse formulário há exigência de uma delimitação do objeto, dos objetivos, do referencial teórico utilizado, da metodologia e das técnicas que vão ser trabalhadas, a caracterização de um cronograma, da justificativa a respeito de por que aquele projeto deve ser financiado. É importante um plano individual do trabalho do aluno que vai desenvolver o projeto de IC. Esse projeto deve ser encaminhado a consultores *ad hoc*, ou seja, consultores externos à universidade que o avaliam. O comitê interno da universidade e o comitê científico fazem uma avaliação do *curriculum* do professor. Então, quem é avaliado é o professor, não é o aluno. (SPG5, 2011)

Desse conteúdo, destacam-se marcos como: PROBIC (programa próprio da IES que precedeu na instituição estudada a chegada do CNPq), Coordenação de Pesquisa, Comitê Científico, Ética e Consultor *ad hoc*. Por outro lado, aflora desde já a questão da insuficiência do número de bolsas de pesquisa para os estudantes e um indicativo de que as licenciaturas são pouco contempladas na distribuição, embora o Curso de Ciências Biológicas seja sempre citado como uma tradição que se foi firmando no âmbito institucional.

3.2.2 Os Grupos de Pesquisa como Mecanismo de Indução de IC

Ao que está a indicar o conteúdo das falas que seguem, a IES descobriu o valor dos grupos de pesquisa como mecanismo de indução da pesquisa enquanto atividade acadêmica. Entretanto, fica evidente ainda certa incipiência devido à recentividade da universidade e dos requisitos do CNPq, além das concretas condições docentes em termos de carga horária e formação. Novamente emerge o exemplo do curso de Ciências Biológicas.

[...] a gente criou um grupo de pesquisa que veio com o projeto para oficializar os grupos de pesquisa da universidade. Então, foi uma forma de ter os grupos de pesquisa, de ter a IC [...]. Começaram todos esses grandes projetos políticos e institucionais. Eles começaram a se organizar, a criar os grupos de pesquisa e esses foram apoiados pela instituição. Todos que estavam dentro desses projetos de pesquisa e que estavam trabalhando com alguma investigação conseguiam receber bolsas para os alunos que

participavam. A gente conseguiu fazer coisas interessantes, como participar de muitos congressos fora daqui [...]. (SPG3, 2011)

A proposta dos editais de IC não está fechada, nunca esteve fechada para docentes *stricto sensu*. Na verdade, o que acontece é que quem está fora do *stricto sensu* não consegue atingir os critérios de excelência exigidos nos editais. E esses editais não são construídos para privilegiar quem está no *stricto sensu*; trata-se de uma regra do jogo padrão que é nacional. Então, vai privilegiar quem estiver no programa [...]. Ou seja, professores que tiverem o melhor *curriculum*, professores que possuem o maior número de produções. [...] Quem é que tem melhor possibilidade de produzir? Quem estiver vinculado ao programa tem mais potencial e tem seu orientando de mestrado, de doutorado de tempo integral. Diferente de um professor horista. (SPG4, 2011)

[...] há uma relação de uma parte dos grupos de pesquisa que a gente vê. A atuação é bastante significativa em termos de produção e de relacionamento com os alunos de IC. Mas há outros grupos de pesquisa que não têm tanto, vamos dizer assim, envolvimento [...] com os alunos. A relação da coordenação de pesquisa com os grupos de pesquisa é uma relação razoavelmente independente. A coordenação de pesquisa autoriza a criação dos grupos e certifica os que estão funcionando ou não. [...] Esse processo de certificação é anual. Então há uma supervisão, vamos dizer mínima, porque a concepção do CNPq é que a existência dos grupos não seja contingenciada pela instituição, mas que seja desenvolvida, elaborada, construída pelos pesquisadores. Então, a instituição não interfere no funcionamento. Agora, o próprio sistema do CNPq apresenta indicadores de como está o funcionamento do grupo e a partir desses indicadores [...] estabelece uma correlação entre o *curriculum lattes* dos pesquisadores e o grupo de pesquisa. E, a partir disso, a IES vai manter a certificação ou descredenciar o grupo de pesquisa. (SPG5, 2011)

As lições emergentes nesses depoimentos demonstram formas efetivas de funcionamento dos grupos de pesquisa, metodologias de ensino/pesquisa/extensão e de produção científica, independentemente de bolsas. Por essa via, faz-se também a IC na IES. Assim, os grupos que desenvolvem atividades de pesquisas na área de educação podem mobilizar a participação dos licenciados e dos docentes da educação básica e superior em suas respectivas atividades, sendo decisiva para a inserção do estudante em sua formação inicial docente, no contexto da pesquisa.

Na dimensão da gestão institucional percebeu-se que há questões que precisam ser resolvidas no tocante à divulgação desses grupos e de suas respectivas linhas de pesquisa para uma mobilização maior dos estudantes que porventura venham a ter interesse em participar. Além disso, existe uma divergência entre o quantitativo de grupos anunciados no site da IES (26) e no relatório fornecido pela CP (35). Após uma comparação das nomenclaturas dos grupos de pesquisa foram notadas divergências que permitiram a este estudo inferir que os 46

grupos de pesquisa vinculados à universidade merecem uma atenção maior da gestão institucional.

3.2.3 Impactos da IC no Egresso das Licenciaturas

Esta categoria corresponde ao eixo da pesquisa que se relata. Inúmeros exemplos pessoais são narrados, bem como indicações sobre alunos que se desenvolveram acadêmica e profissionalmente. Todos os sujeitos de pesquisa entrevistados, inclusive aqueles que não fizeram a IC como estudantes, reconhecem seu valor e destacam habilidades diferenciadas nos alunos que têm essa oportunidade. De fato, é histórica a insuficiência de bolsas de pesquisa nas IES, públicas e privadas, o que acaba criando privilégios para alguns, em detrimento de muitos outros, cujos valores e potencialidades latentes não são contemplados. A descoberta de valores e de alunos talentosos acaba carregada de subjetividade.

Segundo os sujeitos, grande parte dos egressos da IC encaminha-se para a pós-graduação *stricto sensu*, com a perspectiva de prosseguimento da carreira acadêmica.

A gente já tem aluno que até foi fazer a área nossa de mestrado. Eu acho que como toda instituição que tem projeto de IC e que ele é contínuo dentro de um curso, provoca um amadurecimento dos alunos [...]. A minha grande preocupação em num projeto de IC é não fazer com que o aluno seja um técnico; [...] você vai fazer isso, isso, isso [...]. Ele não vai fazer isso, isso, isso. Ele vai descobrir ao longo do processo o que ele realmente deve fazer. Ele vai resolver o problema. Mas como ele resolve o problema? Se ele estudar, ler muito sobre o assunto. À medida que ele conhecer o assunto, se apropriar disso, ele consegue fazer pesquisa direito, pensando como pesquisador e não como um bichinho que vai fazer isso hoje, amanhã aquilo. Ele sai desse esqueminha de trezininho de ferro que sai carregando todo o minério para lá. Não é isso. Ele passa a pensar: ‘por que eu tenho que estar aqui [...] por que eu faço isso, por que eu tenho que fazer assim e não assim. [...] Eu gosto quando eles começam a discutir. (SPG3, 2011)

[...] durante os cinco anos de minha graduação, fui aluno de IC no decorrer de três. O programa de IC dá uma formação diferencial ao aluno da graduação [...] e qual é esse algo mais? O conhecimento da metodologia da pesquisa de fato, não é aquela, apenas, a metodologia da pesquisa, uma disciplina que você vai ver lá [...]. Você está inserido num projeto, fase de elaboração. Mesmo que a sua participação seja menor, seja mais do professor, depende do aluno. [...] o projeto é um instrumento na formação do aluno. O projeto é um instrumento que faz com que forme o aluno enquanto iniciador científico capaz de questionar, melhorar a criatividade, ser mais questionador de fato, dominar o processo metodológico de geração de

conhecimento. E saber que só se encerra com a disponibilidade para a sociedade com a publicação. Se você não publicou, rigorosamente você não gerou nada. [...] O processo só se encerra no momento em que sai a publicação; está aqui o resultado [...]; segundo tornar público por quê? Porque a comunidade científica atestou. Sem processo de endogenia, ou seja, sem ter sido aprovado entre os seus. Entre os pares, sim, mas transcendendo e de fato avaliado por quem tem notório conhecimento. (SPG4, 2011)

Não fui aluna de IC. Não tive esse privilégio. (SPG2, 2011)

Não fui aluno de IC. Eu fui monitor de Álgebra, de Matemática Pura, eu tinha toda uma tendência a seguir Matemática. Cheguei a fazer um mestrado na Bahia, fui aprovado, mas surgiu a oportunidade de vir morar aqui, em Aracaju, e eu abri mão de um mestrado em Matemática Pura. Eu acho que fiz bem! Mas, graças a Deus a instituição permite que todo coordenador, todo gestor tenha uma carga horária em sala de aula de até oito horas. Então, eu consigo pegar uma disciplina que se chama Laboratório de Ensino de Matemática, que me possibilita transitar pelos diversos recursos, inclusive na minha linha de pesquisa de mestrado. E, outra é Estágio I, uma preparação para a regência e o fazer matemático [...]. (SPG1, 2011)

Eu acredito muito no [...] trabalho de cumplicidade entre o orientador e o orientando. Então, quanto tem esse envolvimento que possibilita, principalmente, ao aluno que está em fase de um processo de (re)construção de pensamento e de conhecimento um novo olhar, quer seja sempre na Matemática em si, quer seja sobre aquele objeto que ele esteja pesquisando. [...] Eu percebi isso ao longo desses anos de docente de ensino superior, até nos trabalhos de TCC; notava que a linguagem do aluno de IC muda, o tratamento que ele dá a determinados temas é diferente [...]. A depender do tipo de pesquisa desenvolvida, influencia diretamente no fazer profissional dele enquanto professor em sala de aula quer seja numa escola particular ou pública. Nós tivemos relatos de alunos que foram para uma escola particular e não ficaram, porque eles chegaram com inquietações, com propostas e a escola não aceitava. [...] eu acho que, não só na Matemática, mas em qualquer área de concentração, a pesquisa quando é bem feita, quando tem um envolvimento real do aluno, o aluno se deslumbra. Hoje, temos alunos da Matemática que são bolsistas da prof^a. AA, prof^a. EF, prof^a. RF, prof^a. SI, já tivemos da prof.^a GI. Esses alunos foram descobertos nos primeiro e segundo períodos. E eles chegaram em minhas mãos no quarto período mais maduros, diferentes dos outros. Talvez não na Matemática Pura, mas chegam com um discurso, com uma escrita legal, inclusive em questões da Matemática. [...] Esses três egressos que passaram no mestrado (TH, MS e EL), que foram bolsistas da Prof.^a EF, são bons tanto na Matemática, quanto nas outras disciplinas. Então, é um dom nato? Não. Eles estão com projeto de mestrado em Educação e foram bons nas disciplinas pedagógicas. Também, não. Eles foram bons no curso de Matemática. E [...] essa experiência que a prof.^a EF possibilitou foi incrível! [...] Eu acredito que a experiência com doutores, mestres, especialistas e professores do curso que já se envolveram em algum tipo de pesquisa permite aos alunos de IC desenvolver um olhar, um fazer e um pensar diferente. (SPG1, 2011)

Nesse cenário fica evidente que a IC é uma atividade institucionalizada que cria vínculos acadêmicos entre os estudantes bolsistas/voluntários, o objeto de estudo e os

pesquisadores, o que é importante em todos os níveis da educação. Os bolsistas ou voluntários de IC não evadem, crescem intelectualmente em meio a uma comunidade científica que lhes é mais próxima, criando ou ampliando a rede de socialização tão importante no atual estágio de desenvolvimento científico e tecnológico.

3.2.4 Impactos da IC na Pós-graduação

Algo que chama a atenção na discussão com os gestores é que a IC é discutida e priorizada na IES não só pela convicção dos seus efeitos na formação do acadêmico, na graduação, em sua formação inicial, mas também pelo papel indutor que tem desempenhado junto aos programas de pós-graduação *stricto sensu* em processo de implantação ou já consolidados.

Essa importância declarada por todos os docentes abordados aponta para o fato de que a IC tem também esse caráter pragmático para o professor doutor (que conta em suas pesquisas com a colaboração sistemática de bolsistas da graduação selecionados por eles) e para o próprio bolsista que, a princípio, estaria construindo um percurso para o mestrado. Entretanto, quando são analisados os critérios adotados na seleção para o mestrado, constata-se que a IC é valorizada, mas sem peso significativo nos baremas de avaliação dos currículos *lattes*, que ainda privilegiam a experiência de magistério superior e a publicação de livros e artigos em periódicos indexados e estes produtos são pouco acessíveis aos bolsistas dos cursos de licenciatura.

Ainda merece destaque na discussão dessa categoria uma possível implicação no âmbito do ensino/pesquisa/extensão na graduação, este que de fato representa a instância de formação inicial do professor de educação básica. De certo modo, a graduação é secundarizada em razão dos objetivos da pós-graduação. Trata-se de questão polêmica, emergente, nesse momento em que a CAPES assume também a formação de docentes para a educação básica.

[...] a IC tem sido muito importante na organização e na manutenção dos mestrados. Isso por dois motivos. Primeiro porque os alunos de IC serão, não vou dizer cem por cento, os alunos do mestrado. Seja aluno de mestrado da IES ou aluno de mestrado de outras instituições. Então, o objetivo da IC pelo Ministério da Ciência e Tecnologia é exatamente esse. É dar uma capacitação ao aluno de graduação que permita a sua entrada no mestrado,

no doutorado, e assim, consiga desenvolver suas atividades de pesquisa em um tempo menor. Tanto é que, muitas vezes, na seleção de mestrado, a IC é um critério de desempate na hora de definir a aprovação ou reprovação de um aluno ou a definição de uma bolsa de mestrado ou de doutorado. Eu, particularmente, sei que no processo de seleção de que participei para entrar no mestrado, eu ter sido aluna de iniciação científica durante dois anos e meio foi o que me fez ganhar a bolsa. Isso eu sei porque a comissão de avaliação comentou a esse respeito quando do resultado. E outra questão é que os alunos de IC, ao fazerem suas pesquisas, acabam publicando em coautoria com os seus orientadores. Então, isso também é um objetivo do CNPq, da FAPITEC, das agências de fomento. E na medida em que há essa publicação, essa parceria entre o aluno e o pesquisador, isso acaba também proporcionando que o grupo do mestrado ou do doutorado tenha uma produção cada vez maior. O que proporciona que esse mestrado aumente sua nota e seja bem avaliado pela CAPES, porque a CAPES observa como se dá a produção científica dos pesquisadores dos programas *stricto sensu* na relação com seus alunos. (SPG5, 2011)

Eu, pessoalmente, tenho absoluta convicção, e essa convicção é adquirida por outras instituições com mais experiência de que a nossa e de depoimentos de colegas mais experientes do que eu, que a IC é a principal ferramenta de indução e construção de uma boa pós-graduação *stricto sensu*. E todos aqueles que passam por essa experiência de IC acabam fazendo trabalhos de melhor qualidade no seu mestrado/doutorado, com muito mais desenvoltura, facilidade e até diminuindo o tempo de formação; reduzir o tempo de formação é um dado concreto que o próprio CNPq vive divulgando por aí afora. Então essa relação IC com a ponta do processo, que é a formação do doutor, ela é totalmente favorável. E para finalizar é só dizer o seguinte: é uma experiência genuinamente brasileira. Não existe IC em outro país do mundo. IC nasceu no Brasil e é um programa vitorioso. E eu tenho a felicidade de ser amigo do mentor disso aí, o primeiro gestor Sérgio Missigin, que foi o criador da proposta e foi o primeiro coordenador do PIBIC no CNPq há muitos anos atrás. (SPG4, 2011)

A SS foi a minha orientanda de IC do curso de Matemática. [...] Ela conseguiu se sair muito bem, tão bem que quando fez a seleção do mestrado da UFS foi aprovada. Hoje é professora substituta, e está se preparando para fazer doutorado. [...] ela adquiriu o gosto, sentiu o sabor da pesquisa e é o que ela quer: ir atrás do título de doutorado e se aprofundar na pesquisa. [...] eu estou com mais três alunos meus que foram do PIBIC e PROBIC, do curso de Matemática de novo. Foram aprovados na seleção, entre os primeiros lugares. [...] a gente tem que ter cuidado com o que fala e, sempre que possível estimular os nossos alunos a se desenvolver, a pesquisar, a investigar, adquirir esse gosto, o sabor pela investigação. (SPG2, 2011)

Ao concluir a leitura desses depoimentos vem à tona o questionamento: como é tratada a pesquisa na graduação? Quem é o professor reflexivo senão o professor pesquisador? As atividades de pesquisa têm contemplado igualmente os cursos de bacharelado e os da licenciatura? A metodologia de ensino nas licenciaturas configura-se como problematizadora ou oscila apenas entre aulas magistrais e de leitura dirigida? Pesquisa recente de Bezerra (2011b) revela que nos cursos de Pedagogia e Educação Física da IES prevalecem as aulas de

leitura dirigida, segundo informações de alunos, em sua maioria, dos últimos períodos de curso. Nessa investigação, os alunos clamaram por pesquisas.

3.2.5 Gestão da Pesquisa na IES

A gestão do conhecimento, ao longo da história, vem ganhando espaço crescente no mundo contemporâneo, diante das contínuas transformações e da abertura de fronteiras provocada pela globalização. Trata-se da organização de uma prática social voltada para a ampla apropriação da cultura, representando uma área acadêmica que desperta o interesse de todos os setores, inclusive o corporativo, como um valor cultural amplo. Nesse sentido, as empresas e organizações em geral, especialmente as IES, adotam novas formas de gerir o seu “capital intelectual”, com políticas de pessoal diferenciadas visando à atualização permanente e o incremento da produção, inclusive científica, contexto em que a pesquisa assume papel determinante.

