

JOSÉ CARLOS DA SILVEIRA

**ENTRE DIZERES E SILÊNCIOS SOBRE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O MOVIMENTO DE  
SENTIDOS NA ESCOLA**

Tese submetida ao Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Doutor em Educação Científica e Tecnológica.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Suzani Cassiani

Florianópolis - SC  
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silveira, José Carlos da  
ENTRE DIZERES E SILÊNCIOS SOBRE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O MOVIMENTO DE  
SENTIDOS NA ESCOLA / José Carlos da Silveira ;  
orientador, Suzani Cassiani, 2018.  
416 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa  
de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica,  
Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

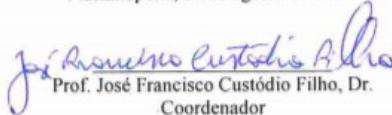
1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Iniciação  
Científica na Educação Básica. 3. Discurso. 4.  
Silêncio. 5. Pés na Estrada do Conhecimento -  
Iniciação Científica na Escola. I. Cassiani, Suzani .  
II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e  
Tecnológica. III. Título.

José Carlos da Silveira

**Entre dizeres e silêncios sobre iniciação científica na educação básica: o movimento de sentidos na escola**

Esta Dissertação/Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de "Doutor (a)" e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica

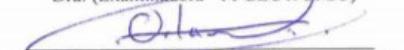
Florianópolis, 29 de agosto de 2018.

  
Prof. José Francisco Custódio Filho, Dr.  
Coordenador

**Banca Examinadora:**

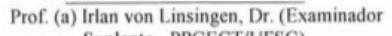
  
Prof. (a) Suzani Cassiani, Dra.  
(Orientadora - PPGET/UFSC)

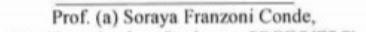
  
Prof. (a) Patrícia Montanari Giraldi,  
Dra. (Examinadora - PPGET/UFSC)

  
Prof. (a) Orlando Ednei Ferretti, Dr. (Examinador  
- Geociências/UFSC)

  
Prof. (a) Antonio Fernando Gouvêa da Silva, Dr.  
(Examinador - UFSCar/PPGET-UFSC)

  
Prof. (a) Sandra Lucia Escovedo Selles, Dra.  
(Examinadora - PPGE/UFF)

  
Prof. (a) Irlan von Linsingen, Dr. (Examinador  
Suplente - PPGET/UFSC)

  
Prof. (a) Soraya Franzoni Conde,  
Dra. (Examinadora Suplente - PPGE/UFSC)



À doce memória da dona Nila e do seu Chico. Pais queridos. Mulher e homem de tão poucas letras, mas de incomum sabedoria que me ensinaram a viver nesse mundo e sobre a importância dos saberes.

À memória da Cila e seu jeito movimentado de ser.

À Kristine, à Beatriz e ao Henrique, meus amores.

Dedico!



## AGRADECIMENTOS

Owo omode kò tó pepe, t'ágbalágbà kò wo  
kèrègbè.

A mão pequena da criança não pode alcançar a prateleira alta; a mão grande do adulto não pode penetrar no orifício estreito da cabaça.<sup>1</sup>

A epígrafe que anuncia o texto trata de cooperação, amizade, solidariedade. Ao rememorar a trajetória da construção da pesquisa, percebo o quanto tais aspectos foram essenciais para o momento formativo vivido. Pêcheux (1938-1983), em seus primeiros escritos em torno da Análise de Discurso nos anos 1960-1970, falava em aventura teórica. Considerando as especificidades entre uma situação e outra, também me senti em meio a uma aventura.

Assim, não poderia ter me aproximado um pouco mais da “prateleira mais alta”, de forma cuidadosa e crítica, sem a generosidade de Suzani Cassiani, professora querida, minha orientadora, que em tempos de busca por “jovens talentos”, decidi por orientar um “talento” não tão jovem assim. Colocou-se no movimento contrário ao vento neoliberal, não seguindo o prescrito. Gratidão.

Antes da professora Suzani, lembro-me com muito carinho e respeito das professoras que me orientaram quando da realização da pesquisa de Mestrado. Oportunidade que nunca esquecerei, da orientação atenta e respeitosa de Marli Auras (UFSC) e de Raquel Maria Fontes do Amaral Pereira (UFSC/UNIVALI/SC), gratidão por me auxiliarem a me aproximar “da prateleira”. Raquel, como respeitosa a chamava, já não se encontra entre nós. Espírito inquieto e astuto, partiu para outras aventuras.

No momento em que escrevo, me dou conta que minha formação de pesquisador se deu pelas mãos de mulheres, fortes mulheres. Gratidão.

Agradeço imensamente a leitura e contribuições dadas ao texto pelas professoras e pelos professores que na banca de qualificação ou na de defesa de tese deixaram um pouco de si e de seus saberes críticos. Falo de Patrícia Montanari Giraldi (UFSC), Márcia Serra Ferreira (UFRJ), Sandra Escovedo Selles (UFF), Soraya Franzoni Conde (UFSC), Antônio

---

<sup>1</sup> Provérbio do povo Yorubá, grupo étnico da costa ocidental africana. Cf. Almeida, 2006, p. 156

Fernando Gouvêa da Silva (UFSCAR/UFSC), Orlando Ednei Ferretti (UFSC), Irlan von Linsingen (UFSC).

Para que eu pudesse me lançar e viver essa aventura, necessito agradecer a outra mulher, Dilma Vana Rousseff, em seu lugar social de presidenta da República, cujo segundo mandato, legítimo, foi roubado. Por trabalhar pela garantia de direitos, me oportunizou condições de afastamento institucional de minhas funções como docente do Colégio de Aplicação em tempo integral. Sem essa condição não teria realizado esta etapa formativa. Estendo o agradecimento à administração da UFSC, do Centro de Ciências da Educação e do Colégio de Aplicação, nas pessoas do seu pessoal técnico e docente que de uma forma ou de outra me auxiliaram nesse processo.

Muitas foram as relações de amizade construídas no período do doutorado, não vou nomear as muitas pessoas. São muitas. Estarão sempre na minha lembrança, os bons e maus momentos. Obrigado por entrarem na minha vida. Faço aqui menção especial aos colegas do Grupo Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação, o DICITE<sup>2</sup>. Os encontros semanais me oportunizaram grande aprendizado acerca de um universo teórico e acadêmico novo para mim. Um grupo plural, animado, ético, com boniteza. Muitos foram os que chegaram, saíram, retornaram. Obrigado a todas e todos pelo convívio. Cada parte da escrita tem um pouco do que compartilhamos no grupo.

Rememoro com gratidão e afeto os(as) colegas do PPGECT da turma de doutorado 2014, as professoras e os professores com os quais tive oportunidade da convivência pedagógica. Cada encontro oportunizou aprendizados sobre a educação que lutamos e desejamos e a que rechaçamos por convicção.

A realização do trabalho de pesquisa foi possível pela generosidade dos professores e das professoras do Colégio de Aplicação, que em 2015 estavam à frente do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”: Giselle, Nara, Eliane, Lisiane, Márcia, Priscila, Fernando e Leonardo. Profissionais dedicados(as) e atentos(as) com a construção de uma outra escola, mais inclusiva, mais crítica, mais amorosa. Estiveram presentes desde a concepção da proposta do trabalho investigativo, participando da pesquisa de campo em todos os seus momentos e, cada um(a) a seu modo, nas muitas conversas informais que tivemos. Aos estudantes-pesquisadores, meninos e meninas, muito atentos(as) a tudo, agradeço o tempo da experiência vivida. Um especial registro àqueles(as) que aceitaram participar mais diretamente da

---

<sup>2</sup> Ver <http://dicite.paginas.ufsc.br/> (UFSC, 2014a).

pesquisa: Alexandro, Ana Paula, Arthur Rafael, Bárbara, Beatriz, Carolina, Daniel, Davi, Gustavo, Igor, João Gabriel, João Pedro, João Victor, Kauan, Ladislau, Luiz Fernando, Marcos, Maria Antônia, Mateus, Matheus, Rodrigo, Sabrina, Sanderson, e Vinícius. Hoje, quando os reencontro pelos corredores do Colégio, já quase não os reconheço, como cresceram. Gratidão pelo tanto que ensinaram. Sejam felizes em suas escolhas.

Ao caminhar pelo campus, sair ou entrar em uma biblioteca, participar de algum evento, ir ao Colégio de Aplicação e tantas outras situações, encontrei muitas pessoas e muitas palavras de encorajamento. Foram essenciais para o caminhar.

Ao Tachini, Romeu, Sandra, Danuza, Tomás, e mais recentemente, Márcio e André, professores(as) comprometidos(as) com um ensino de Geografia atento às necessárias transformações sociais de um mundo, que insiste em se apresentar como o único possível: muito obrigado pelas palavras da experiência, do afeto, do incentivo. Ao Leonardo, ao Diego e à Raphaella, docentes que vivenciaram a escola no período de meu afastamento, garantindo um ensino de Geografia crítico: agradecimento e deferência. À Rafaela e à Sara, obrigado pela leitura atenta e as sugestões dadas ao texto final.

Finalizando, marcando a base de todo este processo, agradeço a minha família amada. Às minhas irmãs e irmãos por sempre estarem ao meu lado.

Eterna gratidão à Kris, mulher-companheira na estrada da vida e à Beatriz e ao Henrique, filha e filho, razões de meu viver. Se não fosse por vocês, com paciência, com ajuda e com compreensão, tudo teria sido muito mais difícil.



E esse processo de descolonização das mentes é mais demorado do que o da expulsão física do colonizador. Não é um processo automático. A presença do colonizador enquanto “sombra” na intimidade do colonizado é mais difícil de ser extrojeteada, porque, ao expulsar a sombra do colonizador, ele tem que, em certo sentido, encher o “espaço” ocupado antes pela “sombra” do colonizador com a sua liberdade mesma, quer dizer, com a sua decisão, com a sua participação na reinvenção da sua sociedade (FREIRE; FAUNDEZ, 1985, p. 51)



## RESUMO

A Iniciação Científica (IC) na história da educação brasileira, no âmbito da Educação Básica, constitui episódio recente. Localizamos na década de 1980 o desenvolvimento das primeiras propostas pensadas para esse contexto escolar, enquanto iniciativa de caráter público sem abrangência nacional. Até então, pensar uma iniciação à ciência era tarefa circunscrita aos ambientes universitários e/ou centros de pesquisas. Uma formação desse tipo, como política pública governamental, não possuía tradição envolvendo contextos escolares até a primeira década do século XXI, quando houve a institucionalização, em 2003, do Programa de Iniciação Científica Júnior (PICJ) e, em 2010, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM), dentre outros. Isso posto, tem a presente pesquisa como objetivo analisar a produção de sentidos acerca da Iniciação Científica em contexto escolar a partir da vivência de estudantes e docentes com a proposta pedagógica “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, articulada no Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A partir dos estudos da Análise de Discurso de linha francesa – especialmente a produção teórica de Michel Pêcheux (2011; 2012; 2014) e seus companheiros franceses e, no Brasil, sobretudo, os estudos de Eni Orlandi (2005; 2007; 2011; 2015; 2017) , colocamos em funcionamento reflexões a respeito dos dizeres e dos silêncios existentes em torno de uma prática pedagógica de Iniciação Científica na Educação Básica. No tocante à educação, sobretudo, a escolar, em seu quefazer crítico de comprometimento com transformações sociais, articulamos reflexões com os pensamentos de Paulo Freire (1983; 1996; 2005), Michael Apple (1989; 2017), dentre outros(as) educadores(as) e perspectivas críticas, como as que circulam no campo de discussões envolvendo ciência, tecnologia e sociedade (CTS) (CASSIANI, LINSINGEN, GIRALDI, 2011; LINSINGEN, 2007). Do ponto de vista metodológico, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, com aproximação da perspectiva etnográfica em contexto escolar. Tal escolha proporcionou profuso diálogo com professores-orientadores e estudantes-pesquisadores na dinâmica contextual analisada. A análise de entrevistas, questionários, rodas de conversas e documentos, de origem normativa e do acervo do projeto de IC, compuseram o *corpus* analítico do trabalho. Ao problematizarmos o discurso da formação de Jovens Talentos para a Ciência, base dos programas estatais para IC, apresentamos como hipótese o entendimento de que a IC articulada com a proposta pedagógica “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na

Escola” constitui-se como deslocamento do sentido dominante existente sobre IC para a Educação Básica brasileira. Desse modo, com a pesquisa, sinalizamos a existência dos referidos deslocamentos de sentidos dominantes envolvendo IC na Educação Básica. Conseguimos identificar quatro dimensões de tais deslocamentos, as quais envolvem: (i) não alinhamento aos discursos de formação de jovens talentos para a ciência; (ii) a construção de um entendimento de uma “IC na escola” em detrimento de uma “IC para a escola”; (iii) as especificidades dos lugares sociais e discursivos assumidos pelos sujeitos e (iv) a formação de professores e professoras na relação com a IC. Assim, inferimos que o não alinhamento ao discurso dos Jovens Talentos para a ciência e a filiação a uma formação discursiva de transformação social movimentam a circulação de sentidos acerca de um outro pensar sobre e com a escola.

**Palavras-chave:** Iniciação Científica na Educação Básica. Discurso. Silêncio. Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola.

## RÉSUMÉ

L'Initiation Scientifique dans l'histoire de l'éducation brésilienne, dans le domaine de l'éducation de base, constitue un récent épisode. À partir des années 80, il est noté les premières propositions concernant cette question dans un contexte scolaire et en tant qu'initiative publique sans une abragence nationale. Jusqu'à cette époque, penser l'initiation à la science constituait une tâche inscrite dans des contextes universitaires et/ou centres de recherches. C'est type de formation n'avait pas une tradition de dialoguer dans des contextes scolaires et c'est à partir du Programa de Iniciação Científica Júnior (PICJ) en 2003 et du Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) en 2010 que le dialogue s'est mis en place. Étant donné ses informations, la recherche porte sur l'analyse des productions de sens sur l'Initiation Scientifique dans des contextes scolaires, à partir des expériences des étudiants et enseignants avec la proposition pédagogique « Pés na Estrada do Conhecimento - Iniciação Científica na Escola » du Colégio de Aplicação de l'Universidade Federal de Santa Catarina. À partir des études de l'Analyse du Discours, soit d'après la pensée théorique de Michel Pêcheux (2011; 2012; 2014) et ses aliés français ou selon les études de la théorique brésilienne Eni Orlandi (2005; 2007; 2011; 2015; 2017), cette thèse se concentre sur les réflexions des discours et des silences existantes dans une pratique pédagogique de l'Initiation Scientifique dans l'éducation de base. Concernant l'éducation, surtout la scolaire, dans son « quefazer » critique d'engagement avec les transformations sociales, nous avons articulé les pensées de Paulo Freire (1983; 1996; 2005), Michael Apple (1989; 2017), parmi d'autres éducateurs et perspectives critiques, comme celles qui circulent dans le champ de discussion concernant la science, la technologie et la société (CASSIANI, LINSINGEN, GIRALDI, 2011; LINSINGEN, 2007). Dans un point de vu méthodologique, nous avons fait une recherche de terrain basée sur une perspective ethnographique dans des contextes scolaires. Ce choix nous a permis de dialoguer avec les professeurs-directeurs de recherches et des étudiants-chercheurs. Le corpus a été composé par des entrevues, des questionnaires, des conversations et des documents concernant la collection du Projet de l'Initiation Scientifique. Avec les problématisations concernant les discours de la formation de Jeunes Talents pour la Science, nous avons présenté comme hypothèse que la proposition pédagogique « Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola » constitue des déplacements du sens dominante sur

l'Initiation Scientifique dans l'éducation de base brésilienne. Ainsi, avec la recherche, nous signalons l'existence des déplacements des sens dominants impliquant l'Initiation Scientifique dans l'éducation de base. Nous avons identifié quatre dimensions de ces déplacements, à savoir: (i) le non-alignement avec les discours de formation de Jeunes Talents pour la Science; (ii) en développant la compréhension d'une Initiation Scientifique « à l'école » plutôt que « pour l'école »; (iii) les spécificités des lieux sociaux et discursifs déterminés par les sujets, et (iv) la formation des enseignants en relation avec l'Initiation Scientifique. Ainsi, nous en déduisons que le non-alignement avec le discours des Jeunes Talents pour la Science et l'affiliation à une formation discursive de transformation sociale déplacent le mouvement des sens vers une autre réflexion sur et avec l'école.

**Mots-Clés:** Initiation Scientifique dans l'Éducation de Base. Discours. Silence. Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Marcas Discursivas Sinalizadoras de um Projeto Formativo Escolar.....	203
Figura 2-Local de Moradia dos(as) Estudantes-pesquisadores(as).	215
Figura 3-Vista aérea de Florianópolis. ....	216
Figura 4-Formação Discursiva de Iniciação Científica para as Escolas Brasileiras.....	233
Figura 5-Slide de Power Point – Etimologia da Palavra Ciência. ..	246
Figura 6-Primeira Etapa de Campo: o Caminho Trilhado.....	259
Figura 7-O Dia Amanheceu, estávamos em Abdon Batista. ....	263
Figura 8-Vivenciando a Noção “Atingidos por Barragens” (I). ....	264
Figura 9-Vivenciando a Noção “Atingidos por Barragens” (II).....	265
Figura 10-Circulação de Dizeres sobre a UHE Machadinho. ....	266
Figura 11-Casas da Memória (Alberton e Camarolli): Abrigos do Dizer Colonizado.....	268
Figura 12-Produção Escolar de IC. ....	272
Figura 13-Ensaio escolar: Pense consciente, não mate o que é da gente! Impactos ambientais na fauna e na flora causados pela UHE Itá.....	273
Figura 14-Espaço de Dizeres: Mostra Pedagógica no CA. ....	277
Figura 15-Espaço de Dizeres: Seminário de IC. ....	277
Figura 16-Universo Discursivo em Desvio. ....	335



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1-Eixos Investigativos da Primeira Etapa – 2015.....	72
Quadro 2-Eixos Investigativos da Segunda Etapa – 2015.....	73
Quadro 3-Atividades de Geração de Dados – Pesquisa de Campo. .	75
Quadro 4-Forma de Apresentação da Pesquisa. ....	76
Quadro 5-Socialização das Pesquisas Realizadas. ....	76
Quadro 6-Professores-orientadores de Iniciação Científica – “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento”, 2015.....	77
Quadro 7-Composição inicial do Grupo Discente Participante da Pesquisa.....	78
Quadro 8-Composição Final do Grupo Discente Participante da Pesquisa.....	79
Quadro 9-Momentos de Interação com os Sujeitos da Pesquisa. ....	81
Quadro 10-Roteiro de Entrevista Aplicada ao Pessoal Docente e a Relação com os Objetivos da Pesquisa. ....	84
Quadro 11-Roteiro de Questionário Aplicado ao Pessoal Discente e a Relação com os Objetivos da Pesquisa. ....	86
Quadro 12 -Corpus Documental da Pesquisa.....	87
Quadro 13 -Outros Eventos Nacionais e Internacionais Considerados na Dinâmica da Revisão Bibliográfica. ....	96
Quadro 14-Fichamento das Produções Seleccionadas por Blocos Temáticos. ....	97
Quadro 15 -Produção Científica Relativa ao Período de 2003 a 2015. ....	98
Quadro 16 -Espaços de Iniciação Científica. ....	108
Quadro 17-Interesses Investigativos com a IC na Educação Básica como Problema de Pesquisa. ....	119
Quadro 18 -Lei Nacional de Defesa e Educação de 1958. ....	131
Quadro 19-Objetivos dos Programas Governamentais de Iniciação Científica na Educação Básica. ....	154
Quadro 20-Efeitos de Sentidos sobre Inovação a partir de Formações Discursivas do Campo da Filosofia da Educação.....	186
Quadro 21 -Movimento discursivo da/na Filosofia do CA – 1980-2016.....	192

Quadro 22-Projetos e Atividades Institucionais Envolvendo Discentes e Docentes em Práticas Pedagógicas com a Pesquisa. ....	199
Quadro 23 -Atividades Pedagógicas sem Caráter de Projeto Institucional Envolvendo Docentes e Discentes com a Pesquisa na Sala de Aula.....	201
Quadro 24 -Sujeitos Participantes da Pesquisa.....	209
Quadro 25 -Níveis de Experiência com a Prática de Iniciação Científica. ....	213
Quadro 26-Identificação dos(as) Estudantes aos Campos do Conhecimento Escolar.....	221
Quadro 27-Interesse Temático dos Pesquisadores – 1ª etapa. ....	250
Quadro 28-Os Tempos Pedagógicos da Proposta de IC, suas Características e Movimentos.....	252
Quadro 29-Equipes de Orientação da Professora Lena e Interesses Temáticos. ....	253
Quadro 30-Cena 1: “Para alguns foi muito difícil, para outros foi bom”: dizeres que se entrecruzam no lago. ....	261
Quadro 31-Cena 2: Vivenciando a Noção “Atingidos por Barragens”. ....	263
Quadro 32-Cena 3: No Vale do Contestado: o Empreendimento da UHE Machadinho.....	265
Quadro 33-Cena 4: Casa da Memória: Por que essa Memória e Não Outras?.....	267
Quadro 34-Lugares Sociais Produtores de Dizeres. ....	269
Quadro 35-Atividades de Socialização das Pesquisas de IC. ....	276
Quadro 36-O Mesmo e o Diferente da Posição-sujeito docente.....	297
Quadro 37-Dizeres Produtores de Sentidos "para a Escola". ....	305
Quadro 38-Dizeres Produtores de Sentidos “na Escola”. ....	309
Quadro 39-Palavras “talento” e “atento: sentidos em movimento. ....	327

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1-Composição do Grupo Discente, por Turma.....	80
Tabela 2-Atividades Permanentes, Projetos de Extensão e/ou de Pesquisa no Colégio de Aplicação – 2017 .....	198



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-Formação Acadêmica do Pessoal Docente. ....	77
Gráfico 2-Composição do Grupo Discente por Gênero. ....	81
Gráfico 3-Formação Inicial dos Pesquisadores. ....	99
Gráfico 4-Frequência de Publicações das Produções Científicas... ..	100
Gráfico 5-Opções Metodológicas.....	101
Gráfico 6-Servidores Ativos do Quadro Permanente de Pessoal da UFSC lotados no Colégio de Aplicação por período de admissão – situação em jul/2017.....	188
Gráfico 7-Evolução do Número de Contratações e Aposentadorias do Pessoal Docente Lotado no Colégio de Aplicação, no Período 1991-2017.....	189
Gráfico 8-Evolução do Número de Contratações e Aposentadorias do Pessoal Técnico-administrativo Lotado no Colégio de Aplicação no Período 1991-2017. ....	189
Gráfico 9-Última formação acadêmica realizada pelos professores-orientadores. ....	210
Gráfico 10-Ano de Ingresso dos Sujeitos Participantes da Pesquisa no Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico da UFSC e Tempo de Trabalho com IC.....	212
Gráfico 11-Ano Escolar de Ingresso no Colégio de Aplicação.....	214
Gráfico 12-Interesse dos(as) Estudantes pelos Conteúdos Disciplinares.....	220



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRUEM – Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais  
AD – Análise de Discurso de linha francesa.  
AIE – Aparelho Ideológico do Estado  
ANDIFES – Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior  
ARE – Aparelhos Repressores de Estado  
BDTS – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações  
BIC – Bolsa de Iniciação Científica  
BIRD – Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento  
BM- Banco Mundial  
BNCC – Base Nacional Comum Curricular (Ensino Médio)  
CA – Colégio de Aplicação da UFSC  
CAp – Colégio de Aplicação  
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CBPF – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas  
CENPES – Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Miguez de Mello  
CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe  
CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe  
CEPSH – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC  
CNCTI – Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação  
CNE – Conselho Nacional de Educação  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique  
CONDICAP – Conselho Nacional dos Dirigentes das Escolas da Educação Básica das Instituições Federais de Ensino Superior  
CT – Ciência Tecnologia  
DIC – Diário de Iniciação Científica  
DICITE – Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação  
ECTS – Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia  
FAPs – Fundações de Apoio à Pesquisa  
FD – Formação Discursiva  
FI – Formação Imaginária  
FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz  
FMI – Fundo Monetário Internacional  
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

FROPOP – Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e de Pós-Graduação das IES  
FS – Formação Sujeito  
IC – Iniciação Científica  
ICJ – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior  
IES – Instituições de Ensino Superior  
IGOT – Instituto de Geografia e Ordenamento Territorial (Universidade de Lisboa)  
IMPA – Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada  
MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens  
MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
MEC – Ministério da Educação e Cultura  
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem terra  
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
OI – Organismos Internacionais  
PCH – Pequena Central Hidrelétrica  
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PIBIC-EM – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio  
PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência  
PIC-OBMEP – Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas  
PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes  
PITCE – Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior  
PNE – Plano Nacional de Educação  
PPP – Projeto Político Pedagógico  
PROEJA – Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos  
PROVOC – Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz  
PS – Posição Sujeito  
SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência  
SD (Sd) – Sequência Discursiva  
SEB – Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação  
SICEA – Seminário de Institutos, Colégios e Escolas de Aplicação das Universidades Brasileiras  
SIGPEX – Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa e de Extensão da UFSC  
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
UDF – Universidade do Distrito Federal  
UERJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UHE – Usina Hidrelétrica de Energia

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

USP – Universidade de São Paulo



# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>33</b>
	<b>PARTE I .....</b>	<b>49</b>
<b>2</b>	<b>SOBRE A COMPOSIÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA DA PESQUISA.....</b>	<b>49</b>
2.1	ESCOLA, ESPAÇO DE DISPUTAS? DESVELANDO PROJETOS, SINALIZANDO POSSIBILIDADES (OUTRAS).....	50
2.2	O DIZER E SEU PAR, O SILÊNCIO, NA INTRICADA REDE DA PRODUÇÃO DE SENTIDOS .....	58
2.3	DAS ESCOLHAS METODOLÓGICAS .....	66
2.4	<i>O TERRITÓRIO ESCOLAR, SEUS SUJEITOS E AS ATIVIDADES REALIZADAS.....</i>	<i>69</i>
2.5	<i>O CENÁRIO PEDAGÓGICO: UMA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA 71</i>	
2.6	<i>SOBRE A DEFINIÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA .....</i>	<i>77</i>
2.7	<i>A DINÂMICA DE GERAÇÃO DE DADOS.....</i>	<i>81</i>
<b>3</b>	<b>UMA NOÇÃO, DIFERENTES SENTIDOS E PRÁTICAS: O QUE SE DIZ E COMO SE FAZ INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.....</b>	<b>91</b>
3.1	SITUANDO A TEMÁTICA E O PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DA REVISÃO .....	92
3.2	DANDO INÍCIO À BUSCA E AO PROCESSO DE SISTEMATIZAÇÃO DOS TEXTOS .....	94
3.3	QUEM ESCREVE SOBRE IC NA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	98
3.5	A CIRCULAÇÃO DOS DIZERES SOBRE IC A PARTIR DOS DOCUMENTOS NACIONAIS E GLOBAIS PARA A EDUCAÇÃO .....	113
3.6	SOBRE OS INTERESSES INVESTIGATIVOS ENCONTRADOS NO TRABALHO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	119
	<b>PARTE II .....</b>	<b>121</b>
<b>4</b>	<b>FORMAÇÃO DE JOVENS TALENTOS PARA A CIÊNCIA: PRODUÇÃO, CIRCULAÇÃO E APROPRIAÇÕES DE UM DISCURSO .....</b>	<b>121</b>

4.1 O PAPEL ESTRATÉGICO DA EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO DE UM QUADRO DE RECURSOS HUMANOS PARA A CIÊNCIA ESTADUNIDENSE EM TEMPOS DE GUERRA .....	126
4.2 UM CAMINHO ÀS AVESSAS PARA A FORMAÇÃO DE JOVENS TALENTOS NO BRASIL: DA FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA AOS AMBIENTES ESCOLARES .....	145
4.2.1 <i>As condições de produção da noção “Iniciação Científica”</i> .....	146
4.2.2 <i>Os jovens talentos para a ciência no âmbito da Educação Básica brasileira</i> .....	152
4.2.3 <i>A construção de discursos de um tipo de formação científica na escola</i> .....	155
<b>PARTE III .....</b>	<b>163</b>
<b>5 A ESCOLA: O ESPAÇO PESQUISADO, SEUS (SU)JEITOS E MOVIMENTOS .....</b>	<b>163</b>
5.1 APONTAMENTOS SOBRE A CONCEPÇÃO DE GINÁSIO DE APLICAÇÃO NO BOJO DA DINÂMICA DE MODERNIZAÇÃO CAPITALISTA	165
5.2.1 <i>O lugar de “experimentação” e “inovação” pedagógicas</i> .....	171
5.2 O LUGAR DE EXPERIMENTAÇÃO E INOVAÇÃO NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFSC .....	177
5.3.2 <i>Quando a sala de aula não basta</i> .....	197
<b>6 NO LOCUS SIGNIFICATIVO: OS SUJEITOS NA TESSITURA DE SEUS FAZERES E DIZERES .....</b>	<b>205</b>
6.1 PRESENÇAS ENTRELAÇADAS NA ESCOLA E NA CONSTRUÇÃO DE SEUS DIZERES .....	207
6.2 ANUNCIANDO UMA PRÁTICA DE IC: O QUE ACONTECE NA ESCOLA?.....	227
6.2.1 <i>Compondo a proposta de IC</i> .....	227
6.2.2 <i>Identificação e contra-identificação ou produção de gestos de autoria</i> .....	229
6.2.3 <i>Dando os primeiros passos</i> .....	240
6.2.4 <i>O funcionamento da proposta “IC na Escola”</i> .....	243
<b>7 O QUE “A GENTE” QUER COM ESSA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA?.....</b>	<b>281</b>

7.1	OUTROS JEITOS DE ESTAR NA ESCOLA .....	282
7.1.1	<i>Um jeito estudante-pesquisador(a) na escola</i> .....	283
7.1.2	<i>Um jeito professor(a)-orientador(a) na escola</i> .....	293
7.2	HÁ LUGAR NA ESCOLA PARA IC? .....	300
7.2.1	<i>Dizeres para a escola e na escola: sentidos em movimento</i> .....	302
7.3	E SE ENUNCIAR “JOVENS ATENTOS”, QUAL EFEITO PRODUZ? .....	313
7.3.1	<i>Quanto mais cedo melhor: o discurso da antecipação da escolarização</i> .....	313
7.3.2	<i>Jovens Talentos: movimentando sentidos</i> .....	318
7.3.3	<i>Jovens Atentos: produzindo deriva no movimento dos sentidos</i> .....	327
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>331</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>345</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>381</b>
	APÊNDICE A – ACEITE DA INSTITUIÇÃO ESCOLAR .....	381
	APÊNDICE B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA .....	382
	APÊNDICE C – TCLE ESTUDANTES.....	385
	APÊNDICE D – TCLE PROFESSORES .....	388
	APÊNDICE E – OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE DOS ENCONTROS DE ORIENTAÇÃO DE PESQUISA (2015).....	391
	APÊNDICE F – OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE DAS REUNIÕES PEDAGÓGICO-ADMINISTRATIVAS (2015).....	395
	APÊNDICE G – ROTEIRO DE ENTREVISTA (DOCENTES) .....	397
	.....	398
	APÊNDICE H – QUESTIONÁRIO (ESTUDANTES) .....	399
	APÊNDICE I – ROTEIRO RODA DE CONVERSA: DISCENTES (23/11/2015) .....	402
	APÊNDICE J – ROTEIRO RODA DE CONVERSA: DOCENTES – (10/12/2015) .....	403
	APÊNDICE K – QUESTIONÁRIO PERFIL DOCENTE.....	404
	APÊNDICE L – QUESTIONÁRIO PERFIL DISCENTE .....	407
	APÊNDICE M – ESPAÇO FÍSICO DO COLÉGIO DE APLICAÇÃO (2015/2016).....	412
	<b>ANEXO .....</b>	<b>415</b>
	ANEXO A – NATIONAL DEFENSE EDUCATION ACT (NDEA) (P.L. 85-864) - UNITED STATES STATUTES AT LARGE V. 72 P. 1580 – 1605.....	415



## 1 INTRODUÇÃO

O quefazer de sujeitos docentes e discentes, em seus cotidianos com uma prática pedagógica de Iniciação Científica na escola, constitui a essência deste trabalho de tese. Construir um olhar investigativo para o contexto escolar, estabelecendo nele um processo de escuta aos sujeitos em seus movimentos na escola, em qualquer escola, requer compreendê-los no intrincado processo de relações que estão, conscientes ou não, inseridos. Referimo-nos, sobretudo, às articulações construídas no contexto local, que definem e organizam práticas cotidianas, e à relação dessas com escalas mais amplas, em geral definidoras de diretrizes globais para a educação, produtoras de consensos com vistas à fixação de sentidos sobre os papéis da escola, do trabalho docente e dos propósitos da formação discente de tipo escolar.

Tais aspectos, envolvendo discussões em torno das finalidades sociais da escola na contemporaneidade, animaram as análises que aqui desenvolvemos. O acento dado a essas questões tem origem em nossas preocupações em problematizar sentidos atribuídos hegemonicamente às instituições escolares sem comprometimento com perspectivas de formação crítico-transformadora, desatentas. Portanto, há possibilidade de mudanças sociais significativas para a construção de outras sociabilidades.

Tais aspectos, nestas e em diferentes direções, constituem motivo de indagações articuladas por educadores(as), pessoal técnico, especialistas, estudantes e seus familiares, diretoras e diretores de instituições escolares, formuladores de políticas públicas (nacionais e globais), envolvendo ampla gama de produção de sentidos contraditórios em torno dos papéis da escola.

Para o que nos interessa melhor situar, trazemos por ora duas indagações que consideramos pertinentes aos nossos propósitos: “Para que servem as escolas?”, título de um texto do sociólogo da educação Michael Young (2007) e “A educação pode mudar a sociedade?”, igualmente um título de uma obra do educador e ativista Michael W. Apple (2017). Os autores, cada um a seu modo, problematizam as demandas político-econômicas provenientes das agendas neoliberais nacionais e internacionais para os contextos educacionais, refletindo criticamente sobre como as escolas podem assumir lugar social de enfrentamento às relações de dominância e subordinação a que estão sujeitas.

Colocadas em diferentes espaços e tempos, tais interrogações tornam-se sempre atuais, considerando a escola um lugar de interesses

diversos, seja para manutenção do sistema societário vigente, que dela necessita para obter recursos humanos qualificados para o sistema produtivo, seja para propor uma formação humana ética e socialmente comprometida com mudanças sociais progressistas.

Muito se tem dito e ouvido sobre “sociedade do conhecimento” e do papel da escola diante dos desafios inerentes a ela. No tocante ao Brasil, não foram poucas as reformas educacionais que procuraram definir diretrizes que dessem respostas sobre o papel da escola em meio às mudanças científicas e tecnológicas. No entanto, pouco se questiona sobre o que representa a “sociedade do conhecimento”, os determinantes políticos, culturais e econômicos que lhe constitui e as consequências, particularmente no campo educacional, que refletem para toda sociedade em diferentes escalas geográficas.

A década de 1990 e os primeiros anos do século XXI, marcados no Brasil por debates sobre questões ligadas ao direito à escola pública de qualidade e no plano mundial pelo reconhecimento do período de 2005 a 2014 como década das Nações Unidas de Educação para o Desenvolvimento Sustentável expressam dimensões de um modelo de organização social denominado “sociedade do conhecimento”. No dizer de Frigotto (2010, p. 57) o “controle e monopólio do progresso técnico e do conhecimento que está na base desta nova sociabilidade é crucial na competição intercapitalista e na subordinação do trabalho ao capital”, configurando, no plano econômico, o estabelecimento de nova organização que sustenta outro olhar do capital sobre a qualificação humana, tendo o conhecimento como matriz epistemológica delimitadora desse processo.

É nesse contexto, de fim dos anos 1990, que localizamos no tempo, mais precisamente o ano de 1999, momento de significativa importância em minha<sup>3</sup> trajetória docente. Nesse ano, em trabalho conjunto com uma colega<sup>4</sup>, iniciamos um processo de problematização de

---

<sup>3</sup> Até o presente momento estava fazendo uso da primeira pessoa do plural, por considerar que os dizeres de autoria que constituem minha escrita se estabelecem a partir de muitos outros dizeres que me atravessam e com os quais dialogo e ressignifico meu próprio dizer. O “nós”, nesse contexto, tem este sentido, o de um “eu-nós”. No entanto, em alguns momentos desta introdução, cujos referentes são: eu mesmo, minha trajetória de vida e meu estar no mundo, modifico o tratamento, trabalhando com a 1ª pessoa do singular, o “eu”. Reconheço que em tal situação continuo sofrendo os mesmos atravessamentos sociais e discursivos, contudo, falo de mim.

<sup>4</sup> Trata-se da Profª Drª Marise da Silveira.

nossas práxis pedagógicas. Levantávamos uma série de questionamentos relativos ao fazer/ser docente, bem como sobre a forma como acontecia a apropriação, pelos estudantes, dos conteúdos trabalhados em sala de aula. Eu, como professor de Geografia, ela, como professora de História. Aquelas questões revelavam certo descontentamento com o cotidiano escolar que protagonizávamos e, em grande medida, tornavam o espaço escolar distante do que acreditávamos ser função da escola.

Preocupava-nos, naquele contexto, o desinteresse estudantil pelos conteúdos formais que ministrávamos e a sensação de não estarmos contribuindo efetivamente para a construção de sujeitos críticos frente às demandas políticas, socioeconômicas, ambientais, dentre outras inerentes àqueles tempos. Percebíamos também que, embora largamente propaladas pelos documentos oficiais, concepções de ensino “crítico” e “reflexivo”, em grande medida desejada por professores e professoras em suas práticas, situavam-se no âmbito de compreensões inconsistentes e desarticuladas com os objetivos de ensino com os quais atuávamos.

Lecionávamos nas oitavas séries, atuais nonos anos, e discutíamos, naquele momento, sobre os saberes escolares no âmbito das disciplinas que ministrávamos. Nascia assim, um projeto de pesquisa e ensino intitulado formalmente “Escola Crítica – Aluno-pesquisador: uma proposta de estudo do meio” (UFSC, 2000). Essa denominação sofreu duas alterações. Em um primeiro momento, passou a ser designada “Pés na Estrada do Conhecimento”, em alusão ao caráter andante de sua essência pedagógica, dado pelas rotineiras viagens de estudos (UFSC, 2000). Procurávamos associar o trabalho desenvolvido em sala de aula com a prática de saídas de campo numa perspectiva interdisciplinar. Os trabalhos de campo representam possibilidade concreta de contato direto entre os estudantes com as realidades estudadas, propiciando a apreensão de aspectos socioculturais e político-econômicos dificilmente vislumbrados somente através do trabalho em sala de aula (CRUZ, 1997). Sem perder esse caráter “andante”, posteriormente passou a ser identificado pelo título “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”. Essa última alteração se deu em função da aproximação do projeto inicial com a noção de Iniciação Científica com destaque àquela proveniente dos programas governamentais ligados a essa prática. Veremos melhor todo esse processo ao longo desta escrita, mais detidamente nos capítulos cinco e seis.

É importante destacar que naquele contexto existia também a preocupação em repensar as “viagens de estudos”, atividade rotineira no contexto escolar em questão. Nosso questionamento era: como dar um tratamento pedagógico ao trabalho de campo que rompesse com a

representação de passeio? Como aproveitar as questões provenientes do trabalho de campo para (re)alimentar uma determinada problemática proposta para e pelos estudantes? De que forma, após o campo, daríamos continuidade ao processo de ensinar e aprender?

A partir disso, a proposta foi tomando forma e nos provocando de maneira contínua à reflexão sobre o trabalho de professores e estudantes. Outros docentes passaram a participar do proposto e novas contribuições surgiram para seu desenvolvimento. Questionávamos sobre o movimento curricular da própria escola, nas tarefas que julgávamos – e, particularmente, continuo a julgar –, ser relevantes no ambiente escolar, ou seja, o ensinar e o aprender problematizador prenhe de criticidade.

Em 2007, a equipe de professores envolvidos com o Projeto, da qual fazia parte, participou de um encontro nacional de Colégios de Aplicação – o V Seminário dos Institutos, Colégios e Escolas de Aplicação das Universidades Brasileiras (V SICEA). Durante uma sessão de mesa redonda denominada “O projeto de Iniciação Científica Júnior no Instituto de Aplicação da UERJ IV”, tomamos contato pela primeira vez com a ideia de Iniciação Científica referida ao Ensino Básico. Com a exposição dos colegas do Rio de Janeiro, sentimos certa identidade com aquele trabalho, porém, particularmente, percebia que o modelo apresentado não era exatamente o caminho que realizaríamos em nosso contexto educativo. No caso do Rio de Janeiro, os estudantes do Ensino Médio, após processo seletivo, eram integrados a um ambiente de pesquisa dentro da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) ou em instituições de pesquisa fora da universidade, a fim de acompanharem e colaborar em no andamento de alguma atividade investigativa realizada por profissional pesquisador(a).

A concepção acerca do envolvimento de estudantes com a pesquisa orientada, de certo modo, já fazia parte de nossos propósitos, mas no caso apresentado, as pesquisas que os estudantes iriam de alguma forma acompanhar pareciam se distanciar do universo de discussões próprias da Educação Básica. Outra questão que fez aquele coletivo do CA-UFSC refletir foi o fato de que no Colégio de Aplicação da UERJ apenas um grupo de estudantes, como já fiz menção, teria condições de acesso a essa atividade. Eu e meus colegas nos indagávamos de como ficariam os demais. Certamente, a Iniciação Científica Júnior, como programa institucional semelhante aos desenvolvidos por estudantes dos cursos de graduação, pelos seus objetivos e por sua dinâmica, não atenderia à totalidade do coletivo discente.