A mudança de paradigmas contemporâneos no mundo do trabalho, com a passagem do modo fordista de produção para o da acumulação flexível dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo, tem implicado a progressiva ênfase nos conhecimentos científicos e tecnológicos. Na organização taylorista-fordista a repetição contínua do trabalho permitia a separação entre sua concepção e realização, o que hoje está ultrapassado. As atividades fragmentadas e padronizadas tornam-se integrais e complexas, requerendo a atuação de doutores, inclusive na educação, no ensino, na pesquisa e na extensão. É nesse contexto que surgem as universidades corporativas, até mesmo no interior das universidades acadêmicas.

As narrativas seguintes apontam a trajetória que a IES, objeto de estudo de caso nesta Dissertação, vem desenvolvendo em seu esforço de contínua atualização.

A criação de uma coordenação de pesquisa fez com que houvesse uma equipe [...] pensando especificamente o foco da pesquisa. E aí você vai ter todo um cuidado e uma preocupação na definição das políticas, nos critérios de avaliação para viabilizar o acesso ao maior número de cursos e alunos, e também como possibilitar, mesmo com a existência de um grande número de doutores [...], a participação de docentes mestres. A coordenação de pesquisa acaba sendo importante na medida em que realiza editais com demandas reduzidas para, por exemplo, permitir a participação de professores que

nunca desenvolveram projetos. Então, há uma reserva de bolsa para esses docentes, e isso possibilita que se amplie o número e não fiquem apenas sempre os mesmos professores ganhando os projetos. Esse fato incentiva outras pessoas que ainda não têm uma cultura ou uma tradição em pesquisar e de se inserir e se envolver nesse cenário. [...] a coordenação de pesquisa representou um avanço com relação à institucionalização dos programas de IC, de pesquisa da universidade, porque inclusive participa de fóruns de discussão e de definição de políticas públicas em nível estadual e nacional. [...] o coordenador de pesquisa, geralmente uma vez por ano, participa de reunião no CNPq [...] e na FAPITEC. [...] órgãos que fazem o fomento da pesquisa de IC e de pesquisas mais amplas, mais gerais com captação de recursos etc. Então, a coordenação de pesquisa inserida dentro desses fóruns de discussão acaba também proporcionando e trazendo para a universidade as potencialidades que esses órgãos de fomentos proporcionam. [...] a gente acaba estando dentro do roteiro de pesquisa de ser e ter. Tanto sistematizando, como fazendo uma divulgação, como também [...] desenvolvendo estratégias de chamamento dos alunos. [...] hoje a coordenação de pesquisa tem uma atuação bem significativa, inclusive nos próprios meios de comunicação, nas mídias sociais. (SPG5, 2011)

A pesquisa institucional está, eu diria, focada em três pontos. a) Tem a própria Iniciação Científica com seu programa de pós-graduação, desculpe, com o programa de Iniciação Científica, aí dentro tem diversos programas com fontes de financiamento diferentes: PROBIC, PIBIC, PROVIC [...] todos possuem a mesma regra de jogo. [...] para abranger a universidade como um todo o grande programa é o de IC que tem, de maneira marcante, [...] orientadores docentes vinculados aos programas de pós-graduação (mestrados e doutorados). O que é, também, perfeitamente natural. Os outros dois pontos que marcam a pesquisa da IES são: b) Programa de Pós-graduação em Educação que é desenvolvido, exclusivamente, na IES, não tem nenhuma atividade aqui no ITP. E o último: c) o núcleo de Pós-graduação em Direito, que é um núcleo relativamente novo, com dois anos de atividade, tem crescido bastante e deverá no próximo ano mandar o seu projeto de mestrado para a CAPES. A ideia da IC é cobrir [...] todos os cursos. (SPG4, 2011)

A coordenação de pesquisa nasceu por conta do programa de IC, o PROBIC. [...] nesse momento houve um estágio de busca de nacionalização, ou seja, buscando critérios nacionais do CNPq para que um dia a gente tivesse condições de estar sendo reconhecido no sistema nacional de IC, porque, até então, era apenas um programa de bolsa de IC da IES. [...] em 2003 a gente foi contemplado com a primeira cota de bolsas do CNPq/PIBIC.

Mas isso a fruto de quê? [...] Isso, na verdade, foi um fruto que eu colhi dos trabalhos iniciados em 1998. Ele já tinha sido bem formatado, bem montado e bem conduzido insistentemente. [...] Relatórios demonstrando que a gente já tinha um nível nacional e já merecia ser inserido na IC que era o PIBIC. [...] Aí é que veio a notícia da concessão, concessão que significa exatamente isto: mais do que um número pequeno de bolsas, significa estar no cenário nacional de IC, ou seja, um programa visto, acompanhado, avaliado pelo CNPq. E daí, de 2003 até hoje [...], nós tivemos melhorias qualitativas e quantitativas. A quantitativa é observada facilmente por número de bolsas que vem crescendo, do próprio CNPq e da própria FAPITEC [...]. Então, quantitativamente é fácil medir, aumentou o número de bolsas de todos os nossos programas, inclusive daqueles da própria

mantenedora. A mantenedora aumentou bolsas, a FAPITEC entrou e aumentou bolsas, o CNPq continuou aumentando nossas bolsas, e o nosso programa de IC voluntário, o PROVIC, também aumentou o número de participantes. [...] quantitativamente é muito fácil medir, avaliar. Hoje, o elenco que está lá, a quantidade de alunos em IC envolvido nesse programa, é crescente a cada ano, isso é perceptível. Qualitativamente como é que a gente observa? Pelos relatórios do comitê de avaliação do CNPq em que eles vêm aqui avaliar a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. Então, há uma reunião e há um relatório que deixa por escrito, fica no sistema do CNPq, na Plataforma Carlos Chagas, demonstrando que dos nossos processos, a qualidade dos trabalhos conduzidos estão em excelente nível. E se assim não fosse, se a qualidade não tivesse aumentado a quantidade não teria aumentado. Elas estão intrinsecamente ligadas no processo de avaliação do CNPq. Se não melhorar a qualidade, a quantidade não aumenta. [...] diante de um cenário competitivo de muitas instituições, entrar no sistema e crescimento das instituições públicas que, queira ou não queira, há uma prioridade na indução, uma prioridade na concessão das bolsas do CNPq, [...] é sinônimo do aumento da qualidade. (SPG4, 2011)

[...] nós temos muita disparidade na distribuição de bolsas de IC no país. Por quê? [...] as regiões Sul e Sudeste sempre ganham mais bolsas porque são mais desenvolvidas. Mas isso não justifica. Até pouco tempo atrás a gente não via mudança, mas já demos uma modificação de posição, quando somos convidados para [...] discutir essas assimetrias da distribuição. [...] tem que ser feito um programa como o de indução para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. [...] são três terços do Brasil que irão ficar de fora. Ou seja, só vão ter direito a pesquisar, a desenvolver e a produzir conhecimento duas regiões do país. [...] isso está sendo discutido, debatido [...] dentro da agência de fomento com os gestores, os pró-reitores de pós-graduação, os coordenadores de pesquisa [...] há um movimento para tentar modificar essa realidade. (SPG2, 2011)

É preciso algo focado para [...] os professores específicos da graduação. Eu acho que deve existir um percentual de bolsas para os alunos e o IPA para o docente, porque não adianta só o IPA do professor. É interessante que o aluno também seja bolsista. Por exemplo, eu tenho hoje monitores voluntários e bolsistas. [...] teve uma época também que tinha uma exigência mínima de ser mestre para ser orientador e concorrer. Hoje são só doutores? Então, quer dizer, fica uma coisa muito restrita aos programas de mestrado e doutorado da instituição. Por mais que envolvam os alunos da graduação, mais os professores da graduação ficam sem produção. (SPG1, 2011)

Com esses depoimentos, nota-se um esforço da IES para desenvolver e consolidar a pesquisa enquanto política institucional e tem conseguido elevar a sua produção no campo quantitativo e, por conseguinte, no qualitativo também. Porém, um desafio explicitado nas narrativas trata da elevação da produção do professor horista, que a priori não consegue envolver-se diretamente com a pesquisa, haja vista sua carga horária não favorecer.

3.2.6 Programa de Voluntários na IC

Desde o Capítulo 2 percebe-se a emergência de uma proposta alternativa aos programas oficiais de financiamento de IC já instalados como PROBIC, PIBIC e PIBIT, que não implicam novas despesas para a IES, mas asseguram contemplar a crescente demanda de projetos concorrentes em atendimento aos respectivos editais. Na IES pesquisada trata-se do PROVIC, cuja funcionalidade pode ser inferida das narrativas destes sujeitos:

[...] a gente acaba tendo uns duzentos alunos voluntários. Ou seja, aquele aluno que tem o interesse de fazer a pesquisa independentemente de receber a bolsa. [...] o interesse está em adquirir habilidades e competências. Agora, o que muitas vezes acontece é a gente começar com duzentos alunos, estou falando aqui um número genérico, e ao final do período de doze meses, temos sessenta alunos porque eles começam, mas não continuam. É um desafio gerir esses alunos voluntários e essa gestão é muito complicada, porque a coordenação de pesquisa tem um gestor doutor responsável pelos programas e um estagiário. É muito difícil você dar conta de gerir um programa com duas pessoas. Um estagiário, que [...] não consegue passar mais do que seis meses [...]. Então, às vezes o que falta é tempo para se pensar novas estratégias, se criar instrumentos e formas para que esse aluno voluntário termine a pesquisa. [...] hoje a gente não consegue fazer isso, a gente mal consegue gerenciar os bolsistas. Esses têm que ter acompanhamento, que é feito inclusive à custa de muito suor e lágrimas porque como a gente só consegue ampliar as cotas ou conservar as cotas fazendo uma demonstração de que esse programa está sendo bem gerenciado. [...] obviamente a coordenação de pesquisa faz de tudo para que esse gerenciamento ocorra. (SPG5, 2011)

[...] no PROVIC, que contempla alunos voluntários de IC, qualquer professor pode concorrer. Agora por que já é mais difícil? Porque um dos critérios de seleção é o *lattes* do professor candidato. E, isso é claro que os doutores têm mais produção dos que os docentes horistas [...] que não têm tempo para pesquisa. Mas isso é uma coisa que me tem chamado atenção e me feito refletir. Como é que a gente pode melhorar? [...] fazendo indução ou solicitando uma conjunto “X” de bolsas para esses professores? [...] De qualquer forma só ganha quem tiver mérito. Mas que eles concorram entre eles. [...]. Então, temos que buscar uma maneira de melhorar esta área da pesquisa para os professores que estão na graduação. (SPG2, 2011)

O PROVIC é uma ação política institucional de grande valia para diminuir o problema do número reduzido de bolsas de IC. Trata-se de uma possibilidade de envolver os alunos da graduação no universo da pesquisa, mas para tanto precisa encontrar mecanismos de mobilização e de permanência do iniciante. Este precisa descobrir a relevância do projeto de pesquisa para a sua vida acadêmica e profissional, já que não tem a bolsa remunerada enquanto mecanismo motivador.

3.2.7 Relação da IES e do ITP

Outra questão emergente refere-se à existência de institutos de pesquisas que são criados em paralelo à IES, descentralizando e ampliando as perspectivas e realizações de pesquisas, mormente na área tecnológica. Os programas de pós-graduação de

[...] biotecnologia, saúde e ambiente e engenharia de processos são de produção da IES e são desenvolvidos por professores também da IES, mas as suas atividades experimentais, laboratoriais estão vinculadas diretamente ao ITP. Então, o ITP entra com essa participação e aqueles professores da IES também são pesquisadores do ITP – são duas coisas separadas – quem desenvolve atividades experimentais está aqui dentro; os que não desenvolvem atividades experimentais de laboratório não, necessariamente, precisam estar aqui dentro. [...] Mas as pessoas são o mais importante [...] porque o laboratório amanhã pode estar em outro lugar. Esse laboratório poderia estar em outra instituição [...], poderia estar dentro de outra empresa, depende da parceria que os programas de produção da IES construírem. [...] o elemento mais importante [...] é o pesquisador, o professor, o orientador que está não só desenvolvendo a ciência [...] para suas confirmações, mas está vinculado principalmente à IES. O ITP é uma atividade complementar, experimental e não é de todos [...]. (SPG4, 2011)

De alguma forma coexistem duas formas de produção científica envolvendo os mesmos sujeitos docentes, criando-se um paralelismo não necessariamente construtivo, contexto do qual a área de educação ou de formação inicial docente está excluída. Por mais que se perceba a diversidade de interesses e de atuação das áreas, o desenvolvimento das atividades no ITP caracteriza-se, para os pesquisadores, como um espaço de *status quo* que não contempla os docentes dos cursos de formação inicial de professores.

Essa conjuntura permite a este estudo inferir a necessidade de se repensar que o desenvolvimento da ciência independe da área, haja vista todas as áreas serem humanas. A troca de experiências exitosas, as descobertas e a resolução de problemas que melhorem a qualidade de vida das pessoas é que ratificam a relevância da pesquisa

3.2.8 Ciência, Pesquisa e Especificidades das Áreas

Nessa categoria torna-se relevante retomar a posição do marco teórico desta Dissertação que considera toda ciência como uma produção humana, não admitindo, portanto, a microfísica de poder que se instala nas academias em favor da hegemonia das ditas ciências exatas e tecnológicas sobre a área da humanidade, conforme afirma Morin (2007). Constatase nas narrativas a presença desse cenário, além do estereótipo de pesquisador como tipo especial, cujo protótipo não é alcançado por todos. São resquícios da visão elitista da educação superior e da mitificação da ciência e da pesquisa (alguns alunos nasceram para o ensino e outros, superdotados, são ‘perfeitos’ para a pesquisa).

[...] O pesquisador da engenharia produz mais do que o da educação [...]. Eu não diria isso. Porque isso não é necessariamente verdade, depende dos parâmetros que são diferentes. Ou seja, são dimensões diferentes, são ‘moedas diferentes’ [...]. O campo da engenharia tem facilidade de publicação internacional, porque o assunto interessa internacionalmente [...] tem a mesma linguagem; um processo de produção aqui é igual ao processo de qualquer lugar do mundo. Então, o que se faz aqui interessa em geral ao mundo inteiro e vice-versa [...]. E as atividades da engenharia passam quase que por uma comprovação experimental. Já no campo de pesquisa de ciências sociais, de educação, já é diferente e essa inserção internacional não é tão simples, porque apenas alguns determinados temas são de interesse internacional. Para que a América do Sul ou a América do Norte irá se interessar pelos modelos de educação do Nordeste do Brasil, por exemplo? Talvez não? [...] Então, são coisas diferentes. Se você observar os documentos da área que são os instrumentos que avaliam e acompanham a produção brasileira, eles têm dimensões diferentes. [...] não é um único instrumento que vai medir a área de engenharia e área de educação, por exemplo, ou a área de direito. Não. Eles têm valores diferentes. [...] um pesquisador em engenharia para publicar um livro [...] é muito menos corriqueiro e terá menos valor numa avaliação de um programa do que da área de educação, em que isso é muito mais corriqueiro, está mais na dinâmica do pesquisador da área da educação ou do direito, escrever livros, escrever capítulos de livros [...]. (SPG5, 2011)

Bem, o que a gente percebe é que depois que o Núcleo de Educação foi criado [...] os alunos de curso de licenciatura começaram a participar mais dos PIC. [...] Ou seja, o número de alunos de licenciatura era muito pequeno antes do Núcleo de Educação ser criado, [...] quando a IES contrata professores para montar uma proposta de um Mestrado em Educação [...] com carga horária voltada para pesquisa, faz com que haja um maior número de alunos de licenciatura ganhando bolsas de IC. [...] A pesquisa tem um caráter de estruturar o conhecimento desenvolvido, já que a universidade é baseada no tripé ensino, extensão e pesquisa. Então, [...] não dá apenas para reproduzir o conhecimento que já existe. É imprescindível para a produção o conhecimento partir de princípios técnico-metodológicos para buscar novos conhecimentos. [...] a produção do conhecimento novo está baseada

na pesquisa, desde uma mais simples, que é uma pesquisa bibliográfica, até uma mais específica que exija uma série de técnicas, de instrumentos, como a pesquisa de campo ou laboratorial. [...] E aí há uma variedade muito significativa em relação às áreas de conhecimento, que a depender de qual área de conhecimento a gente vá discutir, a gente observa que as maneiras de se pesquisar vão variar muito. [...] Eu estive à frente da coordenação de pesquisa entre 2001 e 2004 e depois nos anos de 2009 e 2010. Em dois momentos distintos da história da instituição. Observei, assim, mudanças qualitativas no decorrer desse processo com relação à pesquisa e à IC. Não só mudanças qualitativas, mas também mudanças quantitativas. [...] no início a gente tinha muito mais mestres do que doutores como orientadores de projetos ou como coordenadores de projetos. E, com o passar do tempo, o número de mestres acabou diminuindo já que a instituição também estava com um número maior de doutores e, naturalmente, apesar de durante muito tempo as políticas institucionais viabilizarem a participação de mestres e doutores, o próprio funcionamento natural fazia com que os doutores aprovassem mais projetos do que os mestres. [...] Isso acaba implicando também a qualidade dos projetos, já que as pessoas que têm doutorado acabam tendo uma experiência maior na área de pesquisa, visto que passaram por mestrado, doutorado e atividades voltadas para o desenvolvimento de técnica e de instrumentos de pesquisa, mas há algumas áreas em que a gente ainda vai ter apenas mestres desenvolvendo pesquisa. (SPG5, 2011)