Desse modo, a partir daquele evento reorientamos o trabalho que era desenvolvido, buscando filiação a uma perspectiva de Iniciação

Científica. A noção “Iniciação Científica”, investida de polissemia, nos instigava a pensá-la na escola não como estabelecida pelos programas oficiais. Pretendíamos um caminho que fortalecesse o compromisso com a consciência crítica dos educandos, na perspectiva da superação do senso comum em relação ao estar no mundo daqueles sujeitos. O foco no potencial crítico-criador dos(as) educandos(as) colocava em jogo, além do estímulo à construção do conhecimento, a participação crítica de seu próprio processo de formação escolar. Tudo isso na escola, encaminhado pelos sujeitos que a (re)pensavam, com acesso democrático a todos(as) os(as) estudantes.

Em 2012 fui convidado pela Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação (SEB/MEC) para participar como palestrante em uma mesa redonda intitulada "Práticas Investigativas na Educação Integral: Rumo a outra abordagem das Ciências na Escola", no "IV Seminário Nacional de Educação Integral: contribuições do Programa Mais Educação"<sup>5</sup>. Esse evento reuniu escolas de todas as regiões brasileiras com o propósito de socializar práticas pedagógicas relacionadas ao "Mais Educação"<sup>6</sup>. Além dos convidados externos, as

---

<sup>5</sup> Esse evento ocorreu no período de 29 a 31 de maio de 2012. A mesa redonda aconteceu no dia 30 de maio e contou com a coordenação do professor Ildeu Moreira, do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), e com a presença de mais dois profissionais: Irene Karaguilla Ficheman, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Laboratório de Sistemas Integráveis), e José Fernandes Lima, do Conselho Nacional de Educação (Relator das Diretrizes do Ensino de Ciências).

<sup>6</sup> O Programa Mais Educação foi instituído pela Portaria Interministerial nº 17/2007 e regulamentado pelo Decreto 7.083/2010, com o objetivo de ampliar a jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da Educação Integral. A adesão ao programa possibilitava que as escolas pudessem desenvolver atividades em macrocampos: acompanhamento pedagógico; educação ambiental; esporte e lazer; direitos humanos em educação; cultura e artes; cultura digital; promoção da saúde; comunicação e uso de mídias; investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica (BRASIL, 2007; 2010d). Em dezembro de 2016, o referido Programa foi substituído pelo Programa Novo Mais Educação. Michel Temer, através da Portaria MEC nº 1.144/2016 (BRASIL, 2016) e da Resolução FNDE nº 17/2017 (BRASIL, 2017), promoveu drástica redução do alcance pedagógico da proposta original desenvolvida nos governos Lula da Silva e Dilma Rousseff. O objetivo do “novo” programa apontou para “melhorar a aprendizagem em língua portuguesa e matemática no ensino fundamental, por meio da ampliação da jornada escolar de crianças e adolescentes, mediante a complementação da carga horária de cinco ou quinze horas semanais no turno e contraturno escolar” (BRASIL, 2010d; 2016a; 2016b;

escolas, através de seus professores e/ou dirigentes, tiveram espaços para divulgarem como o Programa estava acontecendo no dia a dia de seus cotidianos escolares.

Ao acompanhar as comunicações orais e os pôsteres em exposição, percebi que em geral as instituições escolares apresentavam diferentes atividades para o período integral proposto pelo MEC. As atividades contemplavam o alcance pedagógico da dança, dos museus, das praças, da culinária típica, da capoeira, entre outros. O que chamou minha atenção foi que as escolas, tanto em seus relatos orais, quanto na forma de apresentação por pôsteres, não possuíam atividades relacionadas nem à Iniciação Científica nem a outras formas de práticas investigativas. Estranhamente ou estrategicamente, estava eu ali, junto a dois outros colegas, atendendo ao pedido da Coordenadoria da Educação Básica e sua Diretoria de Currículos e Educação Integral do Ministério da Educação para debatermos sobre essas questões.

Aquela experiência vivida me fez perceber que, de fato, a Iniciação Científica não estava sendo significativa para aquele conjunto de escolas representadas por diretores(as) e professores(as), já que, em suas experiências pedagógicas, outras práticas pareciam ter mais sentido. Ante “a qualquer objeto simbólico, o sujeito se encontra na necessidade de “dar” sentido. E o que estamos entendendo por “dar sentido”? Para o sujeito, na perspectiva teórica da Análise de Discurso de linha francesa (AD), é construir sítios de significância (delimitar domínios), é tomar possíveis gestos de interpretação” (ORLANDI, 2012, p. 64).

Dessa forma, o Estado representado pelo MEC estava, através daquela mesa, estimulando que as escolas considerassem essa possibilidade em seus cotidianos pedagógicos. A ideia de “práticas investigativas” não tinha ainda sido assimilada. Certamente, não pelo desconhecimento dos profissionais participantes do evento, e sim, principalmente, por não ter relação com as necessidades/desejos daquelas instituições, de seus professores e estudantes. Afinal, qual prática investigativa estava sendo proposta? A quais sentidos sobre Iniciação Científica o MEC e os professores estavam se filiando? É importante trabalharmos essa perspectiva de pesquisa na escola? Para quem? Como isso seria possível, diante da excessiva carga didática dos profissionais que atuam no Ensino Básico e da falta de tempo para planejamento

---

2017). Em tal objetivo vê-se atrelamento aos ditames internacionais para a Educação Básica que orientam para o contínuo trabalho de avaliação nacional do rendimento escolar.

coletivo? Por fim, quais interesses poderiam estar vinculados ao estímulo a tais práticas para essa esfera do ensino?

Ao retornar do evento, tive a convicção de que certamente tinha aprendido mais do que ensinado. O silêncio docente concernente às chamadas práticas investigativas na escola, foco de debate, me proporcionou muitas reflexões. Precisava pensar mais sobre tudo aquilo que estava fazendo em nossa escola e que não fazia parte do cotidiano daquelas instituições presentes no seminário.

Nesse intenso momento reflexivo, encontrei, no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT), da Universidade Federal de Santa Catarina, um espaço acadêmico que oportunizou reflexões que me auxiliaram a dar um melhor encaminhamento às minhas inquietações. Antes de me candidatar ao processo seletivo do curso de doutorado, participei, na condição de aluno especial do PPGECT, da disciplina “Seminário Linguagem na Ciência e Tecnologia”<sup>7</sup>. Essa experiência me propiciou contato crítico com fundamentos da AD e dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT). A partir daí, uma vez ampliadas minhas perspectivas teóricas e metodológicas, foi possível problematizar mais intensamente as (in)compreensões que possuía não só em torno da IC que realizava junto ao “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento- Iniciação Científica na Escola”, como também interrogar, de forma menos ingênua e romântica, a inserção institucional no âmbito das políticas públicas para a ciência e a tecnologia da Iniciação Científica no Ensino Básico brasileiro.

Uma vez aprovado para cursar o doutorado no PPGECT, conheci e integrei o grupo de pesquisas e estudos “Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação” (DICITE), fato que contribuiu decisivamente para o meu processo de constituição como pesquisador interessado em compreender a relação entre formação científica e função da escola, a partir dos que vivem e constroem essas relações em seus cotidianos.

Ao propormos uma pesquisa cujo foco investigativo está voltado para a compreensão da produção de sentidos dos sujeitos acerca da IC em um dado contexto escolar, não o fazemos sem considerar aspectos mais abrangentes relacionados à inserção da referida prática no âmbito da Educação Básica brasileira. Estudamos as condições de produção de tal prática pedagógica, observando os contextos imediato e amplo imbricados nessa construção. Além desses aspectos, procuramos compreender a manifestação concreta de uma proposta de IC, em

---

<sup>7</sup> A disciplina do PPGECT foi ministrada pelos professores Irlan von Linsingen e Suzani Cassiani, no segundo semestre de 2012.

contexto escolar, não apenas a partir dos ditos dos que a vivenciam e dos documentos normativos, mas também considerando os silêncios que constituem esses dizeres. Silêncio aqui assumido no viés discursivo da AD também como uma forma de dizer num dado contexto sócio-histórico e ideológico, no qual para se dizer algumas coisas, outras não são ditas, mas significam na trama discursiva em movimento.

Para tanto, tem a presente pesquisa a preocupação em responder algumas questões que devem ser compreendidas em seu conjunto, não havendo entre elas graus de relevância para o que se pretende compreender. Assim sendo, constituem questões de pesquisa as indagações que seguem:

– Como professores e estudantes, ocupando lugares sociais e discursivos em suas experiências cotidianas com a Iniciação Científica, significam a escola como espaço de construção do conhecimento?

– A partir de suas vivências pedagógicas, quais sentidos são produzidos sobre as finalidades da escola e dos sujeitos que a constituem?

– Os sujeitos que vivenciam a IC na escola estariam assumindo um quefazer polissêmico, ou seja, construindo possibilidades de outros sentidos, diferentes das curricularmente prescritas ou estabelecendo relações parafrásticas no nível do repetível?

– Estaria o Estado brasileiro, através de políticas públicas para a educação, ao propor a IC em contextos escolares, estabelecendo laços de colonialidade? Nessa direção, a proposta pedagógica em estudo poderia ser considerada um encaminhamento contra-hegemônico frente aos laços de colonialidade referidos?

Ante as questões, construímos algumas proposições com as quais dialogamos na dinâmica de análise do corpus selecionado. Uma primeira asserção refere-se à compreensão de que a Iniciação Científica, estruturada para contextos escolares, constitui fenômeno pedagógico articulado a um pensamento global para a educação. Ancorada nos discursos das “práticas investigativas” e de “jovens talentos para a ciência” integra uma agenda econômica global para a educação. Posta em circulação por organismos internacionais (OI), tais como, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (UNESCO, 2003); o Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 1996); a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (OCDE, 2015), estabelece uma agenda produtora de novas funções para as escolas.

Sabemos que a relação entre desenvolvimento econômico e escola, pelo viés do conhecimento, não constitui novidade no âmbito dos estudos

educacionais. A teoria do capital humano<sup>8</sup>, por exemplo, alinhada aos interesses do capital por maior produtividade e ganhos, enuncia o papel da educação para o processo de qualificação humana. A assimilação da teoria em contextos escolares produziu uma concepção tecnicista de educação. Ideias como mobilidade social e educação como investimento pessoal passaram a permear o imaginário social, produzindo efeito de evidência acerca das finalidades da escola no âmbito societário capitalista. O efeito ideológico ao que nos referimos produziu silenciamento dos interesses do capital pelo sujeito qualificado, criando dizeres sobre valorização do indivíduo. Tal pensamento se renova nos dias de hoje, atualizado pelos OI em torno do papel da escola na produção de talentos.

Em meio aos interesses econômicos neoliberais engendrados pelos citados OI, especialmente, a partir da década de 1990, o referido fenômeno vem se materializando no cotidiano das escolas brasileiras e da periferia do sistema capitalista como um todo. Como já mencionamos, pautadas na associação dos discursos das “práticas investigativas na escola” e dos “jovens talentos para a ciência”, as agendas globais para a Educação produzem “novos” sentidos para as finalidades das escolas. Tais investidas, marcadas por uma série de reformas, tanto no Ensino Superior quanto na Educação Básica, reforçam o papel da escola enquanto espaço de formação de recursos humanos para o capital em articulação com as necessidades de desenvolvimento científico e tecnológico que lhes são inerentes.

Nesse quadro conjuntural de relações desiguais de poder, nações da periferia do sistema societário em questão seguem prescrições de determinadas agendas como metas globais a serem atingidas. Nesse sentido, entendemos que toda

[...] prescrição é a imposição da opção de uma consciência a outra. Daí o sentido alienador das prescrições que transformam a consciência recebedora no que vimos chamando de consciência “hospedeira” da consciência opressora. Por isto, o comportamento dos oprimidos [países da periferia capitalista] é um comportamento prescrito. Faz-se à base de pautas estranhas [...] (FREIRE, 2005, p. 34).

---

<sup>8</sup> Para compreender as bases da teoria do capital humano, sugerimos a leitura das obras de Theodore Schultz, **O valor econômico da educação** (1973 [1963]) e **O capital humano – investimentos em educação e pesquisa** (1971).

Com isso, entendemos que, a necessidade imposta pelo “mercado” de outro tipo de trabalhador – “mais criativo”, conectado com as novas tecnologias da comunicação e informação e que perceba a importância do trabalho em equipe –, chega às instituições escolares através de ações voltadas a uma educação marcada por propostas investigativas. Tais práticas constituem discursos sedutores que estimulam o interesse pelas chamadas “vocações científicas”. Em tal concepção de educação, a formação escolar deve basear-se nas

[...] paixões e capacidades dos estudantes, **ajudando-os a personalizar<sup>9</sup> seu aprendizado e sua avaliação** de maneira que **fomentem o compromisso e o talento**, e em incentivar os estudantes a cultivar sua engenhosidade. Os sistemas escolares devem reconhecer mais claramente que as pessoas aprendem de forma diferente umas das outras e de maneiras diversas nas distintas fases de suas vidas. Devem **promover novas formas de educação** que tragam aprendizado ao aluno de uma maneira que lhe permita aprender da maneira mais favorável ao seu desenvolvimento. Precisamos assumir a ideia de que a aprendizagem não é um lugar, mas uma atividade. Além de diminuir a desvantagem educacional, **esse conceito permitirá aproveitar as virtudes dos alunos mais talentosos** (OCDE, 2015, p. 15, grifo e tradução nossa).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> A ideia apresentada no documento da OCDE, relativa à “personalização do aprendizado”, é discursivamente repetida no texto do Parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) nº 11/2009, de 30/06/2009, que propõe a construção de “currículos inovadores e flexíveis que permitam **itinerários diversificados** aos alunos e que melhor respondam à heterogeneidade de suas condições, interesses e aspirações, com previsão de espaços e tempos para utilização aberta e criativa” (BRASIL, 2009a, p. 12). O documento da Base Nacional Curricular Comum para Ensino Médio brasileiro (BNCC), ao trabalhar com a noção de **itinerários formativos**, ecoa o documento do CNE citado, ampliando assim a rede discursiva promotora de um pensamento global para a educação.

<sup>10</sup> “[...] pasiones y las capacidades de los alumnos, ayudándoles a personalizar su aprendizaje y su evaluación de maneras que fomenten el compromiso y el talento, y en animar a los alumnos a cultivar su ingenio. Los sistemas escolares deben reconocer con mayor claridad que las personas aprenden de manera diferente

O trabalho ideológico produtor de evidência de sentido único acerca da finalidade da educação – ou seja, a compreensão da mesma apenas enquanto motor para o desenvolvimento econômico de uma nação, tal qual preconizado pelo OI citado – está na base de uma agenda educacional global para o século XXI (DELORS, 1998; UNESCO, 2003; OCDE, 2015). A alusão às “novas formas de educação” e aos “alunos mais talentosos” sustentam os pilares desse pensamento, ao passo que marcam um “não lugar” da educação e de seu par, a aprendizagem.

A educação vista assim, para além das instituições educacionais como escolas e universidades – efeito do “não lugar” da educação –, por exemplo, reproduz a própria dinâmica do processo de globalização econômica do atual período técnico-científico-informacional (SANTOS, 1998), é dizer, a descentralização e a desregulamentação de suas funções, como novo arranjo em nome dos interesses do capital. O lugar social de professor(a), ressignificado pelo adjetivo “eficaz” (OCDE, 2006), ajusta-se a um pensamento voltado para a construção de uma cultura escolar de resultados.

Desse modo, para a disseminação de “escolas de sucesso”, a formação societária necessita e anuncia a importância da formação de professores(as) eficazes. Não temos como propósito aprofundar a discussão sobre objetivos neoliberais da OCDE para a educação global e local<sup>11</sup>. A entrada que fizemos será retomada em outros momentos deste texto, com o propósito de situar a dimensão contextual relativa às novas funções atribuídas às escolas nas últimas décadas.

De outra forma, em relação direta com minha experiência profissional com o ensino e em especial no trato com a Iniciação Científica, a qual denomino “de tipo escolar” – e em diálogo com estudos nos campos da educação científica e tecnológica, da Análise de Discurso de linha francesa, e de perspectiva de educação transformadora – penso a escola não apenas na sua tradição reprodutora das relações de produção. A interpreto e, por conseguinte, os sujeitos singulares que a constituem como sendo forças sociais em condições de produzir outros sentidos para

---

entre sí, y de manera diversa en las distintas etapas de su vida. Han de promover nuevas formas de educación que acerquen el aprendizaje al alumno de un modo que le permita aprender de la manera más favorable a su evolución. Debemos asumir la idea de que el aprendizaje no es un lugar, sino una actividad. Además de contrarrestar la desventaja educativa, este concepto permitirá aprovechar las virtudes de los alumnos de mayor talento” (OCDE, 2015, p. 15).

<sup>11</sup> Sobre a OCDE e suas ações no campo educacional, Cf. Ferreira, 2012.

as determinações sociais para as quais foram (e são) ideologicamente pensados. Mesmo que configurados como Aparelhos Ideológicos de Estado (AIE) (ALTHUSSER, 1998), contraditoriamente, vislumbramos a possibilidade de circulação de outros projetos de sociedade em consonância com outras lógicas de pensar as relações sociais.

A partir dessas compreensões, que serão retomadas e aprofundadas ao longo deste texto, anunciamos a hipótese que nos mobiliza no presente estudo de caso: a IC articulada pela proposta pedagógica “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, em circulação no Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFSC, constitui deslocamento do sentido dominante existente sobre IC para a Educação Básica brasileira.

Isso posto, apresentamos a seguir os objetivos da presente pesquisa.

#### Objetivo Geral:

Analisar a produção de sentidos acerca da Iniciação Científica em contexto escolar, a partir da vivência de estudantes e docentes com a proposta pedagógica “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, articulada no Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFSC.

#### Objetivos Específicos:

I-Problematicar a produção de discursos prescritivos que orientam a Iniciação Científica em contextos escolares;

II- Compreender deslocamentos de sentidos produzidos quando uma prática pedagógica de Iniciação Científica é construída na escola;

III- Analisar os efeitos de sentidos produzidos, relativos à posição social e discursiva de estudante-pesquisador(a) e de professor(a)-orientador(a) no cotidiano escolar com uma prática de IC.

Problematicar e propor ações na esfera do ensino constituem dimensões do ser professor que me encantam. Estar na sala de aula com estudantes tem tonalidade especial quando somos também construtores do pedagógico, não apenas reprodutores de conteúdos disseminados pelos manuais didáticos ou de uma e outra teoria sem o devido aprofundamento. Estar e Ser na escola deve ser momento de constante inquietação, do olhar desconfiado para o que chega assim, de repente. É também, momento de confiança na possibilidade de poder contribuir para a formação de “jovens atentos” para o mundo em que vivem, que sonham e que constroem dia a dia.

A relevância da proposição e consequente desenvolvimento da pesquisa em apresentação está na possibilidade de superação de uma

concepção hegemônica em torno da IC na Educação Básica, no Ensino Fundamental. Tais propostas educacionais, encaminhadas por órgãos estatais nacionais e estimuladas por OI, afiguram-se geralmente como caminhos únicos de possibilidades para as escolas. O efeito ideológico marcado pela via única, sem o necessário debate a respeito da existência da pluralidade de caminhos, dificulta a produção e a circulação de outros sentidos, ao nosso ver, necessários quando pensamos a formação humana nas escolas. A contribuição da pesquisa também pode ser percebida quando, seguindo pela via da escuta aos sujeitos, possibilita o diálogo com aqueles que vivenciam e articulam dizeres sobre seus fazeres e reflexões cotidianas. Nessa direção, faz-se pertinente a investigação em curso, o acesso a um trabalho de interpretação acerca das ações e sentidos que os sujeitos nas escolas, em particular na escola em estudo, mobilizam quando se veem desafiados a dar respostas às questões que lhes são concretas ou poderosas no dizer de Apple (1989; 2017).

Destarte, ao colocarmos no centro da discussão uma proposta de IC anunciada por sujeitos estudantes e professores(as) em um dado contexto escolar, não o fizemos na perspectiva de promoção e/ou defesa de um modelo a ser seguido. Antes, atentos aos perigos da evidência ideológica que obstaculizam a possibilidade do nascimento de outro(s) sentido(s) necessário(s), colocamos em discussão os movimentos dos sujeitos produtores de sentido sobre suas práticas. No caminhar investigativo, referências ao modo de funcionamento do trabalho pedagógico dos(as) docentes e discentes com a Iniciação Científica configuram necessidade metodológica. Ao acessarmos aspectos relativos às condições de produção da referida proposta, reunimos elementos para o trabalho de interpretação proposto.

Feitos os esclarecimentos, seguimos para a forma como o trabalho está estruturado. O texto está constituído por oito unidades de discussão e análise: introdução, seis capítulos e considerações finais. Os capítulos estão distribuídos ao longo de três partes:

Parte I: Das escolhas e dos caminhos construídos: composta pelos capítulos um e dois;

Parte II: Da produção de um sentido único para a Iniciação Científica na Educação Básica: composta pelo capítulo três;

Parte III: Da prática pedagógica de Iniciação Científica na escola: composta pelos capítulos quatro a seis.