[...] a gente tem discutido isso [...] a criação de um programa para o professor de graduação [...] para ele estar no grupo de pesquisa ou para desenvolver uma pesquisa e que tenha horas para pesquisa [...] todas as universidades vão ter que acompanhar essa realidade. (SPG2, 2011)

[...] a pesquisa está se tornando mais um desejo [...] mas o problema é não ter para todos [...]. Mas sabe o que acontece? Eu sempre pensei assim: vou falar com você, talvez você fique horrorizada com o que eu vou falar, mas eu acho que não é para todos [...]. O ensino superior não é para todo mundo. Tem gente que não tem que fazer curso superior mesmo não. Por isso tem que ter os cursos técnicos. [...] tem gente que não tem aptidão [...] Mas ele tem que escolher isso antes [...] (SPG3, 2011)

Essas narrativas indicam avanços nas pesquisas voltadas à educação na IES. Esse aspecto ficou evidenciado a partir da criação do Núcleo de Pesquisa que passou a envolver um conjunto de docentes focados em atender às exigências da CAPES e, por conseguinte, obter a aprovação do mestrado em Educação. Esses professores

[...] têm uma condição de trabalho melhor porque é o contrato deles. Ou seja, eles estão ali para dar essa resposta. O professor que está com a atividade mais voltada para a sala de aula da graduação e, às vezes, quase que exclusivamente, talvez não tenha como dar esse foco. O foco dele é outro [...] é uma boa aula [...]. Ele até pode conseguir fazer alguma coisa de IC, mas [...] é superficial e insuficiente para concorrer com quem está com o foco da pesquisa no dia a dia. É por isso que fica um pouco difícil. Como é que acontece? Não é exclusividade, mas é um processo de indução. [...] Olha, tem X bolsas, por exemplo. Cinco que vão ser induzidas preferencialmente para a área de educação, por exemplo, mas desde que

tenha mérito. [...] Atingiu o critério mínimo, num edital de indução inscrito, explicitamente, na regra do jogo, na decisão do coordenador de pesquisa, do pró-reitor, ou qualquer outra nomenclatura que seja, não há prerrogativa desse, mas sim do mérito mínimo atingido. [...] Numa forma de induzir, de provocar, fazer com que aquela área cresça. Isso aconteceu e deu resultado [...]. Então, o processo de indução foi importante e aconteceu em todas as áreas. Não só com educação, aconteceu com cada área, quando a gente foi propor a pós-graduação sempre houve esse olhar diferencial para induzir o crescimento daquela área e isso deu resultado [...]. E hoje a área de educação não tem mais processo de indução, porque ela anda sozinha [...], já compete diretamente com as outras áreas. Em seguida, fizemos processo de indução com a área de Direito, que historicamente estava a zero e de repente com o processo de indução ela foi acima e no outro ano seguinte melhorou ainda. Isso dá resultado. Eles pensam em ir pelos núcleos, até que consiga se tornar um programa de pós-graduação. (SPG4, 2011)

Dentro dessa perspectiva, a IES avançou no contexto dos programas de pós-graduação *stricto sensu* e a IC foi um fator determinante que contribuiu com seus resultados nos currículos dos doutores e na produção do aluno iniciante. Ainda se percebe nessas narrativas que o mecanismo de indução também fez parte dessa engrenagem, fortalecendo as áreas em desenvolvimento.

3.2.9 Fatores Facilitadores da IES

Dentre os fatores facilitadores do desenvolvimento da IC na IES, as narrativas são suficientes como indicações das concepções vigentes, destacando-se a emergência clara da credibilidade institucional para todos os sujeitos da pesquisa.

[...] duas grandes facilidades foram: a) a determinação institucional. Os principais dirigentes da instituição determinaram que queriam avançar nisso como uma missão institucional. Nós tínhamos que perseguir resultados e foram perseguidos e atingidos [...]. Então, houve a compreensão superior e o apoio, ou seja, executar um projeto que fizesse crescer a pós-graduação *stricto sensu* (até 2003 não havia nenhum programa). E a IC ainda estava em nível doméstico, é fato. Assim, [...] a primeira grande variável foi o apoio institucional e a clareza de aonde se queria chegar. Isso significou investimento, inclusive financeiro. Isso foi feito, de maneira diferencial e a IES desenvolveu ao longo desses anos seguramente um dos melhores modelos de pós-graduação de instituição privada do Brasil [...]; b) o segundo ponto importantíssimo de facilidade foi o abrigo que a instituição teve [...] um abrigo institucional, abrigo dos pares do Diretório Nacional de Pesquisa e Pós-graduação das IES Particulares [...]. Essa foi a grande escola de

formação, de articulação, de prospecção, de tudo. E desde o primeiro dia, eu estive inserido, fui muito bem aceito e cheguei a ser coordenador do fórum do Nordeste e fiz parte também do diretório nacional. E isso deu visibilidade à universidade. [...] Você tinha que demonstrar que estava chegando para colaborar, para fazer com que o sistema nacional de pós-graduação crescesse como um todo. E nessa proposta de crescer como um todo, você está crescendo junto. Foi isso o que aconteceu. [...] a IES foi muito bem contemplada porque até sediou um fórum nacional. [...] Trata-se de um reconhecimento institucional [...]. A respeitabilidade adquirida pela IES dentro do fórum entrou num vácuo de crescimento [...]. A IES foi e continua indo nesse sentido, porque foi destacada como um elemento importante no processo de formação de pessoas no Brasil e no sistema de pós-graduação brasileiro. Ela está destacada como uma das peças importantes e entre as poucas instituições privadas [...]. A IES está dentro do cenário de respeitabilidade [...]. (SPG4, 2011)

Uma facilidade é o canal aberto com os nossos superiores [...]. Nós somos subordinados a três superintendências: acadêmica, administrativa e a geral. [...] A minha pasta está mais vinculada à acadêmica [...] e o canal direto é uma facilidade [...]. Sempre tive o canal aberto, mesmo quando eu era professora do curso de Matemática, para falar, discutir, reclamar [...]. Esse canal aberto de diálogo permite melhorar as coisas; se você não pode falar não tem espaço para discutir. E sempre defendo: eu não gosto de reclamar, mas o que eu achar que não está bom, eu proponho uma solução, uma via de melhoria [...]. A IES criou vários programas para solidificar e desenvolver a pesquisa. Nós temos o programa de capacitação e qualificação docente. Nesse programa temos três tipos de editais, em que o professor-orientador de IC pode ter uma verba para participar de um evento local, nacional ou internacional. Outro edital oferece um auxílio ao professor que quer fazer o mestrado ou o doutorado. Outro edital oferece um auxílio ao doutor que está dentro do *stricto sensu* para participar de eventos científicos (ele tem uma verba anual para usar em um evento que queira ir) [...]. Outro programa que nós temos é o pós-doutorado para o docente do *stricto sensu* (durante seis meses leva seu salário, além de bolsa que pode ganhar no CAPES/CNPq para fazer o seu *pós-doc*). (SPG2, 2011)

Hoje, o programa de IC está bem mais maduro, já está bem mais estruturado. A forma como seleciona também está muito organizada. Há uma carência de projetos na área da educação. Se você observar os TCC vai encontrar de quatro a cinco alunos que fazem na área de licenciatura. Eu orientei, aqui, um sobre *bullying* e ficou legal porque eles foram à escola, fizeram a pesquisa e conseguiram ter um resultado interessante. Teve um outro que foi sobre o ensino de Ciências numa cidade que tem somente duas escolas. Também ficou muito bom o trabalho [...]. Teve outro que foi sobre os critérios de avaliação. Foram várias pesquisas. (SPG3, 2011)

Esse contexto descreve a objetividade e determinação da IES em planejar estrategicamente sua receita para gerar verbas que possam ser aplicadas na pesquisa e nos PIC. Observa-se, também, o crescimento da CP em sistematizar os documentos regulatórios da IC que possibilitaram o acompanhamento e avaliação efetiva, garantindo seus avanços quantitativos e qualitativos.

3.2.10 Fatores Dificultadores da Gestão da Pesquisa na IES

Quanto aos fatores restritivos ao desenvolvimento da IC na IES, as narrativas revelam que os sujeitos e a própria IES sofrem certa discriminação no âmbito da ciência e pesquisa por integrarem a rede particular de ensino, segundo a concepção excludente do público externo. Os processos que envolvem o contexto da pós-graduação *stricto sensu* são demorados e têm

[...] uma dinâmica extremamente lenta. Se a instituição decidir algo sobre a pós-graduação *stricto sensu* hoje, até que isso se torne uma realidade, demora e não é por causa da dinâmica da IES, é por conta da dinâmica do processo. Só para se ter uma ideia: a primeira avaliação de um programa vai acontecer em três anos, e nos três anos ainda vamos entender que está tudo começando [...]. O processo de elaboração, de construção de um time é lento, porque falta massa crítica no Brasil, imagine em Sergipe. E estruturar uma equipe para trabalhar com *stricto sensu* não é fazer uma coleção de diplomas de doutores. Muito longe disso. Se fosse isso seria fácil. São doutores com determinados critérios de qualificação, de produção científica e que trabalhem de maneira compartilhada com o time. Não interessa um superdoutor, um superpesquisador dentro de um grupo em que o grupo trabalhe numa área e ele trabalhe noutra. Isso não serve, porque no sistema de avaliação, tanto para entrar no sistema como para permanecer, avalia-se se o programa, a proposta coletiva e não uma pessoa isoladamente. O programa tem que atingir os índices; claro que para o programa atingir os índices, cada um tem que fazer a sua parte. E o [...] sistema de avaliação do *stricto sensu* é duro, muito sério, é difícil de entrar e de permanecer [...]. Eles não têm flexibilidade, nem a compreensão do sistema de avaliação de graduação no INEP [...]. Na CAPES não tem isso. Demonstrou naquela trienal que caiu de três para dois, está fora do sistema. [...] Essa é a grande dificuldade, o *stricto sensu* é duro, cruel, difícil na entrada e na permanência e os próprios alunos precisam produzir. Hoje, a variável principal na avaliação é a produção científica com o discente. Essa é a moeda mais valiosa. Essa é a cereja do bolo. A produção científica do docente com o discente. Isso é em qualquer área. Você lembrou-se do ponto mais importante: a produção científica com o discente. (SPG4, 2011)

Essa narrativa pontua claramente que uma dificuldade da IES trata do tempo de retorno das ações no campo de pesquisa e, por consequência, do investimento que deve ser disponibilizado com o corpo docente, discente e demais atividades desse contexto. A produção científica dos docentes deve ser significativa e envolver o discente. Para tanto, faz-se necessário um esforço, visto que produzir cientificamente demanda tempo para o desenvolvimento de projetos de IC e planejamento das ações (plano de trabalho) que resultaram em pesquisas que devem ser publicadas. Com certeza, trata-se de um desafio para

esses atores superar o modelo rígido dos órgãos de fomento de pesquisa. Essa rigidez é apontada como outra dificuldade para a gestão da pesquisa na IES.

[...] esse modelo rígido é um processo caro, financeiramente falando, processo caro para as instituições privadas, porque essas pessoas têm que trabalhar de maneira exclusiva, diferenciada. Então, torna-se um processo caro quando se compara com um professor que está com as suas atividades voltadas para a graduação. [...] estamos em uma instituição privada [...] que tem de gerar recursos para a própria sobrevivência. [...] a competição com a instituição pública fica desleal a partir do momento em que a principal conta a pagar, que é o salário do docente-pesquisador, numa instituição pública já está paga. [...] A inserção de novos atores dentro do sistema significa novos custos, e para fazer o *stricto sensu* funcionar de maneira adequada não é somente o salário, é o salário associado a um conjunto de condições: bolsa para o aluno, recurso para mobilidade e apoio às defesas (de tese e de dissertação), a mobilidade para o professor sair para fazer um intercâmbio, um pós-doutorado, apresentar um trabalho fora, é a reunião para conseguir um projeto juntamente com pesquisadores de outras instituições, porque a pós-graduação não vive na endogenia, dentro de quatro paredes ou dentro dos muros de uma só universidade. Se ela fizer isso terá pouco tempo de vida, com duas ou três avaliações, ela some. Isso é fato. (SPG4, 2011)

[...] quando a gente fala em pesquisa parece que estamos falando de entidade, mas a pesquisa é desenvolvida por pessoas, e a IES só vai conseguir se transformar em um centro ou núcleo de excelência se investir institucional e financeiramente. Uma das dificuldades que vejo é com relação [...] aos órgãos que fomentam a pesquisa no país. Esses levam as instituições privadas a participarem de editais no mesmo patamar das instituições públicas. Nós que somos representantes das Instituições Particulares do Brasil temos discutido dentro dos fóruns essa questão. [...] a gente bate firme porque de todas as vagas ofertadas no país no ensino superior, 70% vai para o federal. Assim, estão nas instituições particulares deste país, somente 30% (SPG2, 2011)

Por fim, os gestores pontuam que as IES privadas ainda têm muitas dificuldades a serem superadas para conseguir produzir conhecimento no mesmo nível das instituições públicas do país. Essa situação permite sinalizar que por mais avanços que se tenham no campo da IC na instituição em estudo, ainda se tem muito a fazer para transformar esse dispositivo acessível aos alunos que de fato se interessarem em vivenciar essa experiência tão significativa de pesquisa.

3.3 Impactos da IC na Formação Acadêmica dos Egressos participantes dos PIC

Esta seção apresenta o perfil dos respondentes, seguido da análise dos resultados sobre os impactos das atividades de IC na formação acadêmica superior na perspectiva dos egressos e professores-orientadores. As respostas desses sujeitos da pesquisa foram identificadas conforme critérios da Tabela 6:

Tabela 6 – Critérios para Codificação dos Questionários dos Sujeitos da Pesquisa

EXEMPLO	CÓDIGO	IDENTIFICAÇÃO
Egresso A02MF37	A	Aluno
	02	Indica o número do questionário
	M	Curso de Matemática (CB → Ciências Biológicas, EF → Educação Física, G → Geografia, L → Letras, P → Pedagogia)
	F	Sexo feminino (M para masculino)
	37	Idade
Professor P01LQM55D	P	Professor
	01	Indica o número do questionário
	LQ	Formação inicial em Licenciatura Química (EQ → Engenharia Química, CS → Ciências Sociais, G → Geografia, H → História, P → Pedagogia)
	M	Sexo masculino (F para feminino)
	55	Idade
	D	Título de doutor (M para mestre, LD para livre docente)

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

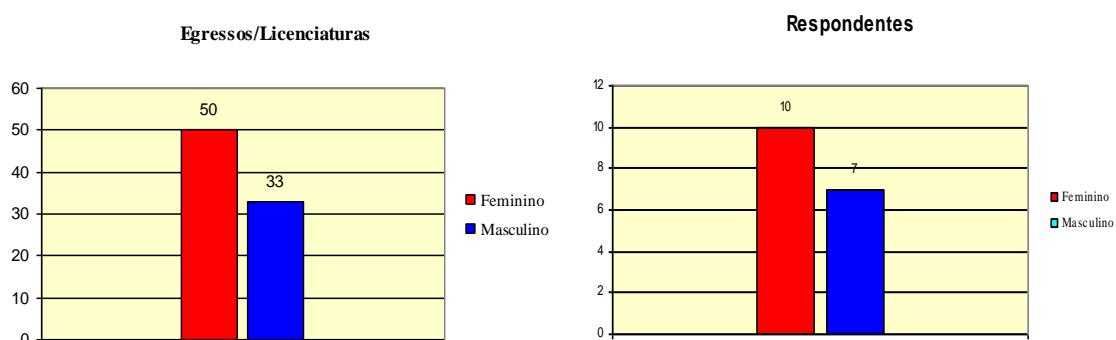
3.3.1 Perfil dos Respondentes e Atuação Profissional

A primeira parte dos questionários faz uma abordagem acerca das características de egressos e professores, permitindo traçar o perfil e a atuação profissional dos respondentes. Apresentam-se os dados por meio de gráficos, quadros e tabelas com a finalidade de facilitar a compreensão.

a) Egressos de IC

Do total de egressos de IC nos cursos de licenciatura, que corresponde a 83 no período de 2003 a 2008, 20,48% (17) fazem parte da amostra desta pesquisa, tendo uma representação feminina predominante, conforme gráficos a seguir:

Gráficos 15 e 16 – Distribuição dos Egressos Respondentes de IC por Sexo (2003-2008)

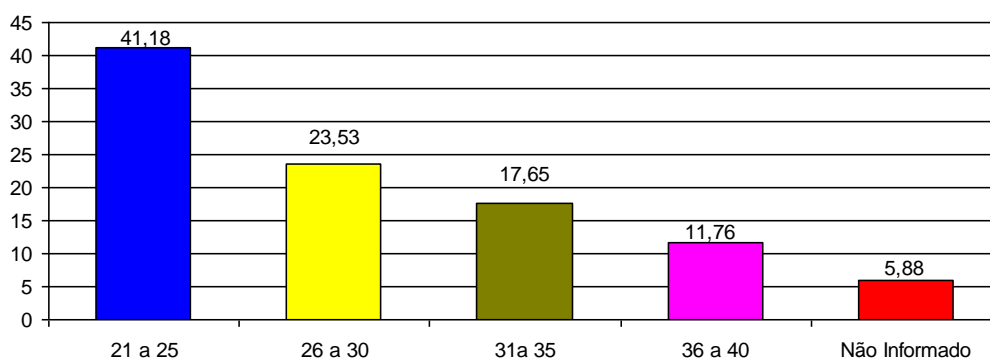


Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Percebe-se que o gênero feminino prevalece tanto nos egressos participantes dos cursos de licenciatura quanto nos respondentes e em percentuais semelhantes. Embora não se tenha controlado a aplicação dos instrumentos, obtiveram-se 60,24% (50) e 58,82% (10), respectivamente. Essa distribuição sugere uma participação mais acentuada do sexo feminino nas atividades de IC, levando-se em consideração uma diferença de aproximadamente 20% (o percentual dos egressos das licenciaturas do sexo masculino corresponde a 39,76% (33) e 41,18% (07) indicam o quantitativo de respondentes).