Os capítulos apresentam seções e alguns também subseções. Cada uma das unidades capitulares apresentam epígrafes. Alinhadas às discussões encaminhadas por cada unidade de análise, as epígrafes – enquanto dizeres dos campos teóricos aos quais nos filiamos e dos

participantes da pesquisa, posicionadas não necessariamente nessa ordem – tem como função inaugurar o processo de discussão pretendido.

No desenvolvimento da escrita, empregamos de forma frequente o uso de notas de rodapé. Por estarmos trilhando discussões que envolvem aspectos relativos à linguagem, utilizamos as notas entendendo-as como “aparato de controle, de administração da polissemia, do governo da historicidade” (ORLANDI, 2012, p.13), mesmo sabendo que o irromper das notas procura “inutilmente completar o que não se completa” (Ibid, p.13 ). Tem também o sentido de gesto de alteridade para possíveis leitores deste texto e uma forma de dar conta da inquietação do pesquisador em querer tudo esclarecer, como se isso fosse plenamente possível.

Ainda quanto à organização do texto, esclarecemos que quando fizermos uso dos dizeres dos(as) professores(as)-orientadores(as) e dos(as) estudantes-pesquisadores(as), na forma de transcrições<sup>12</sup>, colocaremos à frente do nome as expressões PO – professor(a)-orientador(a) e EP – estudante-pesquisador. Tais sinalizações só ocorrerão quando não houver indicação no texto sobre a origem do dizer.

Nas unidades de discussão e análise que mencionamos a pouco, procuramos na **Introdução**, como já foi possível verificar, situar os interesses e objetivos da pesquisa qualitativa desenvolvida. Nessa parte da escrita, situamos o pesquisador, sua relação profissional com o contexto escolar pesquisado e seu envolvimento com uma prática pedagógica de Iniciação Científica. Nossa intenção com tais discussões preliminares foi a de produzir um convite à leitura do presente estudo de caso.

Na continuidade da leitura, o leitor encontrará seis capítulos. No Primeiro Capítulo, intitulado **Sobre a composição teórico-metodológica da pesquisa**, apresentamos o embasamento teórico e metodológico que sustenta a investigação em curso, articulando reflexões próprias da Análise de Discurso de linha francesa e de uma perspectiva educacional crítica transformadora. Nele, identificamos o espaço escolar, o *locus* da pesquisa e os sujeitos participantes desse processo; apresentamos os documentos que formam o *corpus* de análise, tais como, leis, resoluções,

---

<sup>12</sup> Convenções utilizadas nas transcrições:

...	Para designar pausas curtas
[ ]	Indicando comentários do pesquisador
[...]	Designa que houve corte do dizer

relatórios, entrevistas e as atividades desenvolvidas no processo de geração de dados.

Com o título **Uma noção, diferentes sentidos: o que se diz e como se faz Iniciação Científica na Educação Básica**, o Segundo Capítulo, que também poderia ser denominado de “Revisão Bibliográfica”, problematiza discussões que circulam em artigos, dissertações e teses em torno da Iniciação Científica no Ensino Básico brasileiro. Na articulação com autores provenientes de diferentes campos do conhecimento, foram contempladas discussões teóricas e de relatos de experiências. Nesse conjunto examinamos produções acadêmicas referentes aos projetos governamentais estruturados pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) e Iniciação Científica Júnior, bem como outras experiências, aquelas nascidas a partir do exercício de autoria dos sujeitos na escola e das necessidades próprias de cada instituição escolar.

Motivados por dizeres que emergiram do levantamento bibliográfico, problematizamos no Terceiro Capítulo, **Formação de jovens talentos para a ciência – (re)produção e apropriações de um discurso**, repetições discursivas em torno do sintagma “jovens talentos” e suas variações parafrásticas, tais como, “jovens”, “jovens estudantes”, “jovens cientistas”, “jovens de mentes criativas”, “jovens talentos produtivos”, “jovens talentosos”, “jovens pesquisadores”, “jovens cérebros”, “iniciação de jovens”, “jovens da ciência”. Dessa forma, procuramos compreender as condições ampla e estrita que possibilitaram a emergência, no cenário internacional, desse olhar sobre o papel formativo da escola. No âmbito da educação nacional, analisamos o funcionamento ideológico do interdiscurso, momento em que os referidos sintagmas passam a circular para justificar uma IC para a Educação Básica.

Olhar o espaço escolar em suas particularidades históricas e pedagógicas é preocupação apresentada no Quarto Capítulo, **A escola: o espaço pesquisado, seus (su)jeitos e movimentos**. A análise do processo de constituição histórica do CA nos ofereceu elementos para a compreensão da produção de sentidos, por parte dos sujeitos, das especificidades da citada unidade da Educação Básica no interior de uma universidade federal. Sob esse aspecto, identificamos a existência de um cotidiano escolar marcado por uma série de projetos de pesquisa, ensino, extensão e atividades permanentes envolvendo estudantes e professores do CA, da Graduação e da Pós-Graduação da UFSC, bem como de outras instituições públicas, tendo como elemento integrador a pesquisa. Nesse

complexo processo de formação escolar, localizamos o "Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola".

Como os sujeitos produzem sentidos sobre suas práticas? A proposta do Quinto Capítulo, **No Locus Significativo: os sujeitos na tessitura de seus fazeres e dizeres**, é compreender o funcionamento pedagógico do espaço escolar complexo. Os sujeitos, atravessados por muitas histórias, produzem sentidos sobre suas práticas (seus fazeres), exercendo autoria. A análise de aspectos da proposta IC na escola, tais como, o processo de constituição histórica e o modo de funcionamento da prática de IC, desvelam o que acontece(ia) na escola.

Considerando a escola e seus espaços de dizer, problematizar, sentir, (re)agir que dão sentido ao seu existir, em **O que a gente quer com essa IC?**, no Sexto Capítulo, analisamos como estudantes e professores(as), respectivamente, estudantes-pesquisadores(as) e professores(as)-orientadores(as), em uma prática pedagógica de Iniciação Científica, se veem e significam esse processo de ensinar e aprender. Nessa altura da investigação foram analisados discursos dos atores participantes da pesquisa, a partir dos lugares sociais e discursivos que ocupam com a Iniciação Científica na escola. Os discursos que circulam por meio de reuniões pedagógicas, encontros de orientação, viagens de estudos, entrevistas, rodas de conversas formais e informais compõem o mosaico da trama discursiva envolvendo uma perspectiva de IC na escola.

Por fim, na oitava unidade temos as **Considerações Finais**. Sem a intencionalidade de colocar um ponto final no debate em torno da IC em contextos escolares, retomamos os objetivos e as questões de pesquisa. Assim procedendo, procuramos analisar o(s) alcance(s) da investigação realizada, frente aos interesses investigativos propostos, encaminhando uma discussão sobre os resultados gerados com o desenvolvimento da pesquisa. Considerando a incompletude do texto produzido, enquanto algo que não se fecha (ORLANDI, 2012), e o caráter de provisoriade do conhecimento, examinamos os limites do trabalho desenvolvido e sugerimos possíveis desdobramentos investigativos em relação ao tema.

# PARTE I

## DAS ESCOLHAS E DOS CAMINHOS CONSTRUÍDOS

### PRIMEIRO CAPÍTULO

#### 2 SOBRE A COMPOSIÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA DA PESQUISA

Afinal, o espaço pedagógico é um texto para ser constantemente “lido” e “reescrito” (FREIRE, 1996, p. 97).

*Eu acho que [a escola] é uma prisão, pois te obrigam a estudar o que você não vai precisar (EP ZIRLÂNDIO, 2015)*<sup>13</sup>.

*Quando eu penso num aluno, num ser humano, a gente, como geração anterior, não pode negar o direito deles a terem acesso a esses conhecimentos (PO IRENE, 2015).*

A presente pesquisa se propõe, retomando as epígrafes, a construir um exercício crítico de leitura e (re)escrita sobre a escola e seu funcionamento, a partir da compreensão das funções que lhe são atribuídas na dinâmica das relações sociais, culturais, econômicas, políticas, do mundo moderno recente<sup>14</sup>. Desta forma, partindo da compreensão do acontecimento de inserção da prática da Iniciação Científica na Educação Básica, podemos identificar ao menos duas posições distintas na problemática colocada.

Por um lado, vê-se uma construção social marcada por interesses externos à escola básica, a qual está comprometida com seu potencial

---

<sup>13</sup> As falas dos sujeitos participantes da pesquisa serão grafadas em itálico. O negrito será empregado quando grifarmos as falas ou parte delas.

<sup>14</sup> No dizer de Moita Lopes “A denominação ‘Modernidade recente’ é usada em referência ao período da história contemporânea que engloba as últimas décadas do século XX e os tempos em que vivemos, marcando um novo período da modernidade [...], no qual há uma série de mudanças avassaladoras de natureza econômica, política, tecnológica, cultural e social, em um mundo de complexidade, inseguranças, ambiguidades, instabilidades e, em última análise, de vertigens contínuas sobre crenças, modos de vida legítimos, conhecimentos válidos etc” (MOITA LOPES, 2013, p. 18).

formativo de recursos humanos para o capital. Visto apenas por este ângulo, o dos interesses econômicos locais, regionais e globais da atual estrutura societária, os ambientes escolares veem enfraquecido seu potencial de formação para a transformação social. De um outro ângulo, é o que nos motiva a pensar tais práticas, enquanto possibilidades concretas de ações pedagógicas comprometidas em situar os sujeitos do conhecimento – estudantes, educadores(as), dentre outros –, para que se “percebam criticamente como estão sendo no mundo” (FREIRE, 2005, p. 83), para que se reconheçam como um campo fértil no pensar sobre a escola e sua função social.

Nesse imbricar de (pro)posições movimentam-se nas escolas: professores, estudantes, pessoal técnico, famílias, governos, capital. Há silêncios nos dizeres sobre as funções da instituição escolar. Silêncios que possibilitam sempre a produção de sentidos outros, uns de reprodução de uma dada ordem (ALTHUSSER, 1998), portanto, de fixação de sentidos outros que buscam recriar criticamente o espaço pedagógico. É nesse entremeio de contradições que esta pesquisa se situa. Por isso, como não poderia ser diferente, foi preciso realizar escolhas, tanto na dimensão teórica, quanto nos aspectos metodológicos.

Nesse sentido, damos início a este capítulo manifestando nossa filiação teórica em torno da concepção de educação na qual procuramos nos movimentar como educador e pesquisador em sintonia com os propósitos investigativos já postos, bem como com um pensar pedagógico que coloca em pauta a dimensão política da educação. Estabelecemos um diálogo com o referencial teórico e metodológico da Análise de Discurso de linha francesa, dando centralidade aos dizeres e aos silêncios formulados nos diferentes polos do jogo das relações de poder, envolvendo um tipo de formação científica para a Educação Básica. Por fim, trazemos alguns aspectos de ordem metodológica, com o propósito de possibilitar melhor compreensão sobre as escolhas e procedimentos realizados.

## 2.1 ESCOLA, ESPAÇO DE DISPUTAS? DESVELANDO PROJETOS, SINALIZANDO POSSIBILIDADES (OUTRAS)

A atual configuração político-territorial do mundo em que vivemos, enquanto construção histórica, denuncia e atualiza relações de poder. A Europa, no contexto político-econômico dos séculos XV/XVI, motivada pelos processos de colonização em resposta à dinâmica expansionista do capitalismo comercial do período, viabiliza os primeiros contornos dessa configuração. Embora não haja consenso a respeito deste

marco inicial, compreendemos que sua gênese encontra-se de fato no acontecimento daquela expansão colonial europeia. Por essa razão o uso da expressão mundo moderno-colonial (HAESBAERT; PORTO-GONÇALVES, 2006; GROSFUGUEL, 2006; PORTO-GONÇALVES, 2015), pois foi no interior da política colonialista que o mesmo se configurou, trazendo para os dias atuais uma série de consequências político-territoriais, econômicas, culturais, para ficarmos apenas nessas. Esse mundo moderno-colonial se atualiza ao longo do tempo (HAESBAERT, PORTO-GONÇALVES, 2006), colocando em cena novos atores sociais definidores de novas e sutis formas de ampliar o pensamento colonial. Sob esse aspecto, por meio de um recorte temporal, localizamos um período, Pós Segunda Guerra Mundial, mais especificamente os anos 1970 até o presente, designado pelo geógrafo Milton Santos como sendo o período técnico-científico-informacional (SANTOS, 1985, 1996)<sup>15</sup>, além de ser a fase da globalização neoliberal. No dizer do geógrafo, nesse período

[...] a natureza se torna passível de utilização direta ou indireta, ativa ou passiva, econômica ou apenas política. Esse período também se caracteriza pela expansão e predominância do trabalho intelectual e de uma circulação do capital à escala mundial, que atribui à circulação (movimento das coisas, valores, ideias) um papel fundamental. Esses dois dados, em conjunto, permitem a aceleração da acumulação, da qual, aliás, são um fruto e já agora em escala mundial. Há uma concentração maior da economia, com a presença de firmas de grande dimensão, levando a produção a depender cada vez mais de capitais fixos de grandes dimensões e, também, a uma dependência agravada do trabalho em relação ao capital, ao mesmo tempo em que a

---

<sup>15</sup> Além do meio técnico-científico-informacional, identificamos nos estudos de Milton Santos referência à existência de um meio natural e um meio técnico. O “meio natural era aquela fase da história na qual o homem escolhia da natureza aquilo que era fundamental ao exercício da vida e valorizava diferentemente essas condições naturais, as quais, sem grande modificação, constituíram a base material da existência do grupo. No fim do século XVIII e, sobretudo, no século XIX ocorre a mecanização do território: o território se mecaniza.[...] é o momento da criação do meio técnico, que substitui o meio natural” (SANTOS, 1996, p. 139).

ciência, isto é, o conhecimento, se torna uma força produtiva direta (SANTOS, 1985, p. 37-38).

Nesta fase neoliberal da globalização, o Estado passa a ter funções em acordo com os interesses do grande capital. A ideia de encolhimento do Estado ou de sua ausência na condução da nação é relativizada por Santos (2003) ao ponderar que a omissão do Estado se dá para os setores sociais de interesse das populações, não ocorrendo o mesmo quando atende às conveniências do mercado. No dizer do autor, em relação à última situação descrita, o Estado se “torna mais forte, mais ágil” (SANTOS, 2003, p.66).

Essa fragilidade criada no campo social, em especial no educacional, possibilita a ampliação da arbitragem do capital sob seu modo de funcionamento, impondo padrões globais que lhes interessam. Tais padrões produzem, dessa forma, no atual mundo moderno-colonial, marcas que são de colonialidade. O termo colonialidade, em oposição à semântica e em coerência histórica ao colonialismo, é usado por Grosfoguel (2006) para designar situações coloniais na atualidade, já que o colonialismo é datado historicamente do século XV/XVI ao XVIII/XIX. Para o autor, situações coloniais compreenderiam a opressão/exploração cultural, política, sexual e econômica de grupos subordinados. Situam-se nessa lista, aspectos relacionados ao conhecimento, a sua produção e a sua circulação no mundo contemporâneo.

Neste sentido, uma das grandes contribuições dos estudos pós-coloniais, considerando a noção de “colonialidade”, é a possibilidade da compreensão da continuidade das formas coloniais (GROSFOGUEL, 2006) e de seus efeitos, mesmo depois de se ver concluído, em grande medida, o processo formal de dominação colonial. É importante destacar que a referência ao termo pós-colonial ou pós-colonialismo não denota uma superação de etapas,

Significa que esta é uma condição de posturas intelectuais, estéticas, políticas e econômicas marcadas pela deslegitimação da autoridade, poder e significados produzidos pelos impérios ocidentais. É um pós que contesta narrativas anteriores, legitimadoras de dominação e poder, [...]. Nesta perspectiva, o entendimento do pós-colonialismo como substantivo propõe a ideia de uma condição universal do pós-colonial. Condição global que emerge na literatura, na filosofia, na estética e na política fruto da mútua experiência

colonial na metrópole e nas colônias (MARCON, 2011, n/d, n/p).

Isso posto, divisar o espaço escolar como fecundo campo de possibilidades na tarefa do aprender e ensinar pressupõe compô-lo de tal forma que atenda aos interesses dos coletivos que o constituem. O que fica sinalizado é a necessidade da escola aventurar-se de maneira crítico-criativa, em oposição a uma postura reprodutivista, numa (re)configuração que estimule diálogos constantes entre seus sujeitos, mediatizados pelos saberes que circulam na escola e fora dela, ou seja, o mundo que a constitui e do qual é constituída.

A escola tal qual se apresenta na atualidade é lugar de muitas demandas. Dentre elas, lidar com saberes, seja enquanto reprodução ou de (re)construção, é, historicamente, tarefa institucional neste tipo particular de formação humana. A forma escolar, configuração sócio-histórica inaugurada no século XVI, esteve desde sua gênese comprometida com a formação de sujeitos vinculados ao poder político-econômico estabelecido. Passando pela institucionalização da educação pública adaptada aos interesses do surgimento do capitalismo, até nossos dias, a escola tem experimentado muitas alterações em sua configuração estrutural (mobiliários, material didático, organização curricular, espaço físico), mas sua essência ainda guarda muito de outros tempos. Contraditoriamente às funções de origem, outros movimentos ligados à emancipação humana e à formação crítica dão diferentes contornos ao espaço do aprender de nossos tempos. Nessa direção, no dizer de Santos (1998, p. 26),

A educação não tem como objeto real armar o cidadão para uma guerra, a da competição com os demais. Sua finalidade, cada vez menos buscada e menos atingida, é a de formar gente capaz de se situar corretamente no mundo e de influir para que se aperfeiçoe a sociedade humana como um todo.

Na linha desse pensamento, Linsingen (2007, p.13) reflete que educar é

[...] possibilitar uma formação para maior inserção social das pessoas no sentido de se tornarem aptas a participar dos processos de tomadas de decisões conscientes e negociadas em assuntos que envolvam ciência e tecnologia.

Mesmo que o posicionamento apontado pelo autor esteja vinculado a um campo do conhecimento, o dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ECTS), logo, marcado por suas especificidades, o enfoque nos permite refletir sobre a possibilidade de uma educação, em geral, que se pretenda crítica e comprometida com a construção de uma sociedade solidária, ética e com alteridade. Discutir essa relação na perspectiva apontada proporciona um refletir acerca da escola e de seu projeto de construção de sujeitos e sociedades.

Nessa direção, Freire, ao pensar sobre um projeto de educação, pondera sobre seu existir coletivo enquanto prática política, considerando não apenas a relação entre sujeito e objeto, mas a relação entre sujeitos cognoscentes mediatizados pelo objeto cognoscível

[...] na qual o educador reconstrói, permanentemente, seu ato de conhecer, [já que] ela [a educação] é necessariamente, em consequência, um quefazer problematizador (FREIRE, 1977, p. 81).

Nesse sentido, vê-se emergir o papel do educador não como aquele que disserta, mas que problematiza com os educandos o conteúdo que os mediatiza.

Pensar e colocar em ação um projeto escolar na direção apontada, só tem sentido se houver o rompimento com uma educação bancária, que, ao estimular a memorização dos conteúdos escolares narrados<sup>16</sup> pelos(as) educadores(as), nega a busca. Na educação bancária não se tem por hábito ouvir os estudantes, haja vista todo o conteúdo programático partir do(a) professor(a); o programa escolar é uma doação daquele que sabe para aquele que nada sabe (FREIRE, 2005).

A ideia de problematização pode ser entendida no universo de uma pedagogia da pergunta (FREIRE, 1985), no qual educandos(as) e educadores(as) são constantemente desafiados(as) a se verem no e com o mundo e a responderem a esses desafios. O perguntar constitui essência do ato de conhecer e se dá de maneira contínua, visto que nenhuma resposta, numa prática problematizadora, deva ser considerada definitiva.

---

<sup>16</sup> A narrativa apontada por Freire refere-se ao tratamento da realidade de forma estática, a partir da qual as experiências dos(as) estudantes não são contempladas na dinâmica do fazer/ser pedagógico.

O pensamento de Freire, bem como dos outros autores citados, circula frequentemente nos documentos oficiais nacionais ou internacionais relativos à educação. Uma educação problematizadora e emancipadora, estruturada por meio de propostas investigativas, tornou-se no Brasil, acentuadamente a partir da década de 1990, uma constante nos meios escolares<sup>17</sup>. Valendo-se da autoridade do discurso e de seu reconhecimento público, são construídos projetos educacionais que adentram os espaços escolares repletos de promessas libertadoras.

Ações político-empresariais em conluio com o Estado e organismos internacionais<sup>18</sup>, tais como, o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), a UNESCO e as regionais como a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) manifestas em projetos como “Todos pela Educação”, “Escola sem Partido”, por exemplo, expressam a execução de uma agenda neoliberal interessada em inculcar na sociedade, tendo a escola como veículo, “novas” formas de pensar a participação política. Certamente não se tratam de ações político-emancipadoras pensadas por Freire (2005), Linsingen (2007), Santos (2003), dentre outros. O que está em jogo é “a manutenção de uma ordem social basicamente imutável” (APPLE, 1989, p. 30), desde a qual os atores sociais operam sem atrito, harmonicamente, na definição de uma “nova cidadania” e “nova participação social” (NEVES, 2005).