Quanto à faixa etária, esses egressos apresentam-se relativamente jovens com um percentual de 41,18% (07) entre os 21 a 25 anos, seguido por 23,53% (04) entre os 26 a 30 anos. Com uma idade mais avançada aparecem os egressos entre 31 a 35 e 36 a 40 anos, cada faixa com 17,65% (03) e 11,76% (02), respectivamente (Gráfico 17).

Gráfico 17 – Distribuição dos Respondentes Egressos por Faixa Etária (2003-2008)

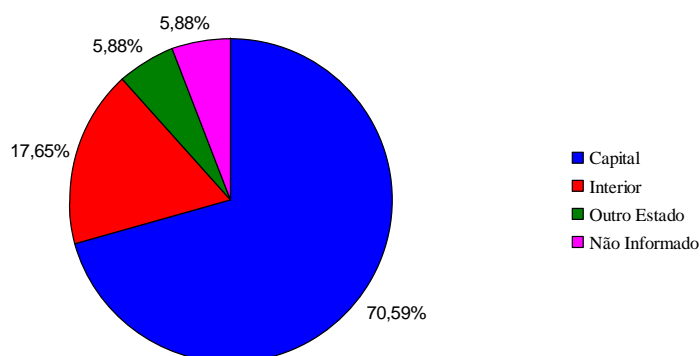


Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Essa caracterização sinalizada pela faixa etária é compatível com o perfil nacional do PIBIC. Estudos de Aragón, Martins e Velosso (1999) apresentados em um relatório sobre esse programa e sua relação com a formação de cientistas indicam um perfil de aluno jovem no quadro nacional, sendo compatível com o caso aqui investigado.

No tocante a residência dos respondentes, conforme explicitado no Gráfico 18, 70,59% (12) residem na capital do Estado, 17,65% (03) no interior, 5,88% (01) fazem doutorado em outro estado e 5,88% (01) não informaram a residência atual. De acordo com os dados obtidos ainda pelos questionários, essa realidade era bem parecida quando os egressos faziam IC, especificamente, 64,71% (11) residiam na capital e 35,29% (06) no interior. Inclusive, um dos respondentes afirmou que o fato de residir no interior do Estado representava uma dificuldade para desenvolver o projeto de IC: “Morava muito longe do local no qual realizava a IC” (A17CBM29).

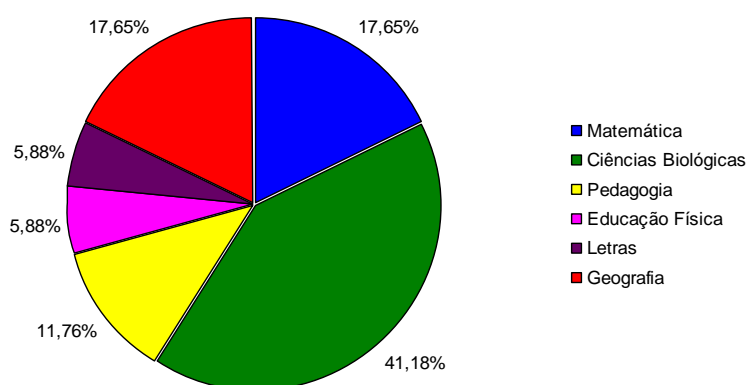
Gráfico 18 – Residência dos Egressos Respondentes



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Torna-se interessante informar também os cursos dos respondentes quando estes faziam parte dos PIC. Dentro dos resultados já apresentados no capítulo 2, mantém-se o mesmo perfil: o curso de Ciências Biológicas tem a maioria no percentual de participação com 41,18% (07), seguido das licenciaturas de Matemática e Geografia, com 17,65% (03) cada uma. Pedagogia 11,76% (02), Letras e Educação Física apresentam 5,88% (01). Curiosamente, essa distribuição dos respondentes é equivalente à participação do quantitativo de projetos das licenciaturas, bem como participação por curso. Ciências Biológicas, Geografia e Matemática indicam uma presença mais assídua e, nesse cenário, não tivemos nenhum representante do curso de História (ver Gráfico 19).

Gráfico 19 – Cursos de Graduação durante a Participação no PIC / Egressos (2003-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Outra aspecto salutar abordado foi a formação continuada dos respondentes. A tabela abaixo sinaliza que, dos 17 participantes, 23,53% (04) já concluíram outra graduação e 11,76% (02) são concluintes. Quanto aos cursos escolhidos, 04 estão ligados a uma formação em bacharelado e 03 ao campo das licenciaturas em Música, Letras e Ciências Naturais.

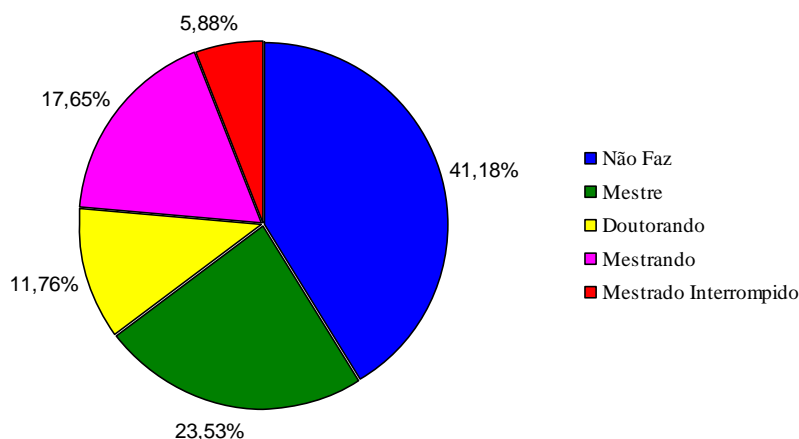
Tabela 7 – Participação em Outros Cursos de Graduação / Egressos (2003-2008)

QUANTITATIVO DE ALUNOS	CURSO	SITUAÇÃO
01	Biomedicina (Bacharelado)	Concluído
01	Biomedicina (Bacharelado)	Em andamento
01	Ciências Naturais Licenciatura (Ead)	Concluído
01	Letras (Português-Inglês)	Concluído
01	Direito (Bacharelado)	Em andamento
	Música (Licenciatura)	Em andamento
01	Química Industrial (Bacharelado)	Concluído
Total: 06		

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Ainda com relação à formação continuada dos respondentes, os dados do Gráfico 20 indicam a participação de 41,18% (07) dos egressos em cursos de mestrado (concluídos e em andamento). 11,76% (02) pertencem a um programa de doutorado, ou seja, 52,94% (09) estão envolvidos com a pós-graduação *stricto sensu*. Há uma particularidade interessante, desse percentual 100% recebem bolsas de IC pelas seguintes agências de fomento: CAPES, CNPq, FAPITEC, a própria IES e seus referidos convênios. Tal situação indica a IC como um caminho possível para dinamizar o entrosamento da graduação com a pós-graduação, qualificando os seus iniciantes para os cursos de mestrado e doutorado, conforme discussões já colocadas por Carvalho (2002).

Gráfico 20 – Participação dos Egressos Respondentes no *Stricto Sensu* (2003-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Dentro desse contexto, a formação continuada em suas mais diferentes manifestações possibilita presenciar a singularidade e a interação dos diferentes sujeitos, lidar com confrontos, analisar o contexto social, compreender determinantes da historicidade, além de permitir um posicionamento investigativo que envolve cada um e o coletivo. Isso significa para os egressos de IC um processo capaz de promover a ressignificação de aprendizagens, conhecimentos científicos relevantes para a própria prática profissional. Apresenta-se o cenário da atuação profissional dos respondentes na Tabela 8.

Tabela 8 – Atuação Profissional dos Egressos Respondentes (2003-2008)

N. DE ORDEM	ATUAÇÃO PROFISSIONAL	QUANTITATIVO (%)
01	Estudante bolsista	35,29
02	Estudante e profissional autônomo	5,88

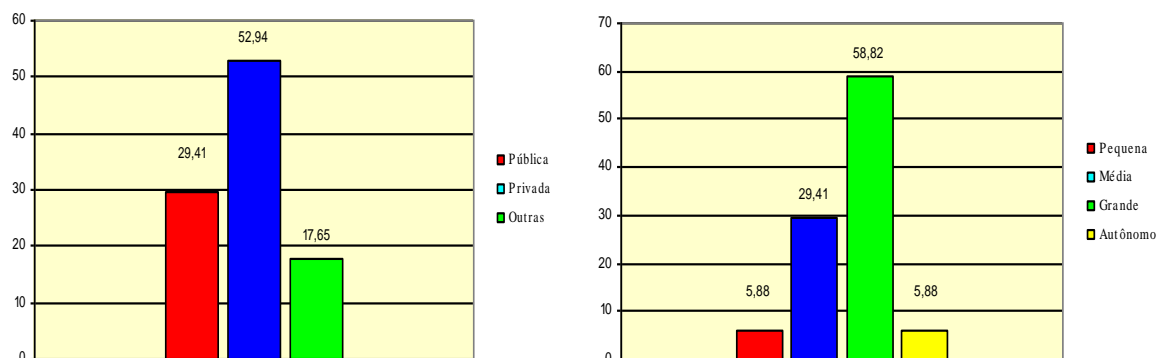
N. DE ORDEM	ATUAÇÃO PROFISSIONAL	QUANTITATIVO (%)
03	Professor Educação Básica	17,65
04	Professor universitário	17,65
05	Pesquisador	5,88
06	Biomédico	5,88
07	Assessor Pedagógico	5,88
08	Técnico na Área de Musculação e Ginástica	5,88
Total		100

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Os dados indicam que 41,17% (07) dos egressos são estudantes, especificamente, 35,29% (06) são bolsistas e 5,88% (01) atuam diretamente com pesquisas voltadas a produtos naturais em uma universidade federal no Laboratório de Bioquímica. Em outras palavras, esse percentual reafirma a possibilidade de a IC integrar graduação e pós-graduação, representando um ambiente propício à FC. Percebe-se, ainda, que 35,30% (06) atuam como docentes universitários e da Educação Básica, item a ser explorado no final desta seção. Por fim, tem-se um representativo de 17,64% (03) para outras profissões, conforme já explicitado na tabela.

Quanto às instituições de atuação desses egressos, os Gráficos 21 e 22 sinalizam a predominância da participação na rede privada com 52,94% (09), seguida da pública com 29,41% (05). Com relação à dimensão das referidas instituições, 58,82% (10) foram classificadas como grandes, o que indica uma possibilidade a mais para se desenvolverem atividades de pesquisa científica em se tratando do *locus* universitário de 23,53% (04) dos profissionais que atuam como professores e pesquisadores (ver Tabela 8).

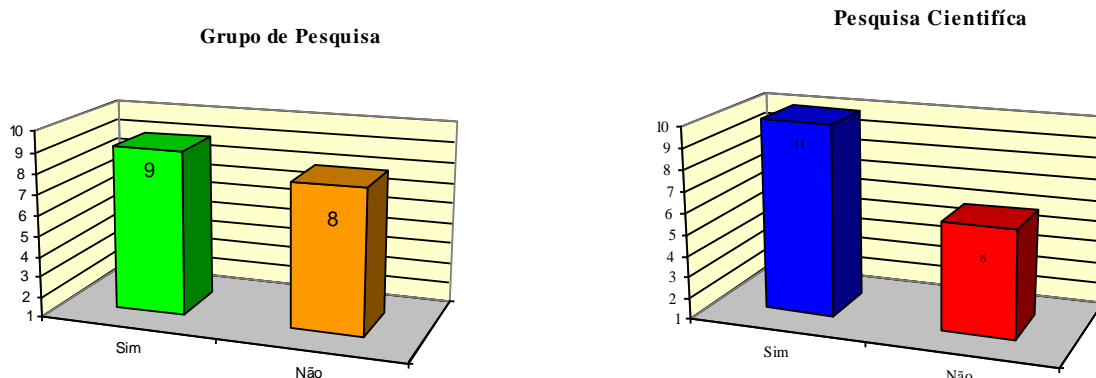
Gráficos 21 e 22 – Perfil das Instituições de Atuação dos Egressos/Respondentes (2003-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Para concluir esta etapa, correspondente ao perfil e atuação dos egressos respondentes, emergem dois aspectos relevantes ao contexto da IC: participação em grupo de pesquisa e desenvolvimento de investigação científica. Os Gráficos 23 e 24 revelam dados que induzem a relacionar a IC como possibilidade de estímulo à produção científica.

Gráficos 23 e 24 – Participação em Grupo de Pesquisa e Pesquisa Científica (2003-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

O primeiro aspecto aponta para os grupos de pesquisa como uma base possível para favorecer o envolvimento dos alunos no universo científico haja vista 52,94% (09) de egressos participarem. Um percentual um pouco acima da 50%, que permite entender o grupo de pesquisa como uma atividade orientada dentro dos parâmetros acadêmicos para também se desenvolver pesquisa no contexto coletivo, conforme ratifica a narrativa de um dos gestores a seguir:

[...] a gente ainda mantém [...] um grupo de pesquisa de comportamento animal, está cadastrado, tudo direitinho, têm-se cerca de 14 estagiários, a gente se encontra às segundas, terças, quartas e sextas-feiras, à tarde. Toda semana, eles têm um texto (artigo) [...] ligado àquela pesquisa que a gente desenvolve, quer dizer, dentro da grande área, não é dentro da pesquisa propriamente dita, mas da grande área para que ele tenha um conhecimento global [...] Essa que é a ideia. Todas as quartas-feiras têm as apresentações. A gente chega lá, todo mundo já estudou, cada um vai apresentando. Então eles apresentam o quê? Qual era o objetivo daquele trabalho? O que se queria com aquilo? Qual a metodologia que ele utilizou, ele encontrou isso, isso, isso... E concluiu isso, isso, isso... [...] Nas quintas-feiras a gente vai para o campo marcar os animais, ver o desenvolvimento das colônias, tudo como se leu lá nos trabalhos e com isso vamos desenvolver no nosso projeto. Lá a gente não faz nada individual. Tem-se 14 pessoas que estão trabalhando efetivamente num projeto, vão os 14. (SPG3, 2011)

Um percentual de 64,71% (11) de egressos afirma ainda estar desenvolvendo pesquisa científica acerca de temáticas voltadas para o seu campo de atuação, o que significa uma percentagem um pouco superior à participação em grupos de pesquisa (diferença mínima de 11,77%). Ver Quadro 8 que retrata as temáticas pesquisadas.

QUADRO 8 – Pesquisas Científicas em Andamento / Egressos (2003-2008)

CATEGORIAS	TEMÁTICAS
Saúde/Doença	Obesidade e câncer de pele em animais
Medicina	Resíduos e compostos químicos
Qualidade de vida	Produtos naturais e reações quimiopreventiva
Química	Fotocatalizadores destinados à produção de hidrogênio
Meio Ambiente	Ecologia Estruturas da crosta terrestre e do manto superior
Direitos humanos	Lesões corporais e código penal

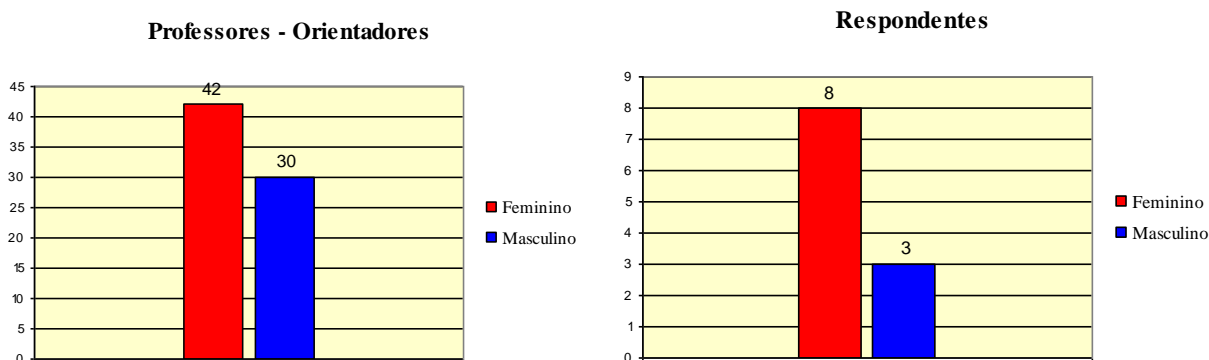
Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Dessa discussão emerge, ainda, um dado pertinente que se trata das agências de fomento financiadoras dessas investigações. Dos 64,71% (11) respondentes que desenvolvem pesquisa, 36,36% (04) recebem ajuda financeira de algum desses órgãos: CNPq, CAPES ou FAPITEC/SE, fato que estimula a produtividade científica.

b) Professores-Orientadores de IC

Do total de professores-orientadores dos projetos de IC dos cursos de licenciaturas, que corresponde a 72, no período de 1995-2008, 15,28% (11) fazem parte da amostra desta pesquisa e também, conforme a realidade dos egressos respondentes, o sexo feminino aparece com predominância. Ver Gráficos 25 e 26.