Nos Estados Unidos, em tempos do *New Deal*, que discutiremos mais detidamente no Terceiro Capítulo, o então presidente Roosevelt promoveu política de bem-estar social, estabelecendo alianças entre o Estado e corporações econômicas, impulsionando a geração de empregos e controlando o mal-estar social causado pela crise econômica dos anos 1920/1930. Com a reestruturação econômica<sup>19</sup> atual, através das políticas

---

<sup>17</sup> Documentos significativos que determinaram a educação nessa década e que, em certa medida, suas ações/prescrições são sentidas na atualidade: Conferência Mundial de Educação para Todos (UNESCO, 1990); Conferência Mundial sobre Educação Superior (UNESCO, 1998); *Educación y Conocimiento: Eje de la Transformación Productiva con Equidad* (CEPAL/UNESCO, 1992); Educação, um Tesouro a Descobrir - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI (DELORS, 1998).

<sup>18</sup> Os organismos internacionais citados, dentre outros existentes, têm tido importante papel “na elaboração e difusão da ideologia desenvolvimentista e educativa em nível mundial, normatizando, controlando e legitimando a produção do conhecimento considerado vital para a construção do capitalismo” (SILVEIRA, 2012, p. 3).

<sup>19</sup> O capital periodicamente necessita de reformulações que garantam seu existir.

econômicas propostas pelo Banco Mundial para a periferia do sistema capitalista, vê-se o desenvolvimento de um projeto de formação de trabalhadores mais adaptados a esta sociabilidade; que atenda plenamente às demandas da economia. Nessa perspectiva, promovem os “donos do capital” e o Estado outro tipo de inserção à dinâmica social de “pessoas menos pobres, integradas no processo produtivo e social de maneira a não gerar conflitos sociais, garantindo a segurança social” (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2011, p. 83).

Assim sendo, a partir da filiação teórica a uma educação problematizadora, procuramos olhar para o trabalho pedagógico desenvolvido por estudantes e educadores(as) em uma escola pública ao colocarem em funcionamento uma proposta de Iniciação Científica. Na mesma direção, ao considerar ações prescritivas destinadas ao ensino escolar, é necessário entendê-las a partir de uma perspectiva que possibilite o olhar crítico, ou seja, que desmobilize os sentidos já naturalizados de suas políticas e os confrontem com um pensar que contemple respostas transformadoras, comprometidas com a superação e mudança, não com a formulação do mesmo. Freire se refere às “situações-limites”, como uma espécie de freio, nas quais não se consegue ultrapassar os determinantes históricos de um determinado tempo (FREIRE, 2005). No momento em que a percepção crítica se instaura, vê-se a possibilidade da superação da situação-limite, antes tida como intransponível. Aqui a escola se torna campo de possibilidade crítico-transformadora.

No entanto, reconhecemos existirem dificuldades de difíceis contornos, quando se pensa a escola nessa perspectiva. Freitas (2010), examinando aspectos relacionados aos processos de avaliação em escolas capitalistas, considera que a forma escolar vigente promove um isolamento de estudantes e de educadores(as) da vida. Em seu dizer, “o medo que a escola tem do seu entorno, do seu meio, advém do fato de que o meio ensina, o meio educa” (FREITAS, 2010, p. 93), logo, isola-se e desconsidera, em suas práticas pedagógicas, as contradições do entorno social. Uma escola que se pretenda formadora de sujeitos problematizadores, numa realidade societária como a do capital, confronta-se com esses contrastes cotidianamente. Ao procurar viabilizar seus projetos pedagógicos mais ousados, em geral, se vê fragilizada em seus intentos, pois se defronta com ações de impedimento da construção de um pensamento crítico sobre o sistema vigente. Acreditamos que é possível superar este estado de conformidade ao qual está posta. Para isso, é preciso ousar mais em nossas propostas pedagógicas. No dizer de Valle (2014, p. 103),

[...] deve-se reconhecer [diríamos, não perder de perspectiva] o extraordinário poder da escola na transformação social, em razão de suas características singulares. Ela é uma – talvez a única – instituição social que ainda se mantém acessível à discussão, ao debate, à negociação, à participação. Nada portanto pode impedi-la de se tornar um espaço irradiador de saberes (não redutíveis a artefatos) comprometidos com a justiça social, contribuindo assim para dotar (não apenas) as novas gerações de instrumentos de análise, de reflexão e de ação política consciente.

Retomo as reflexões de Freire, em sua defesa da educação como prática de liberdade na sua relação direta com os sujeitos humanos – privados da possibilidade de ser no mundo –, que sofreram (e ainda sofrem) silenciamentos ontológicos, culturais, epistemológicos. A característica pós-colonial do pensamento freireano, ao remeter à conscientização crítica como condição para a liberdade, vislumbra uma formação humana de (re)encontro com o mundo, de percepção das contradições e de conseqüente problematização da própria existência. Não se verifica liberdade enquanto prática pedagógica quando,

Ditamos ideias. Não trocamos ideias. Discursamos aulas. Não debatemos ou discutimos temas. Trabalhamos sobre o educando. Não trabalhamos com ele. Impomos-lhe uma ordem a que ele não adere, mas se acomoda. Não lhe propiciamos meios para o pensar autêntico, porque recebendo as fórmulas que lhe damos, simplesmente as guarda. Não as incorpora porque a incorporação é o resultado de busca de algo que exige, de quem o tenta, esforço de recriação e de procura. Exige reinvenção (FREIRE, 2005, p. 104).

Talvez, num certo sentido, nem mesmo o capital aspira a uma educação nesses moldes. Tendo em vista a necessidade incessante que tem de formação de recursos humanos com elevada qualificação teórica, atua na ampliação da escolaridade e de sua melhor qualidade (FRIGOTTO, 2010). Essas ações são situações de colonialidade que deixam profundas marcas nos sujeitos em formação. Ao nos colocarmos na posição de quem escuta a escola, não apenas miramos, (re)admiramos

(FREIRE, 2005), nos aproximamos e, escutando, tentamos compreender o sussurro, o movimento de resistência, as marcas da possibilidade de um pensar outro.

Destarte, algumas novas perguntas se juntam às já realizadas, tornando o debate sobre o papel da escola, na atual conjuntura, mais complexo. Como os sujeitos participantes da pesquisa se movimentam neste jogo de relações desproporcionais de forças? O que desejam com suas práticas pedagógicas? Como se veem atuando num quinhão do conhecimento, o da formação científica, tão necessária ao capital? Dando um fechamento parcial às reflexões, reiteramos que no exame investigativo em andamento, a análise do “que entra [ou, é criado] nas escolas e por quê, do que conta como conhecimento e valores legítimos, estaria incompleta se não víssemos os papéis complexos e contraditórios que as escolas exercem” (APPLE, 1989, p. 37).

## 2.2 O DIZER E SEU PAR, O SILÊNCIO, NA INTRICADA REDE DA PRODUÇÃO DE SENTIDOS

A década de 1960 na França, foi fecunda e decisiva para dar início ao projeto de desenvolvimento do campo de estudos da Análise de Discurso. A partir da articulação entre saberes da Linguística, da História e da Psicanálise, seus proponentes construíram, ao longo das décadas subsequentes, um escopo teórico em torno da relação linguagem, ideologia e discurso. Sem perder de vista a necessária independência dos campos teóricos fundadores, interrogando-os e instituindo deslocamentos de saberes, os estudiosos da linguagem sustentaram a constituição de um novo campo de estudos.

As noções conceituais da AD que nos auxiliarão na construção teórico-metodológica e analítica da pesquisa estão fundamentadas no pensamento do filósofo francês Michel Pêcheux<sup>20</sup> e de seu grupo, e, no

---

<sup>20</sup> Michel Pêcheux, filósofo da linguagem, nasceu na França, em Tours em 1938, vindo a falecer em Paris no ano de 1983. De acordo com Orlandi (2005, p. 10), fundou a Escola Francesa de Análise de Discurso, “que teoriza como a linguagem é materializada na ideologia e como esta se manifesta na linguagem”. Ainda conforme a autora, o filósofo estudou na Escola Normal Superior e ensinou Filosofia a partir de 1963. Em 1966, no Laboratório de Psicologia do *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS), trabalhou com Michel Plon (psicanalista) e Paul Henry (linguista), interlocutores com os quais avançou na formulação da AD. No âmbito da História e da Filosofia, teve como referências, respectivamente, Georges Canguilhem (filósofo, médico e especialista em epistemologia e história da ciência) e Louis Pierre Althusser (filósofo).

âmbito brasileiro, nas reflexões construídas nas obras da linguista Eni de Lourdes Puccinelli Orlandi (1998; 2005;2007; 2008; 2011; 2015; 2017).

O entendimento de que a AD tem como objeto o interesse pelo estudo da língua funcionando para a produção de sentidos (ORLANDI, 2015), considera o caráter da não transparência da linguagem. O olhar proporcionado por essa dimensão teórico-analítica, do funcionamento da língua, não procura a literalidade presente no texto, mas o desvelar nos discursos dos sujeitos, aquilo que está posto além da aparência. Assim, a linguagem é contextual, funcionando em relação à história e à ideologia.

O discurso, para a perspectiva teórica apontada, é efeito de sentido entre locutores (PÊCHEUX, 2011), ou seja, os sentidos são efeitos de nossa interação não só com as palavras, como também com outros textos, como os sons e as imagens, mediados pela ideologia. Por isso não é propósito da AD compreender o que o texto quer dizer, como se houvesse uma relação literal entre a ação comunicativa entre locutores. Há entre eles o funcionamento de determinadas condições, sócio-históricas e ideológicas, que afetam o dizer e produzem efeitos de sentido.

Assim entendido, a preocupação da AD não está no funcionamento interno da língua, na sua relação centrada apenas na linguística, nas regras da gramática; antes, considera-se a exterioridade a esta na constituição do discurso. Conforme já referimos, a interlocução – com a Psicanálise, evidenciando o sujeito, e com a História, ao considerar o materialismo histórico –, foi condição essencial para o entendimento do discurso como unidade analítica para além de uma relação de literalidade do enunciado. Dessa forma, a possibilidade de acesso ao discurso, é dizer, como o texto produz sentido através de seus mecanismos de funcionamento, constitui trabalho de análise. A AD não pretende “se instituir em especialista de interpretação, dominando ‘o’ sentido dos textos” (PÊCHEUX, 2012, p. 291), pois compreende que o trabalho analítico não visa a encontrar a verdade, mas uma possibilidade de verdade, a partir da análise dos gestos dos sujeitos inscritos pela linguagem.

Não foi sem articulação, debates e deslocamentos teóricos que a AD se concebeu historicamente enquanto campo do conhecimento. Na construção teórica, no campo da AD, em torno da noção de Formação Discursiva (FD), Michel Pêcheux (2012) dialogou com as reflexões teóricas de Foucault (2005) a respeito dessa formulação. Penso ser dispensável investir nas minúcias do debate entre os filósofos acerca da referida noção, por considerar que este texto não comporta uma discussão dessa natureza, porém, é necessário que se compreenda que esse conceito teve e tem história no desenvolvimento teórico da AD. A partir do

pensamento de Foucault (2005) sobre as Formações Discursivas (FD), Pêcheux (2012) incorpora a dimensão do ideológico.

Assim, para o fundador da AD, uma FD institui

[...] aquilo que, numa formação ideológica dada, isto é, a partir de uma posição dada em uma conjuntura dada, determinada pelo estado da luta de classes, determina **o que pode e o que deve ser dito** [...] (PÊCHEUX, 2014, p. 147, grifo do autor).

No interior de uma dada formação discursiva, correspondente a um domínio do saber, circulam enunciados que se relacionam com uma dada ideologia (INDURSKY, 2005). Dessa maneira, a possibilidade da enunciação se dá a partir da inserção do sujeito em uma ou mesmo em várias FDs, não há um pertencimento único ao lugar discursivo. De um determinado lugar, a partir de uma dada posição, podemos falar em uma FD Educacional, de Mercado, de Estado, Militar que coloca em funcionamento um campo semântico, retomando Pêcheux (2014), determinando “o que pode e o que deve ser dito”.

Considerando o *corpus* teórico-analítico proposto pela pesquisa, composto pelos dizeres e silêncios sobre a Iniciação Científica, na Educação Básica, materializados nos documentos oficiais e expressos nos dizeres de estudantes e professores, torna-se fundamental o entendimento de Pêcheux (2014) em torno da FD e da Formação Ideológica (FI). É nesse jogo que vemos funcionar a língua materializada no texto, trabalhando na produção de sentidos. Os documentos oficiais produzidos numa dada FD cumprem papel “do dizer”, ou seja, expressam determinada posição do Estado, de organismos multilaterais, da iniciativa privada, de professores(as), de estudantes enquanto sujeitos que pensam sobre o/no campo educacional e que, ao articularem-se com diferentes FDs e em diferentes FIs, constroem complexa rede ideológica.

Dessa forma, a circulação de sentidos sobre “ciência”, “tecnologia”, “papel da escola”, “pesquisa”, dentre tantos outros, produz este ou aquele sentido dependendo das relações discursivas assumidas no jogo das dinâmicas das FIs. A cristalização de projetos educacionais em profunda relação com o papel reprodutor da escola (ALTHUSSER, 1998) torna professores e estudantes extensões da lógica do modelo societário capitalista em situação de confronto e/ou convivência com compreensões outras de escola, é dizer, como espaços de possibilidades. No dizer do autor, no fortalecimento do papel dos(as) estudantes e, acrescentaria,

dos(as) professores na sociedade, distanciando-os do esquema da subordinação às lógicas econômicas.

Assim sendo, os dizeres são compreendidos não apenas enquanto mensagens no processo de comunicação humana, para serem decodificadas ou como possibilidade de informação,

[...] são efeitos de sentidos que [...] produzidos em condições determinadas e que estão de alguma forma presentes no modo como se diz, deixando vestígios que o analista do discurso tem de apreender (ORLANDI, 2015, p. 28).

Como já explicitiei, o *corpus* da pesquisa também será composto pelos dizeres dos sujeitos participantes, estudantes de nono ano, concluintes do Ensino Fundamental e professores(as), de diferentes campos do conhecimento, movimentando-se em FDs das ciências da natureza, das humanidades, das linguagens e da matemática, articulados em suas experiências com a Iniciação Científica. Dessa forma, o sujeito, na discussão teórica em andamento, deve ser compreendido muito mais do que um indivíduo em particular que produz seu discurso; ele é posição no discurso. Logo, deve ser compreendido a partir do lugar que ocupa ao enunciar em relação com uma dada formação ideológica que determina o que o sujeito pode ou não dizer, uma vez nela inserido (MUSSALIN, 2001).

Quando Pêcheux (2014) se refere em seus escritos ao lugar daquele que diz e àquele que o discurso visa, vimos instalar, teoricamente falando, as condições que possibilitam uma discussão sobre o papel da ideologia na relação da constituição do discurso e seus movimentos. A ideologia, enquanto conceito que possui historicidade, tem forte polissemia. Dessa maneira, é compreendida sob diferentes perspectivas, e mesmo dentro de uma dada perspectiva, assume diferentes sentidos à medida em que o(a) proponente modifica sua posição no contexto histórico do seu campo teórico. Quando evocado esse conceito, nas linhas constituintes deste texto, não o fazemos como teoria genérica das ideias<sup>21</sup>, mas dentro de uma compreensão do Materialismo Dialético proposto por Marx, através de uma leitura construída por Louis Althusser (1998). Pêcheux (2014) trabalhará com as ideias althusserianas no tocante à ideologia, para

---

<sup>21</sup> Originalmente, a ideologia, enquanto teoria genérica das ideias, foi desenvolvida pelo filósofo francês Antoine-Louis-Claude Destutt, o conde de Tracy, em 1810, na obra *Elements de Idéologie* (ALTHUSSER, 1998).

substanciar suas discussões em torno da materialidade do discurso. No entanto, é importante resgatar que a reflexão apontada por Althusser ao mesmo tempo que vai ao encontro da compreensão de Marx sobre a constituição da sociedade, faz avançar a ideia, movimentando outros sentidos, contribuindo para o processo de constituição histórica da noção conceitual em questão.

Para Marx (1993), aqui exposto de forma breve, a sociedade estaria organizada em Infraestrutura e Superestrutura. A Infraestrutura seria a base econômica de uma sociedade, configurada pela relação entre homem e natureza; e as relações entre proprietário e proletário. A Superestrutura, colocada acima dessa base econômica, estaria representada pelas dimensões “jurídico-política (o Estado e o direito) e a ideológica (as distintas ideologias, religiosas, moral, jurídica, política, etc.)” (ALTHUSSER, 1998, p. 60).

A metáfora, referida por Althusser, de um edifício de dois andares, tendo uma base (Infraestrutura), sustentando dois andares (Superestrutura), sugere uma forte relação dialética entre essas instâncias assim expressas: “os andares superiores não poderiam ‘sustentar-se’ (no ar) por si sós se não apoiassem sobre sua base” (ALTHUSSER, 1998, p. 60).

Como Althusser ressignifica ideologia? O pensador posiciona o debate em torno da ideologia, sustentando a tese de que a mesma é ‘representação’ da relação imaginária dos indivíduos com suas condições reais de existência” (ALTHUSSER, 1998, p. 85). Note-se que Althusser se refere à existência de uma “relação imaginária” com a realidade e não à própria realidade, a partir da qual pode-se compreender que o objeto da ideologia é a relação do sujeito com o mundo. Em outras palavras, podemos afirmar que a tese do filósofo propõe que homens e mulheres, ao representarem de forma simbólica suas relações com a realidade, distanciam-se do real, e assim, produzem uma imagem deformada da realidade, alienando-se. Portanto, a ideologia não é o “falseamento da realidade”, mas,

[...] uma estrutura intrínseca a todos, um traço identitário comum aos diferentes sujeitos, os quais, por estarem interpelados, imaginam que as condições sociais vivenciadas lhes foram ‘espontaneamente’ dadas (SILVA, 2009).

Sobre a questão da interpelação que o indivíduo sofre em sua constituição como sujeito, o teórico francês nos chama atenção de que é

função mesma da ideologia “constituir” indivíduos concretos em sujeitos. Vejamos um exemplo dado por ele em torno de uma interpelação policial, na qual um indivíduo é assim chamado, “–Ei, você aí?”, ou seja, o momento em que o indivíduo é convocado a existir. Vejamos:

Supondo que a cena teórica ocorre na rua, o indivíduo interpelado se volta. Nesse simples movimento físico de 180° ele se torna sujeito. Por que? Porque ele reconheceu que a interpelação se dirigia “certamente a ele”, e que “certamente era ele o interpelado” (e não outro) (ALTHUSSER, 1998, p.97).

A cena teórica exposta por Althusser (1998) possibilita avançar na discussão, auxiliando na compreensão de que, no momento em que o indivíduo é interpelado, fica exposta a relação do então sujeito constituído com os aparelhos repressores e ideológicos de Estado. Para o autor, os referidos aparelhos são a forma material da ideologia, o lugar onde a ideologia tem existência material. Ao construir a ideia de Aparelhos Repressores de Estado (ARE) o faz com base na construção em Marx (1993) de Aparelhos de Estado – governo, administração, exército, polícia, tribunais, prisões. Como Marx acentua que os Aparelhos de Estado funcionam, em geral, pela violência, Althusser passa a entendê-los como aparelhos repressores. E identifica a existência de outros aparelhos, denominando-os de Aparelhos Ideológicos de Estado (AIE) – instituições como Escola, Igreja, Família, Direito, Política, Sindicato, Cultura, Informação, dentre outras. Cabe aos aparelhos a manutenção de uma dada formação social.

Althusser (1918-1990) recebeu duras críticas em relação à ideia de AIE. Uma delas aponta que a luta de classes também pode ocorrer dentro dos aparelhos ideológicos, o que segundo Souza (2005, p. 38) “[...] lhes tira esse caráter de meros cumpridores de ordens do Estado, instituições puramente repetidoras de uma ideologia emanada do Estado”, admitindo então que nestes aparelhos haveria classes em oposição. As críticas também são dirigidas para a AD, já que Pêcheux se apropriou de forma significativa das ideias althusserianas. A respeito dessas críticas, Pêcheux assim se manifesta,

Para que se pudesse compreender algo sobre a questão da ideologia, Althusser afirmava explicitamente que seria necessário considerá-la do ponto de vista da "reprodução das relações de

produção capitalistas". Por várias razões, "reprodução" foi imediatamente interpretada como repetição eterna de um estado idêntico de coisas e algumas pessoas até mesmo o reprovaram por ele, a partir desse entendimento, ter associado a análise marxista a uma teoria pura de reprodução social. Analisando o objetivo desse famoso artigo [refere-se ao texto Aparelhos Ideológicos do Estado] no entanto, não há como não notar o fato de que considerar a ideologia do ponto de vista das "relações de reprodução" necessariamente implica, para um marxista, em também considerá-la do ponto de vista da *resistência* à reprodução, ou seja, da perspectiva de uma multiplicidade de resistências e revoltas heterogêneas que se entocam na ideologia dominante, ameaçando-a constantemente (PÊCHEUX, 2012, p. 96, grifo do autor).

A análise de Pêcheux, em sintonia com nossa compreensão a respeito das teorias reprodutoras, fornece substanciais elementos para um olhar de resistência aos interesses hegemônicos do capital, os quais veem na escola o lugar de concretização de seus objetivos. Nessa direção, ao pensar criticamente esses objetivos reprodutores, Freire e Horton (2003) consideram que a escola não pode esgotar-se na sua função reprodutora da ideologia dominante. Destacam os autores que se há uma tarefa pensada aos(às) educadores(as) pelas classes dirigentes, é possível uma outra tarefa como educador(a), a da denúncia, “em vez de reproduzir a ideologia dominante” (FREIRE; HORTON, 2003, p, 128). Dessa forma, a instituição escolar, enquanto AIE, ao ser compreendida também como espaço de possibilidades (onde o Estado capitalista falha), vem ao encontro da hipótese desta pesquisa quando considera o potencial das instituições escolares, suas práticas pedagógicas, produtoras de sentidos de transformação social.

Retomando as reflexões em torno do dizer em sua dimensão teórica, o consideramos também sob outra forma, pensada por Orlandi (2007), enquanto silêncio. Essa noção deve ser compreendida não na sua relação sonora com a linguagem, como ausência de palavras ou mesmo daquilo que falta, porém, como condição essencial para a produção de sentido. Ao considerar a existência de uma “materialidade simbólica específica do silêncio”, (ORLANDI, 2007, p. 14), a autora infere que seu funcionamento no trabalho de análise, possibilita a ampliação das

relações com as palavras. Desse modo, atendendo aos propósitos da pesquisa, percebemos seu potencial para o trabalho de análise, pois dependendo das condições de produção de construção de um texto, seja ele um documento oficial ou os dizeres dos sujeitos participantes da pesquisa, sabemos que na relação com uma dada forma discursiva algumas coisas são ditas outras não.

Por meio das condições de produção do texto, buscamos considerar tanto o contexto imediato como o amplo na constituição de um determinado discurso. Em outras palavras, podemos afirmar que as condições de produção são as circunstâncias da constituição de um discurso, tendo como pano de fundo, como já nos referimos, contextos que possibilitam sua formulação.

Diante disso, a percepção acerca do não dito, como constituinte dos dizeres sobre as políticas educacionais globais e nacionais, por exemplo, é realizada a partir de uma reflexão sobre o silêncio. O não dito, é um silêncio fundador, segundo Orlandi (2007), por considerar que é próprio das palavras. O implícito, o pressuposto e o subentendido consistem em formas de não dizer, provocando o analista a pensar que “há sempre no dizer um não dizer necessário” (ORLANDI, 2007; 2015), que o sentido pode sempre ser outro. Há uma outra materialidade do silêncio, entendida por Orlandi (2007; 2015) como política do silêncio ou silenciamento. Nessa tipologia destacamos o silêncio constitutivo referindo-se à determinada circunstância em que o uso de uma palavra, numa determinada situação, apaga as outras. Por conseguinte, para dizer é preciso não dizer (ORLANDI, 2015).

O silêncio constitutivo é o responsável pelo apagamento dos sentidos. Para ilustrar a questão, temos a Iniciação Científica –como forma de propagar um discurso sobre práticas investigativas na escola –, que versa sobre “investimentos em espaços de divulgação da ciência e da tecnologia **como forma de estimular os alunos da educação básica a ingressarem na carreira científica**” (BRASIL, 2010b, p. 44, grifo nosso). Isso posto, os sentidos apagados que remetem ao que determina os representantes do grande capital, sobre a relação escola e desenvolvimento econômico, poderiam instalar o trabalho significativo de uma outra formação discursiva, uma outra região de sentidos (ORLANDI, 2007, p. 74). Isso pode ser indesejado numa dada conjuntura, provocando silenciamento.

O silêncio por sua natureza é fugaz, para torná-lo visível, “é preciso observá-lo **indiretamente** por métodos (discursivos) históricos, críticos, desconstrutivistas” (ORLANDI, 2007, p. 45, grifo da autora). Saber

trabalhar criticamente por entre os dizeres e os silêncios, eis um dos grandes desafios deste quefazer investigativo.

### 2.3 DAS ESCOLHAS METODOLÓGICAS

Para o desenvolvimento metodológico desta pesquisa, vimos trabalhando em uma perspectiva qualitativa. A expressão qualitativa remete a diferentes possibilidades de se encaminhar metodologicamente uma proposta investigativa e, ao nosso ver, não nega a dimensão quantitativa que por ventura uma pesquisa possa apresentar. Tais dados, no processo de análise qualitativa, dão sentido à pesquisa. Desse modo, "associar quantificação com positivismo é perder de vista que quantidade e qualidade estão intimamente relacionadas" (ANDRÉ, 1995, p. 24).

A abordagem qualitativa permite diferentes caminhos para a geração e a conseqüente análise dos dados obtidos. Ante a natureza do problema que a presente pesquisa se ocupa, de análise do funcionamento de uma proposta pedagógica em um determinado contexto escolar, consideramos o trabalho aqui proposto como estudo de caso. André (2013), ao discutir aspectos relativos às abordagens qualitativas em educação, destaca que nas décadas de 1960 e 1970 o estudo de caso possuía sentido limitado, geralmente associado ao estudo descritivo de uma unidade: uma escola, um professor, um grupo de estudantes, a sala de aula. A partir dos anos 1980, conforme a autora, a abordagem passa a ser percebida de forma mais abrangente, dando atenção a "um fenômeno particular, levando em conta seu contexto e suas múltiplas dimensões. Valoriza-se o "aspecto unitário, mas **ressalta-se a necessidade da análise situada e em profundidade**" (ANDRÉ, 2013, p. 97, grifo nosso).

Peres e Santos (2005, p. 114-115), ao considerarem a literatura especializada no campo das abordagens qualitativas, destacam três aspectos de ordem epistemológica a serem observados quando da realização de um estudo de caso. O primeiro deles, refere-se ao conhecimento, em seu aspecto de constante (re)construção. Em segundo lugar, a compreensão de que um caso é "um todo complexo e não uma mera soma de suas partes constituintes". Por fim, um terceiro destaque, considera "imprescindível admitir que a realidade pode ser compreendida a partir de diversas óticas".

Compreendendo a importância das dimensões acima citadas, procuramos identificar no presente estudo, o que André (1995; 2005) denomina de estudo de caso do tipo etnográfico. A partir disso, esclarece a autora que se trata "de uma adaptação da etnografia à educação" (André, 2005, p. 25), não constituindo uma etnografia em seu sentido estrito.

Ao analisar trabalhos teóricos relacionados ao estudo de caso em perspectiva etnográfica, André (1995) sistematizou reflexões de vários autores que problematizaram a abordagem. E, a partir delas, organizou cinco situações nas quais o estudo de caso pode ser trabalhado. A síntese elaborada pela autora nos permitiu identificar mais amiúde a proximidade da presente pesquisa dos cenários investigativos apontados. A seguir, apresentamos os possíveis contextos quando o estudo de caso na perspectiva apontada é recomendado:

(1) Quando se está **interessado numa instância particular**, isto é, numa determinada instituição, numa pessoa ou num específico programa ou currículo; (2) quando se deseja **conhecer profundamente essa instância** particular em sua complexidade e em sua totalidade; (3) quando se estiver mais **interessado naquilo que está ocorrendo do que nos seus resultados**; (4) quando se busca descobrir novas hipóteses teóricas, novas relações, **novos conceitos sobre um determinado fenômeno**, e (5) quando se quer retratar o **dinamismo de uma situação numa forma muito próxima do seu acontecer natural** (ANDRÉ, 1995, p. 51-52, grifo nosso).

Ligada à antropologia, a etnografia em seu sentido etimológico enfatiza a "descrição cultural". Em nosso caso, a atenção volta-se para a cultura escolar, manifesta na prática pedagógica de IC e no movimento dos sujeitos da educação em seus cotidianos. Apoiado nas reflexões de Rockwell (2011), a opção pelo caminho etnográfico sublinha uma situação que, ao nosso ver, é essencial para o entendimento acerca do papel da escola na contemporaneidade. Referimo-nos à necessidade de compreender o próprio mundo, o do espaço escolar e sua relação constante com outras instâncias socioculturais e políticas, procurando "documentar o não-documentado da realidade social" (ROCKWELL, 2011, p. 21, tradução nossa)<sup>22</sup>.

Sendo assim, procuramos, através de um olhar de tipo etnográfico, dar atenção ao que ocorre na escola, ao movimento de suas práticas pedagógicas, às relações com a exterioridade que a constituem e das quais

---

<sup>22</sup> "[...] documentar lo no-documentado de la realidade social" (ROCKWELL, 2011, p. 21).

é constituída. Em outras palavras, perceber mais amiúde o que Geertz (1994) denomina de “conhecimento local”, sem perder de vista a dimensão social global da questão.

Em consonância com André (1995), um trabalho etnográfico em educação acontece quando envolvemos técnicas ligadas à observação do participante, à entrevista e à análise de documentos. A observação do participante constitui momento da pesquisa no qual o pesquisador interage constantemente com o objeto e os sujeitos de pesquisa. Contudo, conforme assinala Rockwell (2011), é importante destacar que tal prática não deve ser confundida com a tradição etnográfica em si. Para a autora, a etnografia não se constitui como técnica ou método, antes como uma perspectiva que articula método e teoria (ROCKWELL, 2011, p. 19).

Nesse pensar, situamos o trabalho com a entrevista também como parte da engrenagem etnográfica de tipo escolar; o qual, como instrumento de geração de dados, possui papel não só de aprofundar questões suscitadas inicialmente pela pesquisa, como também aspectos que se apresentam no desenrolar da mesma. Em um estudo com esse viés metodológico, o pesquisador possui centralidade na geração e na análise de dados, já que é através da interação constante com os sujeitos participantes da investigação que o processo se desenvolve (ANDRÉ, 1995; ROCKWELL, 2011; RODRIGUES, 2012). Por isso, a ênfase deve ser dada no processo, não nos resultados finais. É no processo do cotidiano escolar, vinculado a uma determinada prática de IC, que situamos professores(as) e estudantes em suas posições-sujeito de orientadores(as) e pesquisadores(as), respectivamente. O acompanhamento de seus dizeres, movimentos e gestos nos possibilitou entendê-los no seu próprio ambiente – o da escola.

No tocante aos dados empíricos da pesquisa, ao utilizar a expressão “geração” e não “coleta”, o fazemos, considerando a contribuição da perspectiva etnográfica, procurando evidenciar aspectos da não neutralidade do pesquisador na construção do conhecimento. Em função disso, consideramos que o dado não está ali pronto para ser coletado, mas construído na relação entre pesquisador, referenciais teóricos e os participantes da cena investigativa.

Em outras palavras, os “dados não existem enquanto tal, uma vez que eles resultam já de uma construção, de um gesto teórico” (ORLANDI, 2012, p. 38). Desse modo, com Orlandi (2012, p. 88), sublinhamos que o sujeito, ao produzir seu dizer, inscreve-se no interdiscurso, ou seja, filia-se a um saber discursivo, produz interpretações sobre as questões que lhe são colocadas. Por fim, ainda no que tange aos dados, Peres e Santos (2005, p. 122) orientam a respeito de “alguns cuidados fundamentais,

visto que o pesquisador deve reunir informações detalhadas a ponto de possibilitar a compreensão de diversas facetas de seu objeto”. Os autores se referem à utilização de diferentes recursos para geração de dados. No caso em questão, além das entrevistas, decidimos também pela realização de rodas de conversas e questionário e trabalhamos com análise documental. Os autores mencionam também em triangulação, se reportando a essa diversidade de fontes.

#### 2.4 O TERRITÓRIO ESCOLAR, SEUS SUJEITOS E AS ATIVIDADES REALIZADAS

A instituição pesquisada, como já fizemos referência, foi o Colégio de Aplicação, unidade da Educação Básica, organicamente ligada ao Centro de Ciências da Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina. A escolha dessa instituição se deu em função da existência de uma proposta de Iniciação Científica em funcionamento desde 1999, denominada "Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola". Na próxima subseção e nos capítulos quatro e cinco nos deteremos a respeito das características da proposta pedagógica com a Iniciação Científica encaminhada por professores e estudantes do nono ano, bem como traçaremos um perfil das características da instituição pesquisada.

O período de investigação de um trabalho etnográfico pode variar de algumas semanas, meses e mesmo anos. No caso em questão, realizamos o processo de interação com os sujeitos pelo período de um ano letivo, mais precisamente o de 2015, que, conforme o calendário escolar, ocorreu no período de fevereiro a dezembro do citado ano. A opção por um ano de acompanhamento se deu em função de que as atividades de Iniciação Científica, da referida instituição escolar, tiveram início e encerramento no ano letivo, porém o contato com o grupo de orientadores e pesquisadores não teve início e fim aí. Como docente da instituição e coordenador da proposta, já possuía proximidade do pessoal docente. A interação com os participantes da pesquisa teve continuidade ao longo do processo de investigação à medida em que novas demandas se faziam necessárias. Mesmo após a conclusão do trabalho, o diálogo foi mantido não só com o pessoal envolvido na proposta de IC, mas também com a instituição escolar como um todo, objetivando circular as reflexões encaminhadas pela pesquisa realizada.

A escolha pelo ano de 2015, no segundo ano de nossas atividades na Pós-Graduação, foi em função de algumas preocupações com a conjuntura política do país. Com a reeleição da então Presidenta da

República Dilma Vana Rousseff no pleito de 2014, cuja posse se deu em janeiro de 2015, consideramos que por se tratar do primeiro ano de uma reeleição, e com acordos salariais firmados com diversas categorias de servidores públicos federais em sua última gestão, possivelmente não seria um período de deflagração de greve. Naquele momento, em nossa previsão, talvez em 2016 tal processo pudesse ocorrer. Nesse caso, o processo de geração de dados seria fragmentado, podendo, dependendo da situação, avançar sobre 2017, correndo risco de comprometimento do andamento da pesquisa. Na prática, a previsão não se confirmou. Houve movimento de greve nas universidades brasileiras em 2015, contudo na Universidade Federal de Santa Catarina não se deu de forma ampla. Apesar dos(as) professores do Colégio de Aplicação terem um longo processo histórico de participação ativa no movimento docente, não consideraram o momento político propício. Logo, pudemos desenvolver as atividades de acompanhamento do trabalho docente e discente na já citada proposta de Iniciação Científica.

No ano anterior a minha aprovação para realizar o curso de doutorado no PPGECT/UFSC, já havíamos contatado os docentes envolvidos com as atividades de IC desenvolvidas nos nonos anos do Colégio de Aplicação sobre o querer investigativo. Após a aprovação, reafirmamos aos professores o interesse em tê-los como participantes da pesquisa, obtendo, no final do ano de 2013, parecer favorável do grupo. Então, já cursando o doutorado, nos fins de 2014, realizamos contato com a direção geral da instituição, momento este que apresentamos os objetivos da pesquisa e solicitamos autorização para desenvolver o trabalho proposto. Tendo obtido aceite da instituição escolar em 2015 (APÊNDICE A), submetemos o projeto de pesquisa inicial junto ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH), da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo aprovação (APÊNDICE B). Atendendo às exigências do CEPSH, elaboramos dois Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICES C e D). Um deles voltado aos(às) docentes, outro aos estudantes e seus familiares, já que por serem menores de idade, deveriam ter autorização dos responsáveis legais para assim poderem participar da pesquisa.

Concluídos os trâmites burocráticos, iniciamos o trabalho de acompanhamento das atividades dos(as) professores(as) e estudantes em seus cotidianos com a Iniciação Científica.

## 2.5 O CENÁRIO PEDAGÓGICO: UMA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA

No Sexto Capítulo analisamos os dizeres e silêncios dos protagonistas deste tipo específico de formação científica. Antes, nos capítulos quatro e cinco, desenvolvemos reflexões acerca da gênese, objetivos e dinâmica pedagógica do projeto desenvolvido na escola. No entanto, para que os encaminhamentos metodológicos sejam melhor compreendidos, faz-se necessário, na atual subseção, a exposição de uma visão geral em torno do funcionamento da proposta pedagógica.

A IC nos nonos anos constitui-se, na dinâmica pedagógica do Colégio de Aplicação, uma atividade de caráter permanente. Isso significa que, de sua concepção em 1999, após ter vivenciado um período como projeto de ensino e pesquisa (2001 a 2005), com a realização de relatórios parcial e final, foi considerada pela comunidade escolar como atividade relevante, devendo ter continuidade na estrutura curricular da instituição. Conforme referência na introdução deste texto, ao passar dos anos a proposta foi tomando outros contornos, conforme a composição da equipe pedagógica e os interesses e necessidades do grupo discente. Com o intuito de abordar o modo de funcionamento de tal concepção pedagógica, tomamos como ponto de partida a experiência desenvolvida no ano de 2015, ano em que, por ocasião do desenvolvimento da pesquisa, realizamos o acompanhamento das ações dos(as) professores(as) e estudantes.

O trabalho desenvolvido envolveu, no ano em questão, docentes das disciplinas de História, Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, Língua Espanhola, Língua Inglesa e Geografia, compondo um quadro de oito docentes e setenta e três estudantes. Do ponto de vista pedagógico, a proposta de IC tem como objetivo compreender a escola enquanto ambiente de pesquisa e construção do conhecimento, sintonizada com as múltiplas questões da realidade que cercam os estudantes na perspectiva da formação de consciência crítica (UFSC, 2000). Para aquele ano letivo, a proposta foi desenvolvida em duas etapas, cada qual com um tema geral estimulador de discussões (Quadro 1).

Em consonância com as temáticas gerais, foram construídos eixos de pesquisa (Quadros 1 e 2) com objetivo de estimular o processo de Iniciação Científica proposto. Para a primeira etapa, correspondente ao primeiro semestre, cada eixo foi debatido com os estudantes por um(a) dos(as) docentes orientadores(as) no formato de oficinas, que aconteceram simultaneamente em forma de rodízio no início do ano letivo. A cada semana os grupos de estudantes vivenciavam uma

discussão diferente contemplada por um dos eixos. Ao final do mês de março, tendo passado por todas as discussões, coube aos(as) estudantes-pesquisadores(as) a escolha por um dos eixos temáticos de interesse. A organização das equipes, em número de dois integrantes, se deu de forma espontânea, respeitando a aproximação com o eixo. Os(as) estudantes tiveram a liberdade de movimentar-se nos eixos apresentados, ou seja, poderiam propor outras discussões que não as aventadas pelos(as) orientadores(as). Para a segunda etapa, processo semelhante ocorreu, todavia, o período de debate sobre os eixos foi mais curto, ocorrendo em um único dia. Nessa etapa, os grupos também se organizaram livremente a partir dos novos eixos, a diferença é que dessa vez, em função da dinâmica proposta, as equipes poderiam contar com três ou quatro integrantes.

Quadro 1-Eixos Investigativos da Primeira Etapa – 2015.

Eixos	Possíveis problematizações
EIXO 1– As vidas “atravessadas” pelas ideias de progresso	1– O papel do jovem no seu contexto social; 2– O pequeno agricultor e os contextos impostos pelas barragens; 3– Índios, caboclos e colonos dividindo o mesmo lugar; 4– Transformações (econômicas, sociais, culturais) no cotidiano dos atingidos pelas barragens.
EIXO 2– Lutas pela terra: Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e outras formas de resistência	1– MAB e o processo histórico; 2– MAB em Santa Catarina: ações na luta pela terra; 3– A atualidade do Movimento dos Atingidos por barragens; 4– Conceito de atingido: antes e depois da Legislação; 5– Outras formas de resistência.
EIXO 3– As obras e a intervenção na natureza	1– Impactos socioambientais decorrentes da construção de Usinas Hidrelétricas - o caso catarinense; 2– Legislação ambiental no Brasil; 3– Alternativas energéticas; 4– Relação Campo/Cidade: produção de energia e seus usos.

EIXO 4– Identidade (s) e memória	1– Desterritorialização e identidade; 2– Impactos das transposições; 3– Memória(s) de quem... para quem...; 4– Passado e futuro: idealizações no presente.
----------------------------------	---

Fonte: UFSC (2015a).