Gráficos 25 e 26 – Professores-Orientadores de Projetos de IC por Sexo (1995-2008)

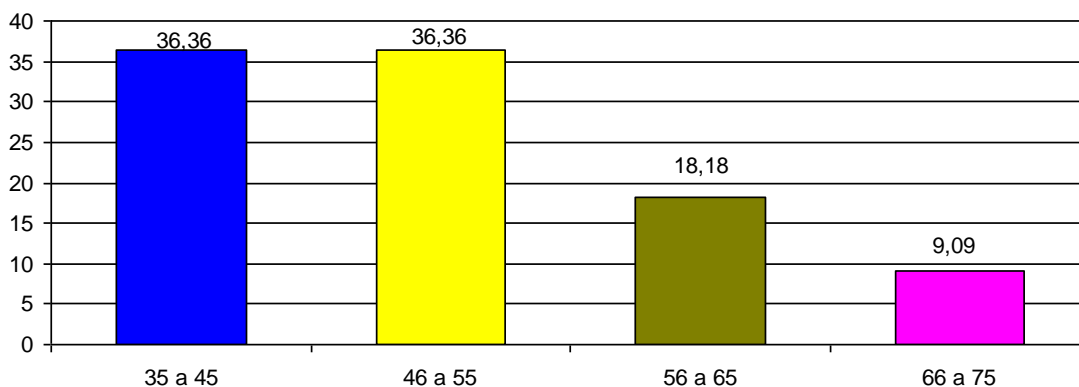


Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

A maioria dos professores participantes desta investigação foi do sexo feminino, 72,73% (08), e o sexo masculino teve uma representatividade de 27,27% (03). Esses dados concebem, inclusive, um percentual mais significativo que a realidade apresentada pelos egressos/respondentes.

No tocante a faixa etária, 36,36% (04) dos professores estão entre 35 a 45 anos e com percentual igual aparece a faixa de 46 a 55 anos. Somados, esses percentuais totalizam 72,72% (08) do quadro docente. Ver Gráfico 27.

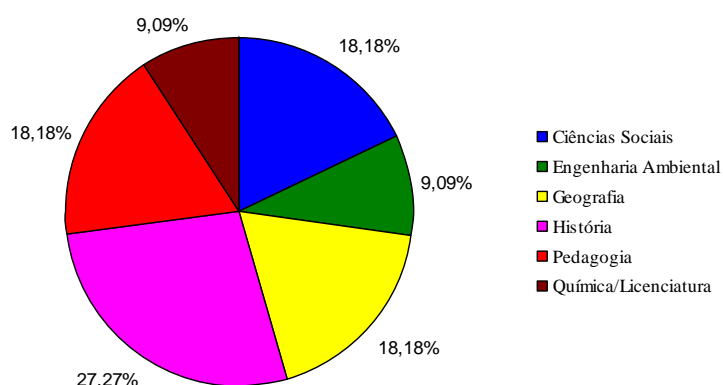
Gráfico 27 – Distribuição dos Professores-Orientadores por Faixa Etária (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Quanto à formação inicial desses docentes, o Gráfico 28 indica que 72,73% (08) são licenciados nos seguintes cursos: Geografia, História, Pedagogia e Química, um percentual relevante para um dos contextos desta pesquisa (formação de professores).

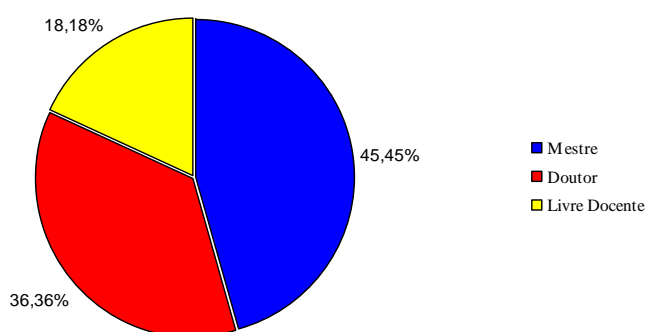
Gráfico 28 – Formação Inicial dos Professores Respondentes (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

De acordo com o Gráfico 29, 45,45% (05) dos professores são mestres, um percentual menor quando somada a participação dos doutores e livres docentes que correspondem a 54,55% (06). Ressalta-se que as últimas titulações expressadas são as mais indicadas quando se trata dos critérios de elegibilidade dos editais dos PIC da IES e do CNPq.

Gráficos 29 – Titulação dos Professores Respondentes (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

A Tabela 9 contém dados referentes à atuação dos professores respondentes que sinalizam uma participação expressiva no Ensino Superior e no campo da pesquisa, ou seja, 81,82% (09) docentes estão com suas carreiras consolidadas na realidade universitária, o que inclui um envolvimento com as atividades de IC. Um fato referenda ainda mais esse cenário que trata do tempo de docência: a média se aproxima de 23 anos de experiência para a equipe de professores pesquisados.

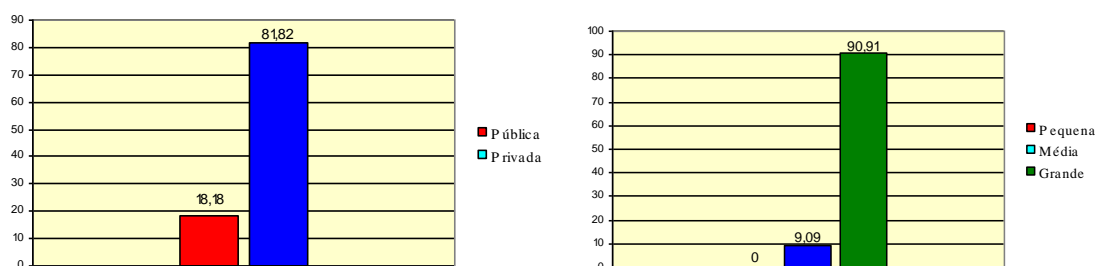
Tabela 9 – Atuação Profissional dos Professores Respondentes (1995-2008)

N. DE ORDEM	ATUAÇÃO PROFISSIONAL	QUANTITATIVO (%)
01	Ensino universitário	63,64
02	Ensino universitário e ITP	18,18
03	Gestão Pública	9,09
04	Pedagoga do IFS Professora da Educação Básica	9,09
Total		100

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

As instituições em que atuam os professores respondentes também estão dentro do perfil dos egressos descritas anteriormente. Neste caso, há uma superioridade clara acerca da prevalência das instituições privadas e de grande porte, respectivamente, 81,82% (09) e 90,91% (10), conforme gráficos a seguir:

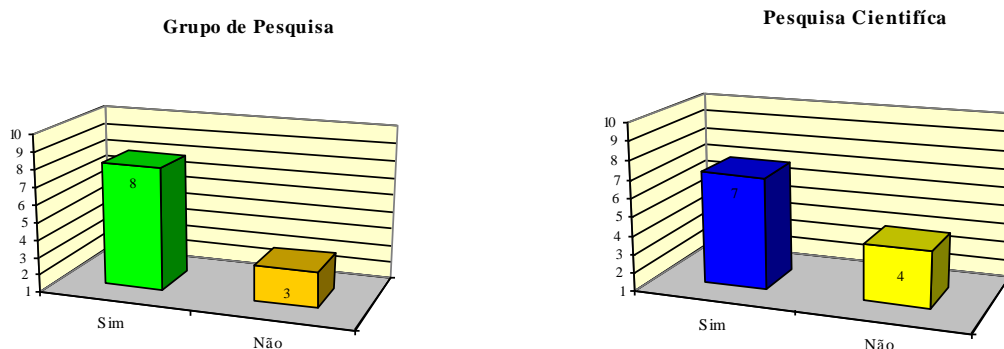
Gráficos 30 e 31 – Instituições de Atuação dos Professores Respondentes (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Por fim, investigou-se se os professores respondentes participam de grupo de pesquisa e desenvolvem investigação científica, sendo que o resultado indica um percentual expressivo: 72,73% (08) e 63,64% (07), o que permite inferir o envolvimento da grande maioria desses docentes com as atividades de IC. Ver Gráficos 32 e 33.

Gráficos 32 e 33 – Participação em Grupo de Pesquisa e Pesquisa Científica (1995-2008)



Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Torna-se relevante mencionar as pesquisas desenvolvidas pelos docentes respondentes haja vista ter-se observado uma relação estreita com o objeto de estudo desta investigação. Conforme Quadro 9, as investigações envolvem a formação de professores nas relações institucionais de poder, bem como a especificidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), políticas públicas e os aspectos profissionais dessa categoria.

QUADRO 9 – Pesquisas Científicas em Andamento / Professores Respondentes

Nº DE ORDEM	CATEGORIAS	TEMÁTICAS
01	Meio ambiente	Energias renováveis e biofertilizantes Monitoramento microbiológico do rio Poxim Metais pesados e corpos hídricos e peixes Impactos ambientais em manguezais
02	Educação	Formação de Professores: relações de poder institucionais Formação dos Profissionais da EJA Alternativa Teórico- Metodológica para a Alfabetização e Letramento da EJA Educação do Campo, formação de profissionais e alteridade nas políticas públicas

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborado a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Essas temáticas representam a grande diferença entre as pesquisas dos egressos e a dos professores (nenhum egresso respondente tem pesquisado acerca da área de formação de professor, enquanto a maioria dos docentes foca essa linha).

Na próxima seção, esta investigação apresenta os efeitos da IC na formação acadêmica superior dos egressos e as expectativas dos professores-orientadores acerca das contribuições e dificuldades dos PIC, considerando as suas percepções e experiências e buscando compreender os seus impactos.

3.3.2 Participação na IC e Contribuições dos PIC na IES: relato das experiências

Esta seção faz uma abordagem acerca das experiências dos egressos e dos professores-orientadores de projetos de IC, sujeitos desta pesquisa. No primeiro momento, investigou-se sobre a participação dos graduandos partindo das razões do ingresso em um PIC. Dentre as várias colocações, destacaram-se: a possibilidade de desenvolvimento pessoal e profissional, o convite de um dos professores da graduação, aprimoramento do conhecimento específico do campo de atuação e trabalho com investigação, conforme afirma um dos sujeitos: “Primeiro para adquirir experiência tendo como consequência o desenvolvimento profissional, segundo porque a área da biologia é fascinante” (AO1CBF24).

A Tabela 10 expressa em percentuais as razões que conduzem os egressos a participarem de um PIC, merecendo destaque o interesse no aporte teórico, a aquisição de novos conhecimentos e a busca por novos saberes.

Tabela 10 – Razões de Ingresso em um PIC

Nº. DE ORDEM	RAZÕES DE INTERESSE	INCIDÊNCIA (%)
01	Tema / interesse na área de estudo	17,65
02	Desejo de aprender na prática as etapas de pesquisa/ a trabalhar com pesquisa/área científica/ Inserção em projeto científico	23,53
03	Ampliação de aporte teórico/Aquisição de novos conhecimentos/busca por novos saberes/	35,29
04	Crescimento acadêmico (mestrado/doutorado)	11,76
05	Experiência / troca de experiência	11,76
06	Desenvolvimento profissional/oportunidade de emprego/ reconhecimento profissional	17,65
07	Sistematização das atividades/rotina	5,88
08	Produção, apresentação e publicação de trabalhos em eventos	5,88
09	Envolvimento com o curso	5,88
10	Convite do professor/ Admiração do professor	11,76
11	Financeira	17,65

Fonte: Nascimento, M. B. da C. (2011). Elaborada a partir dos estudos da Pesquisa (2011)

Pode-se, ainda, ratificar essa conjuntura com o seguinte posicionamento acerca do interesse em participar de um PIC:

Pela sistematização das atividades, possibilidades de leituras mais aprofundadas se comparadas às leituras desenvolvidas no período da graduação, e, sobretudo, pela oportunidade de produzir trabalhos, apresentá-los e publicá-los em eventos regionais, nacionais e internacionais. Desenvolvendo dessa forma, um trabalho de divulgação da pesquisa realizada, e, além disso, trocando experiências, e adquirindo novos saberes. (A15PF24)

No tocante às expectativas, os relatos são os mais diversos, dentre eles destaca-se a vontade de aprender a pesquisar por meio de um referencial teórico, o que incrementa o conhecimento acerca das temáticas em estudo, adquirir práticas laboratoriais, escrever artigos e compreender a postura de um pesquisador. No entanto, um egresso manifestou uma expectativa contrária: “No início achamos que tudo na pesquisa dá certo, mas somente quando a praticamos é que vemos que as coisas não são simples assim. Aí vêm os desafios e o crescimento em busca de novas metodologias e da busca por um resultado” (A08CBF33).

Com relação às dificuldades 64,70% (11), informaram não ter nenhuma. Entretanto, 35,29% (06) sinalizaram dificuldades com as referências bibliográficas para realizar o estudo quando estas estão em inglês e também por se tratar de um trabalho árduo e de dedicação exclusiva. Além disso, os sujeitos pontuaram como uma dificuldade a ausência do orientador, que no início ajudou muito, mas no final abandonou a pesquisa. Para outro, as dificuldades residiam na:

[...] a adequação dos meus horários aos dos alunos e professores entrevistados, pois muitos dos estudantes tiveram que ser entrevistados em suas residências para não interferir nos horários de aula e quebrar assim a rotina dos alunos, fato que me alertou a querer experimentar os desafios vividos por eles no trajeto até o ponto de ônibus, por exemplo, para irem à escola, pois alguns dos bairros que eles moravam, não eram asfaltados (Santa Maria e Tijuquinha) e assim, eu puder viver, por um momento, um pouquinho da vida diária daqueles alunos com cegueira, foi fundamental para me comprometer com a causa social da inclusão em Aracaju. Também, outro desafio encontrado no período da IC é o cumprimento do cronograma do projeto, no qual temos que ficar atentos aos prazos de entrega de relatórios, fazer os fichamentos, as entrevistas em tempo hábil, mesmo mediante os desencontros com alguns professores que precisavam cumprir suas cargas horárias de trabalho, e também, em meio a tudo isso, a aluna de iniciação científica tinha que ir fazendo o registro diário de todos os passos dados, pois isso facilitou na composição do relatório final, enfim, as barreiras fizeram parte do processo de formação e percepções das habilidades dessa estudante para a área de pesquisa, embora ressalto que todos os desafios encontrados só contribuíram para instigar o meu interesse na área da pesquisa. De igual modo, na época da IC eu não tinha um lap top e todos os dados coletados tiveram que ser manuscritos e digitados posteriormente. O momento da transcrição da entrevista também é outro ponto delicado, pois como fizemos um estudo de caso, era muito importante ser muito fiel a fala dos entrevistados para se ter dados qualitativos e os mais

verídicos possíveis, porque isso interferiria nos resultados, que precisaram, e muito, do olhar aguçado de nós pesquisadores para se chegar a uma resposta ao problema proposto. Outro aspecto que ressalto é a importância da IES oferecer remuneração ou remuneração adequada aos professores orientadores, pois com a gama de trabalhos que os docentes precisam cumprir na instituição, seria interessante que tivessem incorporados aos seus vencimentos horas/aulas para o acompanhamento do aluno da IC, fato que valorizaria, por parte da instituição, a importante contribuição do orientador nesta etapa da vida do aluno que se dispôs a participar do programa de IC voluntário na IES. Entretanto, que fique claro que os docentes nunca me expuseram esse tipo de assunto, mas eu sempre fiz questão de perguntar, pois somente após assumirmos o compromisso do projeto IC, foi que tomei consciência das responsabilidades. (A02MF37)

Ao serem questionados acerca da relação entre participar de um PIC e seguir a carreira de pesquisador, as respostas referendaram uma relação forte e possível, conforme registros a seguir:

A participação do aluno bolsista no PIC, o faz motivar para dar o primeiro passo na sua carreira de pesquisador. A iniciação científica é a porta de entrada para o mundo das pesquisas científicas. Todo aluno que abraça essa oportunidade, dedica-se ao máximo a ela e faz de tudo para se manter na mesma. (A03EFM27)

A experiência que tive na Iniciação Científica Voluntária foi muito positiva, de modo que me envolvi muito com a temática da deficiência visual a partir do contato direto com alunos cegos da Escola Pública do Ensino Fundamental que foi alvo da pesquisa. Cada entrevistado tinha uma história mais interessante que a outra, também, era muito valiosa a fala dos professores entrevistados e as observações realizadas na escola, e a partir das leituras que fiz no processo de formação da Iniciação Científica, todos os livros lidos foram fichados e isso me encaminhava para ter uma sólida base teórica na IC, fato que me impulsionou, tanto a por na prática da coleta, sistematização e resultados alcançados, os conteúdos adquiridos, como também, o desejo de continuar buscando o conhecimento nessa área. Saliento também, que a convivência com os professores orientadores muito contribuiu para o enriquecimento na vivência da vida de pesquisador iniciante. (A13LF37)

É tudo muito relativo, acredito que tudo depende do interesse da pessoa, pois vi bolsistas que eram IC apenas pela remuneração e não desempenhavam bem o papel a eles atribuído. No meu caso, a experiência com a IC foi muito importante para minha vida acadêmica, pois além de me ajudar no currículo me deu conhecimento e experiência facilitando meu trabalho no mestrado. (A12CBF31)

Desse modo, as opiniões validam a relação IC e carreira do pesquisador com exceção da última posição que relativiza essa realidade ao desejo exclusivo do iniciante. Mas o programa de IC constitui-se nas primeiras aproximações do graduando com o ato mais intenso de pesquisar. De forma geral, os sujeitos indicaram que o PIC representa as primeiras

sementes para gerar frutos no estudante com relação à pesquisa, além disso, eles reconhecem a importância e as significativas contribuições do ato de pesquisar para sua vida pessoal e profissional. “[...] A IC consegue abranger vários ângulos o que faz com que o pesquisador se abra para as novas opiniões e opções. No meu caso, sinto muita falta, o problema foi o trabalho que atrapalhou um pouco, mas pretendo voltar urgentemente” (A06GF23).