#### Quadro 2-Eixos Investigativos da Segunda Etapa – 2015.

Eixo	Possíveis problematizações
EIXO 1– Escravidão e o projeto colonial português	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Quem eram os escravos das Minas Gerais? Origens e ocupações plurais;</li> <li>– Os escravos e seus senhores: entre acordos, conflitos e resistências;</li> <li>– Construção do projeto colonial: trabalho nas minas (extração do ouro), nas cidades (edificações de igrejas, das casas, da urbanidade);</li> <li>– Relações de poder: a hierarquia das leis, das prisões, do pelourinho, etc.;</li> <li>– O universo cultural das populações escravas: saúde, saberes, culinárias, rituais – retratos de uma vida cotidiana;</li> <li>– Histórias curiosas: entre ações e resistências;</li> <li>– Homens e mulheres: diferentes expectativas sociais;</li> <li>– Outros.</li> </ul>
EIXO 2– Construções coloniais e contexto histórico-cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A arquitetura colonial, suas formas e seus significados;</li> <li>– Os caminhos, seus usos e suas memórias;</li> <li>– As imagens falam: cada símbolo uma distinção;</li> <li>– Histórias curiosas: diferenciações marcadas no “real”;</li> <li>– Outros.</li> </ul>
EIXO 3– Patrimônio histórico, memória e contexto histórico-cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preservação do patrimônio: ações;</li> <li>– Patrimônio histórico e cultural: desafios;</li> <li>– Memória e esquecimento: o que preservar? O que esquecer?</li> <li>– Turismo e patrimônio histórico: novo projeto econômico;</li> <li>– Sofrendo ações do tempo e dos homens: descaso;</li> <li>– Museus e memórias: de quem? Para quem?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– O que sabem os mineiros sobre sua história? Que tipo de memória coletiva tem sobre suas histórias?</li> <li>– A história marcada pelos espaços: ruas, praças, edifícios;</li> <li>– Uma história dos vencedores ou dos vencidos?</li> <li>– Patrimônio linguístico: falas de um Brasil plural;</li> <li>– Patrimônio imaterial: culinária, músicas e o saber fazer;</li> <li>– Outros.</li> </ul>
<p>EIXO 4– Exploração do ouro: relações entre economia e as constituições dos espaços</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Arraiais, vilas, cidades: o ouro que cria a geografia das Minas Gerais;</li> <li>– Marcas do passado colonial no meio urbano;</li> <li>– O meio físico e as dificuldades na construção do espaço urbano;</li> <li>– Histórias curiosas nas cidades históricas;</li> <li>– Economia: expectativas e controle real;</li> <li>– Ciclo do ouro: entre projetos e ações;</li> <li>– Burocratização, insatisfação e resistências;</li> <li>– Interligando destinos: relações entre Minas e Desterro;</li> <li>– Outros.</li> </ul>
<p>EIXO 5– Religião: histórias de fé e de poder</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– As ordens religiosas e suas ações políticas;</li> <li>– Disputas sociais: a religião que abraça a todos;</li> <li>– Igrejas, ouro e poder;</li> <li>– Sincretismos: resistências e apropriações;</li> <li>– Religiosidade africana X europeia: há lugar para as duas?</li> <li>– Os santos não falam do céu;</li> <li>– Um mundo interpretado pela arte: o Barroco;</li> <li>– Histórias Curiosas;</li> <li>– Outros.</li> </ul>
<p>EIXO 6– Personagens e seus contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lideranças;</li> <li>– Conflitos e resistências: um mundo em disputa;</li> <li>– Romances e amores: entre arranjos e resistências;</li> <li>– Projetos políticos/culturais: um centro que erradia saber;</li> <li>– Inconfidentes: liberdade contra a Coroa, ações de um grupo por privilégios;</li> <li>– As mulheres, os poetas: lutas políticas em busca de uma outra sociedade;</li> <li>– Histórias Curiosas;</li> </ul>

	– Outros.
--	-----------

Fonte: UFSC (2015a).

Tanto na primeira etapa, como na segunda, uma vez concluída a formação das equipes, as escolhas dos eixos e a definição da orientação, foi dado início ao processo de desenvolvimento das pesquisas. Cada docente tinha autonomia para iniciar o processo de orientação da pesquisa da forma que melhor lhe conviesse, em sintonia com as características do seu grupo de orientandos(as). Em geral, iniciaram com atividades de estímulo à construção de um projeto de pesquisa. Para tanto, leituras foram realizadas com a devida elaboração de sínteses, assistência a vídeos, bem como criaram estratégias para a escrita de textos. Dessa forma, os(as) estudantes estreitaram o contato com a temática de estudo e definiram com mais clareza seus objetivos, perguntas que pretendiam responder e estratégias metodológicas que seriam adotadas.

A geração de dados das pesquisas dos(as) estudantes, dependendo do projeto proposto, poderia ter início no próprio ambiente escolar ou em seu entorno, estendendo-se aos locais definidos como campo de estudos. No ano em questão, os espaços geográficos para geração de dados foram definidos conforme apresentado no Quadro 3 que segue.

Quadro 3-Atividades de Geração de Dados – Pesquisa de Campo.

Etapa/semestre	Município	Local de Visitação
1ª etapa/1º semestre	Abdon Batista (SC)	Conversa com lideranças sociais locais. Discussões em torno do processo de construção e impactos sociais da UHE Garibaldi.
	Itá (SC)	Usina Hidrelétrica Itá; espaço urbano; monumento da Igreja no lago da hidrelétrica; Casa de Memória.
	Aratiba (RS)	Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB.
2ª etapa/2º semestre	Cidades históricas de Minas Gerais: Ouro Preto, Mariana, São João Del Rei, Tiradentes	Museus, vias públicas, minas, organização do espaço urbano.

Fonte: O autor, a partir de UFSC (2015a).

No trabalho de campo, através de entrevistas, fotografias, filmagens e anotações pessoais, cada equipe acumulou significativo material empírico, o qual, no retorno ao Colégio, constituiu matéria-prima para construção da pesquisa. Para cada etapa, uma forma específica de apresentação dos resultados foi solicitada (Quadro 4).

Quadro 4-Forma de Apresentação da Pesquisa.

Etapa/semestre	Forma de apresentação da pesquisa	Características
1ª etapa/1º semestre	Ensaio escolar	Texto argumentativo produzido em situação escolar. Consiste na defesa de um ponto de vista pessoal e subjetivo sobre um tema (humanístico, filosófico, político, social, cultural, ambiental, comportamental, literário, etc.), com objetivo de apresentar e defender uma ideia.
2ª etapa/2º semestre	Audiovisual	Forma de comunicação que, ao combinar som e imagem, constitui método de exposição do resultado da pesquisa, muito próximo do que se poderia chamar de documentário.

Fonte: O autor, a partir de UFSC (2015a).

Concluída a investigação, foram definidos os momentos de socialização para a comunidade escolar e interessados (Quadro 5). Nestes eventos, toda a comunidade escolar foi convidada a participar: direção, estudantes de outros anos e níveis, servidores docentes e técnicos, bem como os familiares.

Quadro 5-Socialização das Pesquisas Realizadas.

Etapa/semestre	Evento	Local
1ª etapa/1º semestre	IV Seminário “Iniciação Científica na Escola”	Colégio de Aplicação – UFSC
2ª etapa/2º semestre	IV Mostra Audiovisual – Festival de Curtas	Colégio de Aplicação – UFSC

Fonte: O autor, a partir de UFSC (2015a).

## 2.6 SOBRE A DEFINIÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

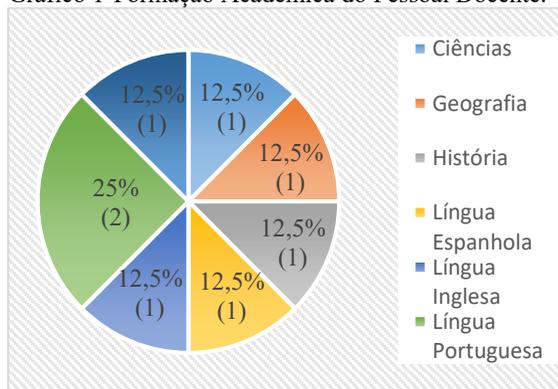
Sobre os sujeitos participantes da pesquisa, como exposto no Quadro 6 e Gráfico 1 abaixo, contamos com o aceite de todos os(as) professores(as) implicados(as) com a proposta pedagógica de IC, que em 2015 totalizaram nove profissionais. Desses, uma professora, por questões de saúde, afastou-se das atividades escolares, o que fez com que a população investigada passasse a contar com oito participantes. Os nomes apresentados no referido quadro e ao longo da tese são fictícios, respeitando os princípios éticos relativos à pesquisa com seres humanos. Solicitamos aos participantes que escolhessem seus próprios pseudônimos.

Quadro 6-Professores-orientadores de Iniciação Científica – “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento”, 2015.

Nº	Professor(a)-orientador(a)
1	Ana
2	Elis
3	Irene
5	Luiza
6	Margarida
4	Nazca
7	Lena
8	Tito

Fonte: O autor (2018).

Gráfico 1-Formação Acadêmica do Pessoal Docente.



Fonte: O autor (2018).

Ainda sobre os sujeitos da investigação, tivemos envolvimento de estudantes. Como já citei, a população discente envolvida com o “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, totalizou, para o ano em questão, setenta e três estudantes. Não seria viável, para o que estava sendo proposto, o envolvimento de todo aquele coletivo, então adotamos alguns critérios visando a composição do grupo.

Em diálogo com os(as) docentes, propusemos que a população de estudantes que comporia o coletivo de participantes da pesquisa fosse um dos grupos de orientação definidos para o primeiro semestre. O critério de escolha do grupo, também em acordo com os(as) educadores(as), contemplou o do orientador ou orientadora que acumulasse mais tempo de experiência em orientação no formato de Iniciação Científica em desenvolvimento. A orientadora Lena e seus(uas) orientandos(as), conforme o Quadro 7, foram os escolhidos para serem acompanhados(as) no primeiro semestre de atividades. A formatação do grupo reuniu representantes das três turmas de nonos anos. Da mesma forma que o grupo docente, os(as) estudantes escolheram pseudônimos para poderem ser citados sem que sua identidade fosse revelada.

Quadro 7-Composição inicial do Grupo Discente Participante da Pesquisa.

Nº	Estudante-pesquisador
01	Nightdragon
02	Pamela
03	Augusto
04	Larissa
05	Pedro
06	Rodrigo Oliveira
07	Mateus
08	Zirlândio
09	José Martins
10	Flávio

Fonte: O autor (2018).

O acompanhamento do grupo, na verdade, foi uma estratégia de aproximação para criação de vínculos que facilitassem o processo de geração de dados. Nossa presença na sala de orientação da professora Lena não tinha como propósito analisar o funcionamento pedagógico do trabalho que ali se realizava. Em conformidade com os objetivos da pesquisa, estávamos naquele contexto de orientação, procurando entender a relação daqueles sujeitos com uma dada proposta de IC, buscando compreender os sentidos que ali estavam circulando.

O desfecho se deu no final do ano. Após ter vivenciado todo o processo, os(as) estudantes responderam a um questionário e participaram de uma roda de conversa. O processo de acompanhamento daquele grupo, durante o ano letivo, também possibilitou elementos que foram considerados no processo de análise.

Como já comentado na seção anterior, no segundo semestre teve início uma nova etapa da proposta de IC. Outro tema central foi proposto com seus respectivos eixos e, novamente, as equipes se organizaram e realizaram diferentes arranjos sociais. Contudo, já era sabido que o grupo original que estávamos acompanhando se desfaria por ocasião da nova etapa de atividades. Por isso, decidimos acompanhá-los em seus novos grupos e equipes, participando dos trabalhos de orientação em cinco grupos, dos oito existentes. Uma vez nos grupos, com a devida autorização dos(as) orientadores(as), nos aproximamos das novas equipes e explicamos que estávamos ali, como eles já sabiam, realizando uma pesquisa. Ponderei que, como iria acompanhar determinado(a) estudante daquela equipe, ficaria o convite para quem quisesse participar da nossa pesquisa.

Assim, treze estudantes aceitaram colaborar com a investigação, ampliando o universo discente, que inicialmente era de dez, para vinte e três estudantes. Uma nova situação promoveu alteração na composição do referido grupo. Ao se aproximar do período em que aplicaria o questionário, dois estudantes perguntaram se poderiam colaborar com a geração dos dados. Concordamos. O grupo então passou a contar com vinte e cinco integrantes. Durante o período de aplicação dos questionários e da roda de conversa uma estudante solicitou saída do grupo. Dessa forma, como pode ser observado por meio do Quadro 8, tivemos vinte e quatro participantes que colaboraram com o processo de geração de dados até o final.

Quadro 8-Composição Final do Grupo Discente Participante da Pesquisa.

Composição original (1º Semestre)	Novos membros (2º Semestre)	Composição final
Mateus	John Electron Hector	4
Pamela Pedro	Milenna	3
Larissa	Gabriel	2

José Martins	Adafonso João Paulo	3
Nightdragon	Felipe Torres Jhony	3
Augusto Flávio Zirlândio	Sem novos integrantes	3
Rodrigo Oliveira	Leandro Will	3
10	Voluntários: William Garcia Isabela, Anne	3
	14	24

Fonte: O autor (2018).

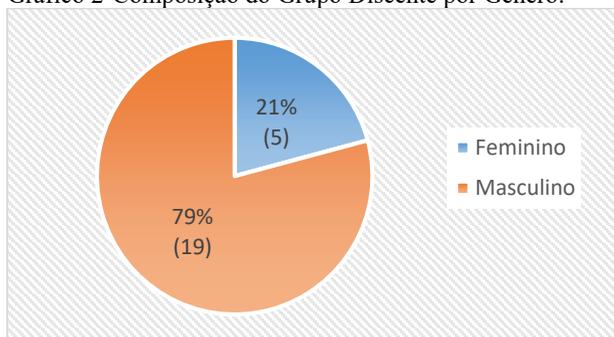
O grupo constituído obteve representação das três turmas de nonos anos, como pode ser observado pela Tabela 1. No tocante à composição por gênero (Gráfico 2), observei disparidade que promoveu desequilíbrio na estruturação do coletivo de participantes. Essa situação já se desenhava desde o início, quando o grupo original se formou. Naquela ocasião, dos dez membros, apenas dois eram do sexo feminino (Quadro 8).

Tabela 1-Composição do Grupo Discente, por Turma

Turma	Estudantes
A	09
B	10
C	05
TOTAL	24

Fonte: O autor (2018).

Gráfico 2-Composição do Grupo Discente por Gênero.



Fonte: O autor (2018)

## 2.7 A DINÂMICA DE GERAÇÃO DE DADOS

A observação participativa permitiu-nos o movimento entre os espaços e tempos da instituição em articulação com os sujeitos participantes da pesquisa. É comum, em uma pesquisa dessa natureza, que o pesquisador procure se envolver no cotidiano que pretende investigar, procurando manter estreita colaboração com as pessoas implicadas no processo (GEERTZ, 1994); no caso em questão, os(as) docentes, na condição de orientadores(as), e os(as) discentes, exercendo função social de pesquisadores(as). No Quadro 9 é possível perceber os momentos em que procuramos maior interação com os sujeitos pesquisados.

Quadro 9-Momentos de Interação com os Sujeitos da Pesquisa.

Momentos de interação	Descrição
Reunião Pedagógico-administrativa	Espaço de encontro entre os professores-orientadores que integram a equipe proponente da proposta de IC. Tais encontros ocorreram uma vez por semana, no período matutino. Nestes momentos as discussões se deram em torno de aspectos teóricos, metodológicos e administrativos.
Encontro de orientação	Espaço-tempo em que orientadores e pesquisadores se reuniam para encaminhamentos referentes ao desenvolvimento dos projetos de pesquisas. Encontros semanais, que ocorriam às quintas-feiras, das 14h20min às 16h, em ambientes específicos, tais como, salas de aula,

	laboratórios, salas de reuniões. Eventualmente, conforme a necessidade daquele coletivo, este tempo também era utilizado para reunião conjunta, neste caso os encontros aconteciam no auditório da escola.
Viagem de estudos	Também é designada por pesquisa de campo. Tem como finalidade possibilitar que os pesquisadores entrem em contato direto com os sujeitos e ambientes com os quais estão investigando. Aconteceram duas saídas a campo, uma para cada etapa da proposta pedagógica de IC.
Eventos de socialização	Tipo 1– Seminário e Mostra: Para cada etapa de desenvolvimento da proposta de IC, ocorreram momentos de socialização com a comunidade escolar. No primeiro semestre, com a finalização da pesquisa, os estudantes-pesquisadores apresentaram suas reflexões em um evento denominado “Seminário Iniciação Científica na Escola”. No segundo semestre, a socialização da pesquisa se deu no formato de uma mostra: “Mostra de Audiovisuais – Festival de Curtas”.
	Tipo 2– Durante o ano letivo, orientadores e pesquisadores realizaram e/ou participaram de eventos, tais como bingos, festa junina, ação solidária, com o propósito de angariar fundos e garantir a participação de todos os estudantes nos trabalhos de campo.

Fonte: O autor (2018).

Assim, nas reuniões pedagógico-administrativas, por exemplo, colaboramos em momentos de sua organização, contribuindo nas discussões. De igual modo, nos encontros de orientação, com anuência dos(as) orientadores(as) e quando solicitado pelos(as) pesquisadores(as), conversávamos com os(as) estudantes, sugerindo encaminhamentos, lendo seus textos. As observações, neste caso, não aconteceram de forma passiva, mas através do envolvimento com o grupo. Situação análoga aconteceu nos trabalhos de campo, procuramos acompanhar não apenas os(as) estudantes ligados mais diretamente ao nosso interesse investigativo, mas também outros(as) discentes, ampliando o ambiente de interação. Nas atividades de socialização do tipo 1(Quadro 5), acompanhamos as apresentações dos(as) estudantes, colaborando, quando solicitado, na organização do material para exposição. Nas

socializações de tipo 2 (Quadro 9), auxiliamos na organização dos eventos e nas operações de vendas das “ações entre amigos”. Os diferentes momentos do trabalho de observação participativa estão sistematizados e podem ser acessados nos Apêndices E e F.

Além das observações, dos registros escritos e fotográficos, trabalhamos com os sujeitos da pesquisa com entrevista semiestruturada, questionários e roda de conversa (Apêndices G, H, I e J). Para os participantes docentes e discentes, aplicamos inicialmente um questionário com o objetivo de traçar um perfil dos grupos (Apêndices K e L).

Especificamente para o pessoal docente, utilizamos o recurso da entrevista como estratégia metodológica para a geração de dados. A entrevista compreensiva ou semiestruturada permite certa flexibilidade na criação do roteiro frente aos novos elementos suscitados no decorrer do seu processo. Foi preciso manter uma direção para que os objetivos não se perdessem, todavia, certa flexibilização se fez necessária para garantir o aprofundamento das questões centrais e de outras que se apresentaram no diálogo com o(a) entrevistado(a). No dizer de Zago,

[...] a escolha pelo tipo de entrevista, como é o caso de outros instrumentos de coleta de dados, não é neutra. Ela se justifica pela necessidade decorrente da problemática do estudo, pois é esta que nos leva a fazer determinadas interrogações sobre o social e buscar estratégias apropriadas para respondê-las (2003, p. 294).

Destaco que a filiação teórica à Análise de Discurso, também se estende para o tratamento analítico dos dados. Sobre esse aspecto concordamos com Flôr e Cassiani-Souza (2008, p.14), quando afirmam que,

A utilização da análise do discurso enquanto referencial analítico exige em grande parte sua incorporação como referencial teórico, pois se trata de lançar um olhar diferenciado à prática da pesquisa em um contexto de trabalho com material simbólico. Assim, sua utilização apenas como ferramenta de análise de dados empíricos impede a amplitude de olhar necessária a este tipo de trabalho.

Logo, as entrevistas e questionários aplicados procuraram dar conta dos objetivos propostos para a dinâmica investigativa (Quadro 10). A análise do material foi combinada com outras formas de registros realizadas durante os momentos, já referidos, de interação.

Quadro 10-Roteiro de Entrevista Aplicada ao Pessoal Docente e a Relação com os Objetivos da Pesquisa.

Blocos de questões	Objetivos da pesquisa e roteiro da entrevista
BLOCO I	<p>OBJETIVO: Identificar o funcionamento do interdiscurso (memória discursiva) no encaminhamento da proposta de IC.</p> <p>1–Considerando sua história escolar/acadêmica/profissional, como foi, tem sido, sua experiência com a pesquisa?<sup>23</sup></p> <p>4– Como se deu sua aproximação com a atividade permanente “Pés na Estrada do Conhecimento”? Quais foram suas primeiras impressões/expectativas?</p> <p>7– Você conhece o PIBIC-EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio)? Já participou na qualidade de orientador/a? Você percebe semelhanças, diferenças entre este Programa e a IC desenvolvida no nono ano?</p>
BLOCO II	<p>OBETIVO: Compreender a produção de sentidos e deslocamentos em torno da função social da escola e das práticas de IC (Institucional e local).</p> <p>2– A escola é lugar de quê?</p> <p>3– É a escola lugar de Iniciação Científica? Por quê?</p> <p>5– Como você se vê na dinâmica de IC proposta? Como percebe este trabalho no cotidiano da escola?</p> <p>6– Qual seu entendimento sobre “Iniciação Científica”?</p> <p>10– Qual concepção de ciência você faz circular nos encontros de orientação?</p>
BLOCO III	<p>OBJETIVO: Analisar os lugares sociais construídos no contexto local das experiências cotidianas com a Iniciação Científica.</p>
	<p>OBJETIVO: Analisar elementos locais das condições de produção da proposta de IC.</p>

<sup>23</sup> O roteiro de entrevista foi estruturado com treze perguntas. No quadro, a sequência da numeração indica a relação da pergunta do roteiro com os objetivos da pesquisa.