Atrelado a essa discussão, inferiu-se sobre a importância da IC na vida acadêmica. A indagação partiu dos seguintes critérios: muito relevante, relevante e pouco relevante. 94,12% (16) dos respondentes classificaram a IC como muito relevante, 5,88% (01) como relevante. A seguir, apresentam-se as colocações que reafirmam esse cenário:

As disciplinas pedagógicas me ajudaram, porém, minha força de vontade e a orientação foram fundamentais para um bom trabalho (A06GF23)

Foi muito importante na minha formação e continua sendo, descobri o prazer em fazer pesquisa, proporcionou-me conhecer muita gente do ramo acadêmico através das apresentações. O conhecimento é uma busca constante. (A11GF24)

Deu-me uma sólida formação ao ponto de me motivar cada vez mais até hoje, e espero eu continuamente, a querer pesquisar a temática da inclusão de pessoas com deficiência visual em Aracaju-SE. (A13LF37)

Sendo importantes, os PIC acabam por promover contribuições, de acordo com os posicionamentos a seguir:

Um olhar mais apurado para a realidade de que a vida na universidade não se baseia, apenas, em colar grau e tentar passar em um concurso para garantir a vida financeira. É importante se fazer presente de modo dinâmico nesse processo da construção e socialização do conhecimento científico. (A13LF37)

Facilitou o meu desempenho nas atividades da graduação, a exemplo na elaboração e execução do trabalho de conclusão de curso, ampliação de leituras, produção escrita de trabalhos científicos. (A07PF23)

Quanto aos benefícios profissionais, os egressos explicitaram que a participação em um PIC permite ir além do contato com a pesquisa, conforme relato: “Muitos benefícios, pois trabalhei em sala de aula na rede estadual e desenvolvi práticas de laboratório com os alunos, induzindo-os também à prática da pesquisa (AO1CBF24). Assim, evidencia-se que o PIC é uma ação institucionalizada que oportuniza:

[...] apresentar um pouco mais o meu desempenho acadêmico, o que resultou após dois anos de conclusão do curso, o convite para trabalhar na assessoria do curso de Pedagogia/EAD. Acredito sim, que a minha participação, interesse na iniciação científica constitui-se em um dos elementos chaves para ser requisitada para trabalhar na instituição de ensino a qual estudei. (A07PF23)

Perceber a facilidade que tenho para escrever textos, não só por eu ser da área de Letras, mas percebo que é uma facilidade pessoal minha, que só precisa ser alimentada. Devido a isso, continuo pesquisando, informando-me e atualizando-me por meio de Congressos e participação no grupo de pesquisa NUPIEPED (Núcleo de Pesquisa em Inclusão Escolar da Pessoa com Deficiência/UFS). Também, ingressei em 2010/1 na UFS como portadora de diploma a partir da excelente média geral ponderada adquirida na graduação em Letras na IES. Isso só confirma que o fato de participar do projeto IC, em nenhum momento, prejudicou-me no aproveitamento das disciplinas curriculares, tanto quanto, no estágio remunerado em sala de aula que eu também fazia pela Prefeitura Municipal de Aracaju, no período que desenvolvi o projeto IC. Hoje, ainda não estou no mestrado, mas este é o meu alvo futuro, por isso estou em grupo de pesquisa, venho continuamente publicando e participando de eventos científicos, e também, cursei três disciplinas isoladas de mestrado, sendo duas na área da Educação e uma na área do mestrado em Letras, na UFS. (A13LF37)

A relação satisfação pessoal e participação em um PIC também foi indagada aos egressos. De forma unânime, as respostas incidiram em aspectos positivos que podem ser assim resumidos: satisfação pelas descobertas, experiências, crescimento pessoal e intelectual, amadurecimento profissional, reconhecimento como pesquisador. Pode-se ressaltar a valiosa oportunidade de aprender com excelentes profissionais e ampliar

[...] meus conhecimentos sobre epidemiologia, parasitologia geral e humana, metodologia científica, produção de texto científico, cálculos matemáticos, aprofundi meus conhecimentos em informática. Desenvolvi habilidades de microscopia, preparação de extratos de plantas, criação e manutenção de animais de laboratório, identificação de parasitoses, captura de vetores de doenças, melhorei minha cognição, entre outras. (A17CBM29)

Um dos questionamentos também pontuados com os egressos foi sobre os conhecimentos, as habilidades e as aprendizagens que podem ocorrer quando se participa de um PIC. As discussões sinalizaram que esse contexto contribui significativamente, conforme declarações a seguir:

O conhecimento científico referente à problemática da qual desenvolvemos o projeto, ou seja, inclusão das pessoas com deficiência visual na escola, ainda que seja um conhecimento que será amadurecido na medida da minha busca. E não tenho a menor dúvida que tenho habilidades para a área da pesquisa; é um mundo desbravador e requer coragem e desprendimento. (A13LF37)

Ampliação de conhecimentos teóricos e práticos como: elaboração de questionários, realização e transcrições de entrevistas, a postura do pesquisador na pesquisa de campo, elaboração e organização dos resultados preliminares. (A07PF23)

Habilidade de trabalhar em equipe, manipular diversos reagentes, saber armazenar e coletar dados em campo, falar em público, dentre outras habilidades. (AO1CBF24)

Por fim, tratou-se sobre a relação entre o professor-orientador e os iniciantes e as respostas foram expressivamente positivas, sendo, aqui, caracterizadas como: ótima, amigável, muito boa, boa, excepcional, fundamental para o crescimento pessoal e profissional, tranquila, excelente, maravilhosa. No entanto, um egresso sinalizou uma opinião diferenciada: “No início muito boa, mas no final do projeto deixou um pouco a desejar” (A05CBF24).

Além dessa indicação, outro respondente afirmou que “[...] considerando minha personalidade inquietante e perseverante, não tenho a menor dúvida que em alguns momentos desorientei positivamente os orientadores. Contudo, agradeço muito a relevante contribuição de cada um” (A13LF37).

3.3.2.1 As Expectativas dos Professores-Orientadores

Na perspectiva dos professores-respondentes, um graduando participa de um PIC “para adquirir experiência com o método científico e diversas técnicas e procedimentos necessários à execução da pesquisa. Com a finalidade de capacitá-lo para desenvolver outros trabalhos na área profissional” (P02CSF51M). Também foi pontuada a própria curiosidade em efetuar descobertas, bem como “[...] para adquirir experiência com o método científico Possibilidades de crescer profissionalmente, geralmente os alunos que participam de IC, continuam seu processo de formação acadêmica e seguem com mestrado e doutorado” (P10GF35M).

Nesse panorama, também registraram-se relatos que enfatizam

[...] a busca do fortalecimento da sua formação inicial, o desejo de pesquisar e publicar. A experiência da IES nesse âmbito tem demonstrado que a iniciação científica é de fato um instrumento que possibilita a introdução do estudante de graduação com potencial promissor na investigação científica, através de sua vinculação a um projeto integrado; nessa perspectiva configura-se como instrumento básico de formação, aprofundamento/exercício da metodologia científica, desenvolvimento da análise e senso crítico, incentivando a criatividade e propiciando a inovação. (P09PF62D)

Creio que resulta de uma ampliação histórica dos interesses das universidades brasileiras por pesquisa, difundida pelas agências de financiamento a pesquisa, pela consolidação dos grupos de pesquisa, e pela geração de professores que atuam nas últimas décadas no sentido de desenvolver pesquisa concomitantemente com o ensino e, que por sua vez, passam a estimular e influenciar os alunos a enveredar no caminho da pesquisa. Um discurso recorrente na academia e proferido pelos professores a seus alunos é sobre a importância da pesquisa e da educação continuada para melhor qualificação em vistas à concorrência do mercado de trabalho. (P11CSF43M)

As contribuições sob à luz da conjuntura dos professores respondentes ressaltam que a participação em um PIC desenvolve iniciativa, assiduidade, compromisso por se tratar de uma atividade sistemática e de natureza científica (ver relatos a seguir).

É um processo de construção do conhecimento e tem como meta gerar novos conhecimentos, e/ou corroborar ou refutar um conhecimento pré-existente. Logo, trata-se de um instrumento no processo de aprendizagem que torna o aluno bem sucedido em sua formação acadêmica. (P02CSF51M)

Minha hipótese é que a iniciação científica do aluno das licenciaturas, na perspectiva metodológica transdisciplinar, concorre para a consolidação da consciência coletiva de professores e alunos da sua responsabilidade social e ética, como cientistas políticos e educadores, contribuindo para a elevação do padrão de qualidade da educação superior e o estabelecimento de relações éticas na perspectiva da igualdade, diversidade e solidariedade humana, da autonomia e identidade pessoal e profissional do educador, superando a fragmentação decorrente da disciplinaridade enfatizada pela ideologia neoliberal. Acredito que os esforços para a construção do conhecimento através da pesquisa devem ser iniciados no curso de graduação, para todos os alunos. A iniciação científica permite contribuir para a formação dessa consciência do estudante a respeito da importância do processo de investigação, bem como da comunicação de seus resultados e da sua utilização. Assim, pela Iniciação Científica introduzimos estudantes das Licenciaturas como pesquisadores em potencial, na atividade científica, engajados na pesquisa, mediante acompanhamento e assessoramento de pesquisadores experientes, entendida a iniciação científica como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa orientado por docente e pesquisador, constituindo-se em um canal adequado

de formação discente em nível de graduação, corroborando a formação de uma nova mentalidade no aluno da educação superior no estado, na região e no país, conforme missão institucional definida no PDI/IES. A intenção é aperfeiçoar o projeto pedagógico de preparação profissional dos licenciandos, com ênfase às suas relações com a formação humana desde a Educação Básica, em suas etapas e modalidades de ensino, visando à formação integral do cidadão e à melhoria da qualidade da graduação. (P09PF62D)

Esse contexto permite inferir que os iniciantes são conduzidos a uma reflexão teórica feita a partir de leituras sistematizadas de acordo com as temáticas da pesquisa, o que provoca o envolvimento do acadêmico com mais qualidade, desencadeando na melhoria da produção textual e, por conseguinte, o torna um profissional mais reflexivo.

Quanto aos conhecimentos, as habilidades e as aprendizagens possíveis de serem desenvolvidas nos participantes de IC, os professores respondentes pontuaram o saber pesquisar e executar um projeto de pesquisa como fundamental, como também desenvolver a capacidade de entender o porquê da realização de pesquisas e as suas etapas. O iniciante deve ser levado a compreender que um pesquisador se envolve com o planejamento, a execução e a divulgação da pesquisa. Além dessas aprendizagens, o iniciante pode desenvolver

Capacidade de organização para a produção do conhecimento; melhoria de análise dos instrumentos de pesquisas; melhoria das estratégias didático-metodológicas dentro da sala de aula; organização na vida na universidade; Estabelecimento de compromissos com a ciência e com a formação profissional. (P03GM39D)

[...] vocação científica e tecnológica e têm a oportunidade de complementar o ensino de graduação por meio da participação nas atividades de pesquisa científica da Universidade Tiradentes. O pressuposto é que a iniciação científica é um dever institucional e não uma atividade eventual ou esporádica, representando na prática um incentivo individual que se operacionaliza como estratégia exemplar de financiamento seletivo aos alunos com potencialidades de pesquisadores, vinculados a projetos desenvolvidos por docentes pesquisadores no contexto da graduação, o que é especialmente válido no âmbito dos cursos de licenciatura onde se pretende substituir a formação fragmentada e a ruptura pedagógico-científica instaladas ao longo dos anos entre a licenciatura e o bacharelado. O professor contemporâneo, inclusive no espaço da sala de aula, configura-se como um pesquisador que responde pela formação de recursos humanos, construindo e reconstruindo, continuamente, conhecimentos científicos, também na área pedagógica, vocação que se desperta de modo privilegiado pela via da Iniciação Científica. (P09PF62D)

Aprofundamento das técnicas metodológicas de leitura e registro; estimular o senso crítico e a análise da realidade com base na teoria, aprofundar as técnicas de pesquisa; estimular o debate com outros colegas e a aproximação com outros pesquisadores, estimular a produção e a apresentação de artigos. (P11CSF43M)

Dessa forma, entende-se que o aluno de IC pode ressignificar saberes sobre como elaborar, desenvolver, executar e concluir uma pesquisa científica, o que contribuirá para a construção dos conhecimentos específicos em diversos campos.

3.4 Iniciação Científica e seus efeitos na Prática Docente

Esta seção trata com exclusividade da relação entre os egressos e os efeitos da IC na prática docente, ou seja, as respostas aqui analisadas são exclusivas de egressos que atuam como professores. O primeiro aspecto a ser indagado foi a inserção no mercado de trabalho. Alguns relatos explicitaram que adentram por meio do voluntariado, do contrato e da seleção em concurso público. Um dos sujeitos relata com detalhes essa inserção:

Iniciei como professora estagiária da Prefeitura Municipal de Aracaju; ao colar grau em Letras Português batalhei e consegui um contrato pela Secretaria Estadual de Educação (SEED). Lecionei durante quase dois anos em um colégio estadual na cidade de São Cristóvão/SE, no qual pude desenvolver inúmeras práticas pedagógicas diferenciadas instigando a cultura de participação em prêmios e concursos, citando assim como exemplo o I Concurso Literário Louis Braille promovido pela ADEWISE (Associação dos Deficientes Visuais de Sergipe), no qual fui professora orientadora de alguns alunos e dentre eles duas alunas foram contempladas com os 2º e 3º lugar nas categorias ensino fundamental e médio, respectivamente. A partir daí a escola continuou participando de prêmios e vem conquistando êxito. Essa cultura de participação em premiações, eu adquiri quando ainda durante a minha graduação em Letras na IES, e assim que entreguei o relatório final do projeto IC a Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa/IES, partir para um outro desafio que foi o de pesquisar e desenvolver monografia para participar do 10º Prêmio Universitário de Monografias da IES com o tema “O papel da Universidade na Formação Ética da Sociedade”, no qual obtive o 7º lugar no ano 2008, sob a supervisão do professor [...]. (A13LF37)

Os iniciantes atribuem à IC efeitos diferenciados, mas sempre sinalizando os aspectos positivos, por exemplo: saberes, busca de novas experiências, pensamento divergente, coerência e oratória, conhecimento sistematizado e crítico do campo de atuação. Para o sujeito A13LF37, a IC possibilitou a percepção da “[...] sala de aula não se resume em piloto e lousa, ou giz, lousa, apagador e livro didático. Há muitas realidades da vida do aluno

que podem ser exploradas dentro dos conteúdos curriculares e a pesquisa pode e deve fazer parte do planejamento escolar”.

Assim, um diferencial na carreira profissional atribuído à IC é um olhar mais sensível e diferenciado aos alunos; são também as oportunidades e o desejo de querer seguir carreira na vida acadêmica, contribuindo sempre com a Educação Básica. Essas afirmações são referendadas pelo seguinte relato: “Por ter me dado mais respaldo, mais argumento para os meus trabalhos além de ter adquirido maior organização de maneira geral. Foi o principal alicerce do meu mestrado” (A17CBM29). Além disso, os sujeitos expressam a sensação de ser um pesquisador um diferencial.

Para finalizar esta seção, os respondentes afirmaram que a IC na prática do professor possibilita determinação, perseverança e disciplina, “como despertar o interesse de outras pessoas para a ciência em qualquer nível. Melhora na explicação dos acontecimentos regionais ligados ou não à biologia. Como organizar melhor as ideias e o texto para um melhor entendimento do conteúdo por parte do aluno” (A15PF24). Também permitiu suscitar o ato de

Questionar, instigar, saber ouvir, não desistir diante das dificuldades, buscar sempre o conhecimento com base nos teóricos, querer sempre encontrar respostas para os problemas detectados, valorizar a experiência dos mais experientes sem deixar de valorizar suas próprias descobertas etc. (A13LF37)

Em outras palavras, a prática da IC é relevante por formar pesquisadores, “contudo suas vagas são restritas, cada curso deveria possuir um quantitativo maior no que se refere a números” (A16MF35). Realidade essa a ser discutida, problematizada pelas esferas envolvidas. Esse fato não reduz a importância de quem consegue participar de um PIC, mesmo porque essa participação fundamenta o crescimento do iniciante em vários aspectos, conforme indicadores abaixo:

Sabe, acho que seria interessante relacionar também que ainda é uma maneira de disciplinar o estudante, em questão de horários, buscar melhorias sempre, e alimento direto de participação e qualquer tipo de questionamento. E relacionar isso a um item indispensável. A informalidade, sem que percebemos aos poucos estamos nos tornando pessoas melhores, em todos os aspectos. (A04CBM29)

Dessa forma, “[...] a IC propicia ao aluno a oportunidade de conhecer outras pessoas e outras temáticas de sua área que não são abordadas com ênfase em sala de aula, mas

que podem ser cobradas fora dela” (A17CBM29). O PIC oportuniza novas relações e fortalece laços profissionais para o futuro desenvolvimento profissional do professor.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na perspectiva de encontrar respostas às questões norteadoras formuladas no início desta investigação, são tecidas algumas considerações finais à luz dos resultados alcançados e do marco teórico aqui (re)construído, sobre o sentido do dispositivo designado IC na educação superior, especialmente na formação inicial de professores, na IES pesquisada.

O pressuposto anunciado e explicitado no decorrer desta Dissertação ampara-se em três pilares estabelecidos no âmbito teórico-prático: toda formação de nível superior supõe uma IC para desenvolvimento do novo espírito científico; a pertinência da pesquisa na universidade ao lado do ensino e da extensão e as demandas da formação inicial docente na direção de uma prática reflexiva capaz de produzir ciência, inclusive a pedagógica.

Os dados analisados demonstraram que a IC tem perpassado toda a história da IES objeto deste estudo de caso, inicialmente como intenção e hoje já como realidade, assim como ocorre no interior das universidades brasileiras, constituindo-se em um processo que corrobora com a construção de um conjunto de conhecimentos e habilidades indispensáveis à iniciação do graduando nos caminhos da ciência. Trata-se de preocupação explicitada na discussão do referencial teórico quanto ao racionalismo aplicado no interior das instituições de educação superior na busca de pressupostos epistemológicos da formação humana pautada na ciência. Entende-se, então, que a IC é um mecanismo apropriado para desenvolver atitudes científicas diante do conhecimento em contínua (re)construção.

O funcionamento desse dispositivo tem por base normas institucionalizadas no âmbito da educação superior que visam ações de incentivo e fomento ao desenvolvimento da ciência, sendo considerado importante estratégia para expandir o sistema de ensino superior e a pós-graduação no país. É incontestável a expansão e a evolução desse dispositivo no Brasil a partir da década de 1990, quando houve uma valorização e um fortalecimento significativos da pesquisa científica.

Na IES abordada esse desenvolvimento também é notório, embora ocorrido um pouco mais tarde, final da década de 1990. A pesquisa demonstrou que a criação do PROBIC e da CP representam o marco do processo evolutivo da IC que passou a ter um crescimento expressivo até os dias de hoje, fazendo-se já evidente a necessidade de reconhecer seus avanços e ampliar a ação institucional de modo a contemplar progressivamente os alunos que

ascendem à educação superior, em todos os cursos, com destaque nas licenciaturas, preocupação central desta Dissertação.

O insuficiente, embora crescente, número de bolsas acaba caracterizando esse dispositivo como seletivo e excludente, no contexto de um nível de educação cujo acesso ainda é privilégio. De fato, é histórica a insuficiência de bolsas de pesquisa nas IES pública e privada, o que acaba criando prerrogativas para alguns, cujos valores e potencialidades latentes não são contemplados. A descoberta de valores, de alunos talentosos, que tanto se discute, acaba carregada de preconceitos e muita subjetividade, o que é perceptível quando analisadas as narrativas dos sujeitos desta investigação.

Os incluídos na IC, aqueles que conseguem vivenciar essa experiência de caráter científico, afirmam que ela promove contribuições à melhoria do seu desempenho na graduação, do desenvolvimento pessoal – haja vista proporcionar-lhes uma visão acerca dos elementos e função social da ciência –, da socialização de saberes, práticas e da apropriação da linguagem científica, assim potencializando uma prática reflexiva com repercussões na futura atuação docente.

Os egressos bolsistas ou voluntários dos PIC, especificamente, dos cursos de formação inicial de professor, que vivenciaram esse processo asseguram que a IC trouxe-lhes benefícios acadêmicos e profissionais. Desse modo reconhecem o valor da IC e destacam habilidades diferenciadas desenvolvidas graças a essa oportunidade, uma vez que não é a tônica do cotidiano vivenciado na educação superior por todos os alunos. Ainda segundo os sujeitos, grande parte dos egressos da IC encaminha-se para a pós-graduação *stricto sensu*, com a perspectiva de prosseguimento da carreira acadêmica, o que seria desejável para ampla parcela dos que concluem esse nível de ensino, não só na perspectiva da educação como direito humano, mas também diante do recrudescimento dos problemas socioeconômicos e educacionais ao longo da história da educação brasileira, notadamente os cruciais gargalos da educação básica. O contexto contemporâneo reclama políticas públicas efetivas em favor da educação de qualidade, o que só se faz com a atuação de profissionais competentes e comprometidos com a mudança desse quadro, egressos das IES.

Os egressos que estão atuando na prática da docência sinalizaram que a IC representou um diferencial em suas atitudes profissionais, atribuindo-lhe a responsabilidade por uma prática voltada para novas buscas, novas experiências e, até mesmo, pela consolidação da identidade e autoestima do ser professor. Alguns afirmaram, categoricamente, que os avanços da IC perpassaram, inclusive, pela valorização do planejamento escolar, pela utilização de diversos instrumentos e ferramentas metodológicas,

bem como pela capacidade de ser mais coerente, crítico diante dos problemas sociais, ou seja, elaboração de bons argumentos, via escrita e oralidade. Outras contribuições envolvem o aprimoramento do conhecimento específico por dar mais respaldo, argumento para os trabalhos e práticas desenvolvidas em sala de aula, o que denota o fundo científico da formação docente. Sem a ciência, a profissão docente não se sustenta.

Nesse cenário, a IC corrobora para uma formação profissional docente vinculada à teoria e prática numa perspectiva de ensino reflexivo, sustentada no processo de reflexão-nação. Esse argumento traz à tona a ideia de os professores atuarem como desenhadores reflexivos de situações práticas. Isso implica a superação do academicismo abstrato, do excesso de teorias desvinculadas da prática, do cientificismo calcado na ciência básica que cria hierarquias e/ou dicotomias, como: disciplinas de conteúdo e disciplinas pedagógicas, de pouca aplicabilidade, em detrimento de produções acadêmicas capazes de responder efetivamente aos problemas concretos, com abordagens mais amplas e plurais, sem perder o caráter de ciência, mas inspirado no novo espírito científico e nos novos paradigmas.

As expectativas de professores-orientadores dos projetos de IC a respeito das habilidades e aprendizagens dos iniciantes passam pela via da vocação científica e tecnológica, ofertando a oportunidade de complementar o ensino de graduação por meio da participação nas atividades de pesquisa científica. Diante do pressuposto que inspirou toda a pesquisa, é preciso ressaltar que a IC é um dever institucional e não uma atividade eventual ou esporádica. Assim, o dispositivo em apreço tem representado na prática um incentivo individual que se operacionaliza como estratégia exemplar de financiamento seletivo aos alunos com potencialidades para a pesquisa, vinculados a projetos desenvolvidos por docentes pesquisadores no contexto da graduação. O aperfeiçoamento - quantitativo e qualitativo - desse dispositivo, além de sua democratização, são especialmente válidos no âmbito dos cursos de licenciatura nos quais se pretende superar a formação fragmentada e a ruptura pedagógico-científica instalada ao longo dos anos entre a licenciatura e o bacharelado.

O professor contemporâneo, inclusive no espaço da sala de aula, configura-se como um pesquisador que responde pela formação de recursos humanos, construindo e reconstruindo, continuamente, conhecimentos científicos, também na área pedagógica, vocação que se desperta de modo privilegiado pela via da IC.

O marco teórico reconstruído nesta pesquisa, pautado na revisão criteriosa da literatura clássica e contemporânea e em estudos realizados na área, ao lado dos resultados apropriados e aqui discutidos, ratificam a hipótese proposta no início deste estudo. De fato, os

egressos da graduação que fizeram IC durante sua formação apresentam um diferencial na (re)construção de sua carreira profissional em relação aos que não tiveram essa oportunidade.

Desse modo, não obstante os limites de um estudo de caso em termos de tempo, generalização e necessidade de maior aprofundamento em torno dos dados apresentados, pode-se afirmar que a participação em projetos de IC desenvolve atitude teórico-científica, clareza de vocação, habilidades para a pesquisa e atuação em grupos de estudos, incrementando a produtividade científica na formação do profissional da educação, entendido como cientista social. Também cabe ressaltar que o caráter pragmático que esse dispositivo tem assumido na IES, como indutor da pós-graduação, não pode perder de vista sua especificidade na graduação, que, de fato, forma e certifica o cientista social, entendida toda a ciência como humana, portanto social.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. de. **Estudo de caso: seu potencial na educação.** In: Cadernos de pesquisa, São Paulo, n. 49, p. 51-54, maio 1984.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional.** Brasília: Liber Livro Editora, 2005.
- ARAGÓN, V. A.; MARTINS, C. B.; VELLOSO, J. R. **O programa institucional de bolsas de iniciação científica – PIBIC e sua relação com a formação de cientistas.** Brasília: NESUB/UnB, 1999. (Relatório Final)
- ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens.** Petrópolis: Vozes, 2000.
- AUSUBEL, D. P. **Educational psychology: a cognitive view.** New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- AZZI, Sandra. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente.** São Paulo: Cortez, 2000.
- BACHELARD, Gaston. “Conhecimento comum e conhecimento científico”. In: _____ **Tempo Brasileiro.** São Paulo, n. 28, p. 47-56, jan-mar 1972.
- BACHELARD, G. **Os Pensadores.** São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- BACHELARD, G. **O novo espírito científico.** Rio de Janeiro, RJ: Tempo Brasileiro, 1985.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BARBOSA, Renata Peres. **Reflexões epistemológicas da pesquisa acerca da prática educativa.** 2008. Disponível em: www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/205_778.pdf. Acesso em 20/06/2011.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2004.
- BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade e ambivalência.** Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999.
- BAZIN, M. J. **O que é iniciação científica.** Revista de Ensino de Física. v.5. n.1, 1983.
- BEZERRA, Ada Augusta Celestino. **Gestão democrática da construção de uma proposta curricular no ensino público.** Maceió, AL: EDUFAL, 2007.
- BEZERRA, Ada Augusta Celestino. **Estado e planejamento educacional: concepção de educação.** Aracaju: Unit, 2011a.

- BEZERRA, Ada Augusta Celestino. **A especificidade do trabalho pedagógico escolar no contexto do desenvolvimento capitalista**. In: Revista Educação Skepsis (*online*). v. 2. São Paulo: 2011b.
- BOTTOMORE, TOM. **Dicionário do pensamento Marxista**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BRASIL. **Lei da Reforma Universitária**, nº. 5.540, de 28/11/1968. Brasília, 1968.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, nº 9.394, de 1996. Brasília, 1997.
- BRASIL. **Parecer do Conselho Federal de Educação**, nº 273 de 02 de julho de 1993. Brasília, 1993.
- BRASIL. **Parecer do Conselho Federal de Educação**, nº. 274 de 02 de julho de 1993. Brasília, 1993.
- BRASIL. **Parecer do Ministério da Educação**, nº 31/1994. Brasília, 1994.
- BRASIL. **Regimento Interno do CNPq**. Brasília, 2002.
- BRASIL. **Resolução Normativa dos Programas Institucionais de Iniciação Científica do CNPq**, nº. 17/2006. Brasília, 2006.
- BRIDI, J. C. A. **A iniciação científica na formação do universitário**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2004.
- BRITO, Angela Xavier de; LEONARDOS, Ana Cristina. **A identidade das pesquisas qualitativas: construção de um quadro analítico**. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, nº 113,
- CARR, W. KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enñanza**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.
- CARVALHO, A. G. **O PIBIC e a difusão da carreira científica na universidade brasileira**. Brasília: Universidade de Brasília, 2002.
- CASTANHO, Sérgio E. M. **Educação superior do séc. XXI: discussão de uma proposta**. Caxambu: ANPED/2000.
- CASTANHO, Sérgio E. M. A universidade entre o sim, o não e o talvez. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; CASTANHO, Maria Eugênia L. M. (Orgs.). **Pedagogia universitária: a aula em foco**. 5ª ed. Campinas: Papirus, 2007.
- CATALAN, M.A.R. **Discurso y educación**. Sevilla: Mercablum, 2001.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 13 ed. São Paulo: Editora Afiliada, 2008.
- CHICARELLE, R. J. **Formação inicial científica no curso de Pedagogia**. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica, 2001.

COLINVAUX, Dominique. **Aprender... no museu?** Travessias em direção ao conhecimento. Boletim CECA-Brasil, nº. 1, 2002. Disponível em: www.nuted.ufrgs.br/oficinas/criacao/aprendernomuseu.doc. Acesso em 20/04/2011.

CNPq. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 2011. Disponível em: <http://www.cnpq.br/>. Acesso em: 15 set. 2011.

DAMASCENO, M. N. A formação de novos pesquisadores: a invenção como uma construção coletiva a partir da relação teoria- prática. In. CALAZANS, J. (Org). **Iniciação científica: construindo o pensamento crítico**. São Paulo: Cortez, 1999.

DESCARTES, René. **Discurso sobre o método**. Petrópolis: Vozes, 2008.

DIRETORIA DE PESQUISA E EXTENSÃO. **Catálogo** da Universidade Tiradentes, 2011.

DRÉZE, Jacques; DEBELLE, Jean. **Concepções de Universidade**. Fortaleza: UFC, 1983.

DURKHEIM, Emile. **A evolução pedagógica**. Trad. Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Revan, 1995.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Instrução elementar no século XIX. In: **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000, p.135-150.

FAPITEC. Fundação de Amparo à Pesquisa de Sergipe. 2011. Disponível em: <http://www.fapitec.se.gov.br/>. Acesso em: 18 set. 2011.

FERNANDES, A. **O saber em jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação**. Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREITAG, B. **Escola, Estado e Sociedade**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1979.

GLEISER, Marcelo. **A dança do universo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

GODELIER, Maurice. **Horizontes da antropologia**. Lisboa: Edições, 1977.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 4ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

HOUAISS. **Dicionário eletrônico de Língua Portuguesa**. 2007. Disponível em: [w.w.w.houaiss.uol.com.br](http://www.houaiss.uol.com.br). Acesso em: 28 out. 2011.

ITP. Instituto de Tecnologia e Pesquisa. 2011. Disponível em: <http://www.itp.org.br/>. Acesso em: 17 set. 2011.

JANOTTI, Aldo. **Origens da Universidade**. 2ª. ed. São Paulo: EDUSP, 1992.

JAPIASSU, Hilton. **A crise da razão e do saber objetivo**. São Paulo: Letras, 2001

KHOURY, Yara M. A.; PEIXOTO, Maria do R. da C.VIEIRA, Maria do P. de A.. **A pesquisa em História**. São Paulo: Ática, 1989.

KONDER, Leandro. **O futuro da filosofia da práxis**. O Pensamento de Marx no século XXI. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

KUENZER, Acacia Zeneida. **A formação de educadores no contexto das mudanças no mundo do trabalho**: novos desafios para as faculdades de educação. Educ. Soc. vol. 19 n. 63 Campinas Aug. 1998. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73301998000200007>. Acesso em: 16 jun. 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LALANDE, A. **Vocabulário técnico e crítico da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 3 ed. Campinas: Unicamp, 1994.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2003.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação de aprendizagem escolar**: estudos e proposições. 19 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

LUZURIAGA, Lorenzo. **História da Educação e da Pedagogia**. 18ª ed. São Paulo: Nacional, 1990.

MAGALHÃES, Justino. **O professor**: um regenerador agrilhoado. Campinas: Revista Histedr *online* artigo n.31, 2008.

MALDONATO, L. A.; PAIVA, E. V. Iniciação científica na graduação em Nutrição: possibilidades e contribuições para a formação profissional. In: CALAZANS, J. (Org.). **Iniciação científica**: construindo o pensamento crítico. São Paulo: Cortez, 1999.

MARCUSCHI, L. A. **Avaliação do programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) do CNPq e proposta de ação**.1996. Recife: Mimeo, 1996.

MARX, Karl. Para a crítica da economia política. In: _____. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Trad. de José Arthur Giannotti e Edgar Malagodi. 2. ed. Col. "Os Pensadores". São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro 1: O processo de produção do capital. v.1. 7. ed. DIFEL, São Paulo: 1982.

MASSI, Luciana; QUEIROZ, Salete Linhares. **Iniciação Científica**. Campinas: Átomo, 2010.

MEDEIROS, R. A. S. M. **O impacto do programa de iniciação científica (CNPq) na carreira do graduando, à luz dos fenômenos de mentoria e de competência**: o caso dos alunos do curso de administração da UFPE. Recife: Universidade Federal do Pernambuco, 2005.

MEIHY, J.C.S.B. **Definindo história oral e memória**. Cadernos CERU. São Paulo, n. 5, série. 1994.

MEIHY, Carlos S. B. **Manual de história oral**. São Paulo: Edições Loyola, 1996.

MENDONÇA, Alzino Furtado de; ROCHA, Cláudia Regina Ribeiro; NUNES, Heliane Prudente. **Trabalhos acadêmicos: planejamento, execução e avaliação**. Goiânia: Faculdades Alves Faria, 2008.

MOCELLIN, Ronei Clécio. **Uma breve história da Ciência**. Curitiba: Nova Didática, 2000.

MONTEIRO, SILAS B.; BIATO, Emília C. L. **Uma avaliação crítica acerca do método e suas noções**. Cuiabá: Revista de Educação pública, v. 17, n. 34, p. 255-271, 2008.

MORAES, R.; RAMOS, M. G.; GALIAZZI, M. C. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In. MORAES, R.; LIMA, V. M. R. **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

MORAES, Roque. LIMA, Valderéz Marina do Rosário. **Pesquisa em sala de aula: tendências para a Educação em Novos Tempos**. 2 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

MORIN, Edgar. **Introduction à la pensée complexe**. Paris: EST Éditeurs, 1990.

MORIN E.; CIURANA, E.R.; MOTTA, R.D. **Educar na era planetária**. São Paulo: Cortez, 2003.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento**. Tradução Juremir Machado da Silva. 4 ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 17 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

NASCIMENTO, Marilene Batista da Cruz; GRAÇA, Janilce Santos Domingues. **Práticas investigativas: uma experiência interdisciplinar na Universidade Tiradentes em Sergipe**. 2010. Disponível em: http://www.educonufs.com.br/ivcoloquio/cdcoloquio/eixo_13/e13-41.pdf. Acesso em 30/05/2011.

NEDER, R. T. **A Iniciação científica como ação de formação do CNPq: o programa institucional de bolsas de iniciação científica – PIBIC**. 2001. 90f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2001.

NÓVOA, António. **Profissão professor**. Portugal: Porto, 1999.

NÓVOA, António. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo**. São Paulo: Sindicato dos Professores - SINPRO, 2007.

NÓVOA, António. “Anti-intellectualism and Teacher Education in the 21 century. In there any way out”, **Zeitschrift fur Pae dagogische Historiographie** (Zurich), 14 (2), 2008.

NÓVOA, António. **Professores imagens do futuro presente**. Lisboa: Educar, 2009.

PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

QUEIROZ, S. L.; ALMEIDA, M. J. P. M. **Do fazer ao compreender Ciências**: reflexões sobre o aprendizado de alunos de iniciação científica em química. *Ciências e Educação*. V. 10, n. 1, 2004

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SACRISTÁN, J. G. Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, António. **Profissão professor**. Portugal: Porto, 1999.

SANTOS, Boaventura de Souza. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. In: **Estudos avançados**. n.º 2 (2): 46-71, maio/agosto, 1988.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Afrontamento. 1995.

SARTRE, Jean-Paul. **Crítica de la razón dialéctica**. 3. ed. Buenos Aires: Editorial Losada, 1979.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SERGIPE. Resolução do **Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**, n.º 05, de 20 de agosto de 1998. Aracaju: Universidade Tiradentes, 1998a.

SERGIPE. Resolução do **Conselho Superior de Administração** n.º 01, de 20 de agosto de 1998. Aracaju: Universidade Tiradentes, 1998b.

SERGIPE. Portaria n.º 23, de 31 de março de 1999. **Gabinete da reitoria**. Aracaju; Universidade Tiradentes, 1999.

SERGIPE. Portaria n.º 72, de 22 de dezembro de 1999. **Gabinete da reitoria**. Aracaju; Universidade Tiradentes, 1999.

SERGIPE. Lei n.º 4.197/1999 da Fundação de Amparo à Pesquisa de Sergipe, 1999.

SERGIPE. Resolução do **Conselho Superior de Administração**, n.º. 006A/2001. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2001.

SERGIPE. **Estatuto da Universidade Tiradentes** de 26 de março de 2002. Aracaju: Unit, 2002.

SERGIPE. Resolução do **Conselho Superior de Administração**, nº. 04/2003. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2003.

SERGIPE. Resolução do **Conselho Superior de Administração**, nº. 05/2003. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2003.

SERGIPE. Portaria nº. 3.157/2005 do **Conselho Superior de Administração**. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2005.

SERGIPE. Resolução do **Conselho Superior de Administração**, nº. 01/2008. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2008.

SERGIPE. Resolução do **Conselho Superior de Administração**. nº 30, de 26 de novembro de 2008. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2008.

SERGIPE. Resolução do **Conselho Superior de Administração**, nº. 012/2008. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2008.

SERGIPE. **Projeto Pedagógico de Implantação do Núcleo de Pós-graduação em Educação**. Aracaju: Universidade Tiradentes, 2009.

SILVA, R. C.; CABRERO, R. C. **Iniciação científica**: rumo à pós-graduação. Brasília: Educação Brasileira, 1998.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEXEIRA, A. S. **Educação para a democracia**: introdução à administração educacional. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

TIEZZI, L. **Conditions of professional development which support teacher learning**. Comunicação apresentada na reunião da American Educational Research Association, 1992.

UNESCO. **Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI**: Visão e Ação. Paris, 1998.

UNIT. Universidade Tiradentes. 2011. Disponível em: <http://www.unit.br/>. Acesso em: 10 set. 2011.

VIDAL, Gonçalves Diana. Escola nova e o processo educativo. In: **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

WACHOWICZ, Lilian Anna. **Método dialético na Didática**. Campinas: Papyrus, 1995.

ZABALA, Antonio. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

APÊDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), desta pesquisa.

Caso concorde em participar, favor assinar ao final do documento. Sua participação não é obrigatória e, a qualquer momento, poderá desistir e retirar seu consentimento.

Sua recusa não trará qualquer prejuízo a sua relação com a pesquisadora.

NOME DA PESQUISA: Iniciação Científica e seus Impactos na Formação Acadêmica Superior: um Estudo de Caso em Sergipe (1995-2008)

PESQUISADORA RESPONSÁVEL:
Marilene Batista da Cruz Nascimento

OBJETIVOS:

Geral: analisar o dispositivo institucional denominado IC nos cursos de formação inicial de professor de uma universidade de Sergipe, durante o período de 1995 a 2008, bem como seus efeitos nos egressos participantes dos PIC e as expectativas dos professores-orientadores dos projetos de IC a respeito desse processo.

Específicos:

- Identificar o propósito da criação do dispositivo IC;
- Descrever o processo de organização e funcionamento desse dispositivo;
- Estabelecer uma relação entre a natureza dos projetos de IC e a formação do professor;
- Identificar as expectativas e as avaliações dos professores-orientadores sobre os impactos da IC na formação acadêmica;
- Investigar os possíveis efeitos da IC nos egressos participantes dos programas que atuam como docentes.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO:

Estudo de Caso tendo como instrumentos de análise: entrevistas semi-estruturadas (gravadas) e questionários, ao lado da análise documental.

CONFIDENCIALIDADE DA PESQUISA: Essa atividade não implicará riscos para as pessoas físicas dos voluntários nem para as instituições, despesas ou quaisquer compensações financeiras.

Declaro estar ciente do inteiro teor deste **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** e estou de acordo com a participação nessa atividade, nas condições aqui estabelecidas, sabendo que dele poderei desistir a qualquer momento, sem sofrer qualquer punição ou constrangimento.

Data: ____/____/2011

Assinatura do Voluntário

Assinatura do Pesquisador

PESQUISA: Iniciação Científica e seus Impactos na Formação Acadêmica Superior: um Estudo de Caso em Sergipe (1995-2008)

Esta entrevista é um dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa em epígrafe que fundamentará minha Dissertação em andamento no curso de Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação (PPED) da Universidade Tiradentes, na linha de Pesquisa Educação e Formação Docente, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Ada Augusta Celestino Bezerra.

O objetivo geral da pesquisa é analisar o dispositivo institucional denominado IC nos cursos de formação inicial de professor na Universidade Tiradentes em Sergipe (1995-2008), bem como seus efeitos nos egressos bolsistas dos programas de IC e nos docentes-orientadores de projetos de IC.

Solicito a sua relevante colaboração no sentido de conceder esta entrevista gravada, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Ressalto que a sua privacidade será assegurada. As respostas serão codificadas e o seu nome não será revelado.

Agradeço, desde já, a sua valiosa participação neste propósito.

Cordialmente,

Prof^a. Marilene B. da Cruz Nascimento
Pesquisadora mestranda / nascimentolene@yahoo.com.br

I- IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Idade:

Gênero: () feminino () masculino

Área de formação na graduação (nome do curso, ano ingresso/conclusão):

Área de mestrado (ano ingresso/conclusão):

Área de doutorado (ano ingresso/conclusão):

Função atual:

Função de então:

II- PRÁTICA PROFISSIONAL/EXPERIÊNCIA DE GESTOR

1. Em que trabalha atualmente?
2. Desde quando trabalha nessa atividade?
3. Gosta do seu trabalho atual? Por quê?
4. Você foi um aluno de IC na graduação?
5. Você participa de alguma pesquisa? Qual o tema da sua pesquisa? Por que você pesquisa esse tema?
6. Essa pesquisa faz parte de algum Programa de IC?
7. Como você vê a pesquisa hoje na IES?
8. Para você, que mudanças qualitativas ocorreram no campo da IC na IES no período em que você está na instituição?
9. Como vê a participação dos cursos de formação inicial de professor na IC ao longo desses anos? As licenciaturas apresentam projetos que são contemplados com bolsas? Explique.
10. Na sua atuação enquanto gestor/pesquisador, quais as dificuldades e facilidades encontradas nessa área no desenvolvimento da sua função?
11. Até que ponto a implantação da Coordenação de Pesquisa em 1998 representou um avanço para a IC dessa IES? Você participou desse processo?
12. Em sua opinião, qual a diferença em termos de conhecimentos e habilidades entre alunos que fizeram IC e os que não fizeram?
13. Quais as recomendações que você faria para que o CNPq e a IES possam aprimorar os programas institucionais de IC?
14. Desejaria acrescentar algum aspecto não abordado nesse questionário?

PESQUISA: Iniciação Científica e seus Impactos na Formação Acadêmica Superior: um Estudo de Caso em Sergipe (1995-2008)

Prezado professor-orientador,

Este questionário é um dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa em epígrafe que fundamentará minha Dissertação em andamento no curso de Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação (PPED) da Universidade Tiradentes, na linha de Pesquisa Educação e Formação Docente, sob orientação da Prof^ª. Dr^ª. Ada Augusta Celestino Bezerra.

O objetivo geral da pesquisa é analisar o dispositivo institucional denominado IC nos cursos de formação inicial de professor na Universidade Tiradentes em Sergipe (1995-2008), bem como seus efeitos nos egressos bolsistas dos programas de IC e nos docentes-orientadores de projetos de IC.

Solicito a sua relevante colaboração no sentido de responder às questões fechadas e abertas a seguir. Ressalto que a sua privacidade será assegurada. As respostas serão codificadas e o seu nome não será revelado.

Agradeço, desde já, a sua valiosa participação neste propósito.

Cordialmente,

Profa. Marilene B. da Cruz Nascimento
Pesquisadora mestranda / nascimentolene@yahoo.com.br

I- DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Idade: _____

Gênero: () feminino () masculino

Área de formação na graduação (nome do curso, ano ingresso/conclusão):

Área de mestrado (ano ingresso/conclusão):

Área de doutorado (ano ingresso/conclusão):

II- ATUAÇÃO PROFISSIONAL/EXPERIÊNCIA EM IC

1. Em que trabalha atualmente?

2. Desde quando trabalha nessa atividade?

3. Está relacionada ao curso de sua formação? () Sim () Não

4. O tipo de empresa/instituição que você trabalha?

() Pública () Privada () ONG () Outros: _____

5. É uma instituição/empresa:

() pequena () média () grande () Não sabe

6. Você participa de algum **grupo de pesquisa** atualmente?

() Sim () Não

7. Tem alguma **pesquisa científica** em andamento?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, informe sobre o que trata a pesquisa.

8. Recebe algum tipo de fomento para pesquisar?

() Sim () Não

Qual (especifique a agência ou o órgão de fomento)?

9. Qual seu tempo de docência?

10. Você está atuando em algum curso de graduação? Qual(is)?

11. Qual o seu tempo de orientação de projetos em Programas de Iniciação Científica na IES?

12. Qual o número de **projetos de IC** desenvolvidos? E de orientandos bolsistas de IC?

13. As pesquisas de IC desenvolvidas sob sua orientação são de natureza:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> disciplinar | <input type="checkbox"/> interdisciplinar |
| <input type="checkbox"/> transdisciplinar | <input type="checkbox"/> quantitativa |
| <input type="checkbox"/> qualitativa | <input type="checkbox"/> quantitativa e qualitativa |
| <input type="checkbox"/> empírica | <input type="checkbox"/> teórica |
| <input type="checkbox"/> pesquisa-ação | <input type="checkbox"/> pesquisa participante |
| <input type="checkbox"/> experimental | <input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____ |

14. Em sua opinião, os Programas de IC contribuem para a formação acadêmica do aluno de graduação – cursos de licenciatura?

- Sim Não

Em caso afirmativo, que contribuições seriam essas?

15. Que conhecimentos, habilidades e aprendizagens são desenvolvidos pelos graduandos dos cursos de licenciatura ao participarem de projetos de IC?

16. Em sua opinião, o que leva um graduando das licenciaturas a participar de um Programa de IC?

17. Você foi um aluno participante de Programas de IC?

() Sim () Não

17.1. Com o foi essa experiência?

18. Desejaria acrescentar algum aspecto não abordado nesse questionário sobre as suas orientações desenvolvidas nos projetos IC?

PESQUISA: Iniciação Científica e seus Impactos na Formação Acadêmica Superior: um Estudo de Caso em Sergipe (1995-2008)

Prezado **Egresso**,

Este questionário é um dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa em epígrafe que fundamentará minha Dissertação em andamento no curso de Mestrado em Educação do Programa de Pós-graduação em Educação (PPED) da Universidade Tiradentes, na linha de Pesquisa Educação e Formação Docente, sob orientação da Prof^ª. Dr^ª. Ada Augusta Celestino Bezerra.

O objetivo geral da pesquisa é analisar o dispositivo institucional denominado IC nos cursos de formação inicial de professor de uma universidade de Sergipe, durante o período de 1995 a 2008, bem como seus efeitos nos egressos participantes dos PIC e as expectativas dos professores-orientadores dos projetos de IC a respeito desse processo.

Solicito a sua relevante colaboração no sentido de responder às questões fechadas e abertas a seguir. Ressalto que a sua privacidade será assegurada. As respostas serão codificadas e o seu nome não será revelado.

Agradeço, desde já, a sua valiosa participação neste propósito.

Cordialmente,

Profa. Marilene B. da Cruz Nascimento
Pesquisadora mestranda / nascimentolene@yahoo.com.br

I- DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome (facultativo): _____

Idade: _____ Gênero: () feminino () masculino

Cidade em que mora atualmente (nome/sigla do estado): _____

Curso de graduação concluído na IES: _____

Ano de conclusão: _____

Fez outro curso de graduação? () Sim () Não

Qual (especifique o curso e a universidade)? _____

Fez ou está fazendo mestrado? () Sim () Não

Em que ano iniciou/concluiu o mestrado: _____

Área / Universidade do Curso de Mestrado: _____

Recebeu bolsa no mestrado? () Sim () Não

Qual (especifique)? _____

Fez ou está fazendo doutorado? () Sim () Não

Em que ano iniciou/concluiu o doutorado: _____

Área / Universidade do Curso de Doutorado: _____

Recebeu bolsa no doutorado? () Sim () Não

Qual (especifique)? _____

II- ATUAÇÃO PROFISSIONAL

1. Em que trabalha atualmente?

2. Desde quando trabalha nessa atividade?

3. Está relacionada ao curso de sua formação? () Sim () Não

4. O tipo de empresa/instituição que você trabalha?

() Pública () Privada () ONG () Outros: _____

5. É uma instituição/empresa:

() pequena () média () grande () Não sabe

6. Você está participando de algum **grupo de pesquisa**?

() Sim () Não

7. Tem feito alguma **pesquisa científica** atualmente?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, informe sobre o que trata a pesquisa.

8. Recebe algum tipo de fomento para pesquisar?

() Sim () Não

Qual (especifique a agência ou o órgão de fomento)?

III- PARTICIPAÇÃO NO PROGRAMA DE IC DA IES

1. Qual o ano/semestre em que você ingressou na IES?

2. Qual o turno?

() Manhã () Tarde () Noite

3. Em qual cidade morava enquanto cursava essa graduação?

4. Quando ingressou em um Programa de IC? _____

5. Em qual(is) Programa(s) de Iniciação Científica participou?

() PIBIC () PROBIC () PROVIC () PIBITI () Outro

6. Tempo de duração: _____

7. Houve bolsa remunerada? () Sim () Não

8. Na sua opinião, **em que medida a participação** em um Programa de Iniciação Científica **incentiva** ou **não** o aluno/bolsista a continuar sua carreira de pesquisador?

9. Você teve dificuldades durante a sua participação em um Programa de Iniciação Científica?

() Sim () Não

Qual(is)? _____

IV- RELAÇÃO COM A INICIAÇÃO CIENTÍFICA

1. Por que **razões** você se **interessou** pela iniciação científica?

2. Quais eram as suas **expectativas**?

3. Para você a iniciação científica na sua **formação acadêmica** foi:

() muito relevante () relevante () pouco relevante

Por quê? _____

4. Quais as **contribuições acadêmicas** você obteve da iniciação científica?

5. Você acredita que a sua participação na iniciação científica lhe proporcionou **benefícios profissionais**? () Sim () Não

Se sim, por favor, descreva quais.

6. Quais **satisfações pessoais** você encontrou na iniciação científica?

7. Qual o aspecto mais importante da sua iniciação científica?

8. Que conhecimentos e habilidades você desenvolveu durante a participação na atividade de iniciação científica?

9. Como era a sua relação com o professor-orientador do projeto em que você participou?

V- INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PRÁTICA DOCENTE

** Item exclusivo para o ex-aluno/bolsista que esteja atuando na prática da docência.*

1. Como foi a sua inserção nesse mercado de trabalho?

2. Que efeitos você atribui a sua atuação enquanto professor à iniciação científica?

3. Você confere à participação em um Programa de Iniciação Científica um diferencial em sua carreira profissional? () Sim () Não

Por quê? _____

4. Quais respostas você colheu da iniciação científica para a prática profissional de ser professor?

VI- ESPAÇO ABERTO PARA ACRÉSCIMO DE ALGUM ASPECTO SOBRE SUA PARTICIPAÇÃO EM UM PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NÃO ABORDADO NESSE QUESTIONÁRIO.