BLOCO IV	<p>11– Aponte aspectos que você considera positivos e outros que você definiria como dificuldades no tocante ao trabalho com Iniciação Científica nos moldes da atividade permanente em questão.</p> <p>12– Como você percebe a circulação da proposta de IC pelos espaços da escola? (Nas reuniões gerais, nas reuniões de série, nas reuniões de disciplina, nas conversas com os estudantes, administrativamente, etc.).</p>
BLOCO V	<p>OBJETIVO: Reconhecer a incompletude do roteiro proposto, possibilitando que o entrevistado desenvolva outras considerações, abrindo margem para o processo de análise.</p> <p>13– Espaço aberto para suas considerações finais</p>

Fonte: O autor (2018).

Com o pessoal discente, como já mencionamos, além do questionário com vistas à construção do perfil, aplicamos um outro no final das atividades letivas. A opção por este instrumento se deu em função da dificuldade que tivemos em organizar horários para a realização das entrevistas. Em função do número de estudantes e de suas agendas repletas de atividades, não conseguiríamos contemplar a todos se optássemos pelo uso da entrevista como recurso metodológico. Então, após muita negociação, reunimos os(as) estudantes em dois dias (13/11 e 16/11/2015), garantindo assim a participação de todo o coletivo no preenchimento do questionário. Nos dias marcados para aplicação do instrumento investigativo, no meio da manhã, oferecemos lanche aos estudantes. Logo após, explicamos os objetivos daquele momento e os mesmos iniciaram as respostas. Por meio do Quadro 11 pode-se observar as questões e seus respectivos objetivos.

Quadro 11-Roteiro de Questionário Aplicado ao Pessoal Discente e a Relação com os Objetivos da Pesquisa.

Bloco de questões	Objetivos da pesquisa e roteiro
1ª PARTE	
BLOCO I	OBJETIVO: Identificar o funcionamento do interdiscurso (memória discursiva) no encaminhamento da proposta de IC
	Você possui um “diário de Iniciação Científica” conhecido por DIC, nele você faz registros relacionados aos temas de pesquisa, das atividades de campo, bem como anotações pessoais. Pois bem, quero lhe convidar a escrever mais uma página (ou mais) em seu DIC. A proposta é que você, ao acessar suas memórias, conte sobre sua vivência, enquanto estudante-pesquisador de Iniciação Científica do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento”. Você pode abordar sobre suas expectativas iniciais, o funcionamento da proposta de IC, suas dificuldades pessoais, emoções, seus aprendizados, e tantas outras questões que julgar importante merecer registro.
2ª PARTE	
BLOCO II	OBJETIVO: Compreender a produção de sentidos e deslocamentos em torno da função social da escola e das práticas de IC (Institucional e local).
	1– O que você pensa sobre o papel da escola em sua vida? <sup>24</sup> 2– É a escola um lugar de Iniciação Científica? Por quê? 3– Se um (a) colega seu/sua, de um outro ano, lhe pedisse informações sobre a Iniciação Científica desenvolvida no nono ano, o que você lhe diria? 6– O que você pensa ser “ciência”?
BLOCO III	OBJETIVO: Analisar os lugares sociais construídos no contexto local das experiências cotidianas com a Iniciação Científica.
	4– Como foi ser um (a) “estudante-pesquisador (a)”? 5– Como foi ter um (a) “professor (a)-orientador (a)”?
	OBJETIVO: Analisar elementos locais das condições de produção da proposta de IC.

<sup>24</sup> O roteiro de entrevista foi organizado em nove perguntas. No quadro, a sequência da numeração indica a relação da pergunta do roteiro com os objetivos da pesquisa.

BLOCO IV	<p>7– Se considerarmos os resultados das pesquisas, ou seja, o “ensaio escolar” e o “audiovisual”, responda:</p> <p>a– Quais problemas e facilidades você encontrou no processo de construção destes objetos simbólicos?</p> <p>b– Como você avalia seu envolvimento pessoal no desenvolvimento destas propostas?</p> <p>8– No seu dia a dia você escuta pessoas (alunos no nono ano, de outros anos, de professores, dos pais, outros) falarem sobre IC? Comente.</p>
BLOCO V	<p>OBJETIVO: Reconhecer a incompletude do roteiro proposto, possibilitando que o entrevistado desenvolva outras considerações, abrindo margem para o processo de análise.</p> <p>9– Espaço aberto para registro de algum aspecto que você considera importante e não foi dado o devido destaque neste questionário.</p>

Fonte: O autor (2018).

Por fim, além dos instrumentos de geração de dados citados, outros materiais, de origem documental, tais como leis, resoluções, relatórios, produções escolares, também foram considerados para o desenvolvimento da pesquisa (Quadro 12).

Quadro 12 -Corpus Documental da Pesquisa.

Objeto simbólico	Do que trata
Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012	Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010	Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.
Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.	Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências (2014-2024).
Caderno: Planejando a Próxima Década – MEC/2014	Vinte etapas do Plano Nacional de Educação
Livros Branco, Verde e Azul da Ciência e Tecnologia	Apresentam resultados de conferências nacionais de ciência, tecnologia e inovação
Relatórios do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento”	Atividades desenvolvidas no período de 1999 a 2017
Projetos de pesquisa de IC	Propostas de pesquisa produzidas pelos estudantes no ano de 2015
Relatório Delors	Proposições de uma Educação para o século XXI

Fonte: O autor (2018).

Os referidos documentos tiveram tratamento analítico conforme aponta Le Goff (1996), em diálogo com o referencial metodológico da Análise de Discurso. Vejamos,

Em relação a este conjunto documental, importa compreender que o documento não é inócuo. É antes de tudo o resultado de uma montagem, consciente ou inconsciente, da história, da época, da sociedade que o produziram, mas também das épocas sucessivas durante as quais continuou a viver, talvez esquecido, durante as quais continuou a ser manipulado, ainda que pelo silêncio. O documento é uma coisa que fica, que dura, e o testemunho, o ensinamento (para evocar a etimologia) que ele traz devem ser em primeiro lugar analisados desmistificando-lhe o seu significado aparente (p. 76).

O referido autor chama atenção para o “documento-monumento”, que necessita ser “desmontado”, para que possamos analisar as suas condições de produção.

Como já reafirmado várias vezes, os sujeitos participantes da pesquisa foram acompanhados por nós durante o ano letivo de 2015. Nos anos subsequentes, até a finalização da investigação, retornamos em vários momentos ao ambiente escolar. O movimento de revisitar teve como propósito fortalecer o diálogo investigativo iniciado por conta da pesquisa. Ao revermos docentes e discentes participantes do trabalho, bem como, conhecermos novos sujeitos engajados na proposta, agregamos novos olhares sobre a situação em análise. Mesmo que o grupo de participantes estivesse fixado àqueles de 2015, o contato com outros professores e estudantes em reuniões auxiliou-nos no desenvolvimento das reflexões que desenvolvíamos. Além do contato com docentes e discentes, no constante regresso à escola, aprofundamos pesquisa documental no Centro de Memória da instituição e acompanhamos eventos organizados pelo Projeto, tais como, Seminários de IC, apresentação de vídeos.

No âmbito mais amplo da escola, visitamos Mostras Pedagógicas, ao fim do ano letivo, momento em que os trabalhos desenvolvidos são expostos e apresentados pelos estudantes e seus professores à comunidade escolar (UFSC, 2017a). Ademais, em 2017, participamos de banca de qualificação de nove estudantes-pesquisadores de IC e coordenamos duas sessões de um grupo focal relativo a uma outra pesquisa de doutorado,

em andamento na escola, cujo tema também problematiza aspectos relativos à IC na escola. Vivenciar o funcionamento da escola, conhecendo e interagindo com seus sujeitos no desenvolvimento de suas propostas pedagógicas, constituiu fecundo exercício ético de construção da pesquisa.



## SEGUNDO CAPÍTULO

### 3 UMA NOÇÃO, DIFERENTES SENTIDOS E PRÁTICAS: O QUE SE DIZ E COMO SE FAZ INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Ao se considerar a trajetória da formação de pesquisadores, a fase da educação básica pode ser considerada um campo fértil para potencializar nos estudantes o desejo pela descoberta, a curiosidade científica e o interesse pela ciência e pela tecnologia (FIALHO, 2009, p.110).

*Isso de criar cientistas desde a escola fundamental me parece mais uma ideia vinculada a de produção, de formação de massa para trabalho, com um olhar ainda fortemente positivista das disciplinas (PO ANA, 2015).*

*Antes só via Ciência como uma matéria [disciplina “ciências”], mas percebi que ciência pode ser qualquer coisa com uma pesquisa. Acho que [...] é um tipo de estudo algo que tenha que se buscar pesquisando, que pode ser feita por qualquer um desde que se produza uma pesquisa (EP LEANDRO, 2015).*

O presente capítulo tem como propósito propiciar reflexões acerca das contribuições das produções científicas, cujo objeto de estudo tem como foco a Iniciação Científica na Educação Básica. De início elucidamos o processo de organização da revisão bibliográfica, enfatizando sobre a escolha dos descritores, os ambientes de busca e a seleção e sistematização do material gerado, ou seja, artigos, dissertações e teses. Desses aspectos, partimos para o estudo do perfil dos pesquisadores com produção acadêmica sobre o tema, passando então para a análise das contribuições teórico-metodológicas propriamente ditas. Ao concluir o texto, observamos a contribuição da literatura para a temática em estudo e evidenciamos a existência de lacunas que indicam possibilidades de novas abordagens de estudo.

### 3.1 SITUANDO A TEMÁTICA E O PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DA REVISÃO

A Iniciação Científica, no Brasil, como atividade de estímulo à carreira científica e, por conseguinte, à formação do profissional pesquisador, teve sua gênese no âmbito do Ensino Superior<sup>25</sup>. Na conjuntura desenvolvimentista da década de 1950, coube ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)<sup>26</sup> produzir e espalhar os primeiros sentidos sobre esta atividade de formação científica e tecnológica. Na conjuntura em questão, tinha o referido conselho objetivo de dotar o Brasil de recursos humanos qualificados para a pesquisa, contribuindo assim para redução do tempo de ingresso e permanência de estudantes universitários em cursos de Pós-Graduação; notadamente os considerados estratégicos para o momento conjuntural do período, marcado pelo fim da Segunda Guerra Mundial e o desenvolvimento da atividade industrial no território nacional. Tal mecanismo de ação institucional consistiu em estratégia político-pedagógica essencial para aquela ocasião histórica, vislumbrando o futuro científico e tecnológico nacional.

Nas décadas subsequentes, verificamos mudanças na operacionalização da atividade de Iniciação Científica, com a ampliação de bolsas e formas de acesso a ela, com a criação, por exemplo, na década de 1980, de um programa institucional de bolsas de Iniciação Científica. O foco continuava sendo o estudante de curso superior, agora não mais restrito a áreas de interesse consideradas estratégicas, tal como eram vistas no início da criação do CNPq. Essa situação se estende sem alterações, quanto ao público-alvo, até os primeiros anos do século XXI,

---

<sup>25</sup> Ao longo do texto utilizaremos outras expressões, tais como “Educação Superior” e “Educação Universitária” para nos referimos a este nível de ensino.

<sup>26</sup> Instituição responsável pela promoção, estímulo e desenvolvimento científico e tecnológico do país, em sua origem, foi denominado “Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq)”, assim permanecendo até 1974, passando então a ser designado por “Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico”, mantendo a mesma sigla. É importante o registro de que o CNPq não foi a única instituição criada com estes fins. Antes dele, na década de 1920, portanto no contexto pós 1ª Guerra Mundial, o debate sobre o desenvolvimento científico já fazia parte da agenda de discussões da Academia Brasileira de Ciências (ABC). A proposta de criação de um Conselho Nacional de Pesquisa começou a tomar forma, em 1948, com a fundação da Sociedade para o Progresso da Ciência. Em 1951, através da Lei nº 1.310 de 15 de janeiro de 1951, é criado o almejado Conselho de Pesquisas (BRASIL, 1951).

notadamente o ano de 2003, quando é criado um programa institucional de Iniciação Científica, também articulado pelo CNPq, porém voltado aos estudantes do Ensino Básico, denominado Iniciação Científica Júnior (ICJ). Estava em curso uma reorientação em torno desta prática formativa de estímulo à pesquisa científica e tecnológica em nosso país.

Com esta brevíssima narrativa em torno da trajetória da atividade de Iniciação Científica no território brasileiro, não tivemos outro propósito a não ser o de assinalar que a referida prática possui história recente em nosso país. A primeira década do século XXI assiste à migração da IC, de um contexto formativo universitário, para outros territórios pedagógicos, no caso, o escolar<sup>27</sup>, sinalizando forte interesse do Estado brasileiro e outros agentes em estimular e desenvolver a IC nas escolas públicas.

Ante as questões levantadas e, considerando os propósitos desta pesquisa, é necessário que se esclareça sobre os limites dados a esta revisão bibliográfica. Procuramos contemplar tanto discussões propostas em torno da IC encaminhadas institucionalmente – a ICJ e o PIBIC-EM, como outras experiências, com marcas características de Iniciação Científica; no entanto, não apresentando vínculos institucionais diretos com os referidos programas. Não nos restringimos apenas aos aspectos teórico-metodológicos das práticas pedagógicas. Outras discussões tais como análises de políticas educacionais e internacionais, envolvendo a temática central, também integraram nossos interesses. Assim, procuramos reunir trabalhos, nacionais e internacionais, no universo de periódicos, teses, dissertações e anais de eventos, com foco na IC articulada no âmbito da Educação Básica. A leitura analítica dos materiais simbólicos selecionados aconteceu de forma a procurar responder ao questionamento: quais abordagens constituem o interesse de pesquisas envolvendo a Iniciação Científica no âmbito da Educação Básica?

Para viabilizar a construção desta revisão bibliográfica e considerando o recorte investigativo acima mencionado, definimos alguns descritores que foram utilizados no processo de busca. Tomamos o descritor “Iniciação Científica” como basilar nesse processo. Em associação a ele, com objetivo de demarcar o interesse investigativo, agregamos outros como: “Ensino Básico”; “Educação Básica”; “Ensino Médio”; “Formação Científica”; “Prática Pedagógica”; “Políticas Públicas”; “Experiência Pedagógica”; “Globalização”; “Sentidos”.

---

<sup>27</sup> A dimensão "escolar" a qual estamos nos referindo diz respeito às atividades pedagógicas relativas ao Ensino Básico.

De início, definimos o período de busca para um intervalo de tempo equivalente a cinco anos, recomendação esta normalmente encontrada em trabalhos desta natureza. Todavia, considerando a temática em questão, ponderamos não ser esta opção a mais adequada para o que estávamos propondo. Diante da recente presença no cenário educacional brasileiro de discussões envolvendo IC, em especial na Educação Básica, uma amostra temporal como esta não oportunizaria contato com significativo material para análise. Não queremos dizer que a preocupação fosse apenas de fundo quantitativo. Considerávamos que a ampliação do período de busca poderia fornecer mais elementos para ampliar qualitativamente o campo de discussão.

Assim sendo, optamos, como ponto de partida, o momento de publicização do programa de Iniciação Científica Júnior, pelo CNPq, no ano de 2003. Embora cientes de que, antes deste marco, outras experiências, envolvendo a Iniciação Científica no Ensino Médio já se faziam presentes em algumas escolas brasileiras – como foi o caso do Programa de Vocação Científica (PROVOC), da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) em 1986 –, decidimos por manter o período de referência como sendo de 2003 a 2015. A possibilidade de esboçar um cenário sobre os estudos que contemplam a Iniciação Científica na Educação Básica e de ter uma percepção do estado do conhecimento (ALVES-MAZZOTTI, 2006) constituiu uma outra justificativa para mantermos o recorte temporal, com pouco mais de uma década.

### 3.2 DANDO INÍCIO À BUSCA E AO PROCESSO DE SISTEMATIZAÇÃO DOS TEXTOS

Já mencionamos sobre a pergunta, o tema central, os descritores e o espaço temporal relativos ao processo de busca. Importa esclarecer que a temática de pesquisa em questão, a Iniciação Científica na Educação Básica, não é objeto específico de determinado tipo de periódico e/ou evento científico, possuindo, entretanto, ligação muito próxima com aqueles relacionados à educação. Assim, optamos por considerar, *a priori*, para fins de busca, três eventos científicos. Tal opção se deu em função do conhecimento que tínhamos sobre a abrangência dos mesmos em reunir professores(as) e especialistas de diferentes campos do saber e de promoverem a circulação de debates em torno dos mais amplos aspectos relacionados à educação em geral, bem como discussões mais específicas no campo educacional, como é a questão da Iniciação Científica.

No campo da educação em geral, dialogamos com o evento promovido pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), no qual são desenvolvidos encontros científicos nacionais e regionais, congregando pesquisadores do âmbito da educação. Nesse evento, considerando o intervalo temporal proposto, analisamos as reuniões nacionais das edições 26 (2003) até a 37 (2015). É importante ressaltar que desde 2014, por decisão estatutária da referida Associação, datada de 2012, os encontros nacionais e regionais passaram a acontecer em anos intercalados.

Considerando a especificidade temática da investigação proposta, procuramos contemplar dois outros eventos. Ao assim procedermos, nosso interesse foi o de estreitar um pouco mais o foco das discussões, sem perder de vista a pluralidade e amplitude dos debates propostos. Esses eventos congregam a interlocução de atores sociais provenientes tanto da Educação Básica quanto do Ensino Superior, e de pesquisadores(as) de diversas origens e especialidades. Foi assim que decidimos pelo Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC), evento organizado de forma bienal, reunindo pesquisas no campo da Educação em Ciências, congregando trabalhos, como já falamos, não apenas produzidos no âmbito do Ensino Superior, mas também pelos professores(as) da Educação Básica. Da mesma forma, considerando o recorte temporal proposto, consideramos os encontros IV (2003) ao X (2015). Por fim, na procura por contribuições de estudos relacionados às relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia, ao nosso ver, fecundo campo de conhecimento com possibilidades de discussões em torno do objeto de estudo proposto, identificamos o Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade (ESOCITE.BR/TECSOC). Embora tenha sido criado em 2005, apenas em 2009 é que assumiu caráter de Simpósio Nacional, com ocorrência bienal. Para fins deste trabalho de revisão, considere os encontros III (2009) a VI (2015).

À medida que desencadeamos o processo de busca, identificamos a existência de outros eventos mais específicos, nos quais a temática desta pesquisa também circulou (Quadro 13). Considerando que a discussão em torno da Iniciação Científica na Educação Básica constitui interesse de análise de diferentes campos do conhecimento, acreditamos haver outros eventos, aqui não contemplados, em que tal temática tenha sido explorada. Não obstante, a intenção não foi a de esgotamento das possibilidades, antes, ficamos atentos aos objetivos da investigação e a delimitação marcada pelos descritores de buscas.

Quadro 13 -Outros Eventos Nacionais e Internacionais Considerados na Dinâmica da Revisão Bibliográfica.

Evento	Edição
Simpósio Internacional sobre a Juventude Brasileira (JUBRA)	2012 e 2015
Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense (SICT-Sul)	2012
Simpósio Nacional de Ensino de Física	2005
Congresso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias (Espanha)	2013
Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia	2012
Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar	2010

Fonte: O autor (2018).

No que se refere à busca por bases de dados, consideramos tanto as plataformas nacionais como as internacionais. Dessa maneira, destacamos o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES/MEC<sup>28</sup>) (periódicos, teses e

---

<sup>28</sup> O atual Ministério da Educação, ao longo de sua história, passou por diversas modificações em sua nomenclatura. O acrônimo MEC foi criado em 1953, quando a Lei nº 1.920, de 25/7/1953 desmembra o então Ministério da Educação e Saúde. Com essa Lei cria-se o Ministério da Saúde (art. 1º) e altera-se a nomenclatura do antigo Ministério, que passa a ser reconhecido por Ministério da Educação e Cultura (art. 2º). O Decreto nº 91.144 de 15/3/1985, ao criar o Ministério da Cultura, promove nova alteração na estrutura ministerial. Em seu art. 19, o Ministério da Educação e Cultura passa a ser chamado de “Ministério da Educação” (ver também Lei 8.028 de 12/04/1990). Nova mudança envolvendo a designação do MEC acontece por meio da Lei 8.490 de 19/11/1992 que transforma o Ministério da Educação e Cultura em Ministério da Educação e do Desporto. Em 1998, a Lei nº 9.649, de 27 de maio, em seu art. 17, transforma o Ministério da Educação e do Desporto em Ministério da Educação (redação dada pela Medida Provisória nº 2.216-37 de 2001). Em 2016, após o afastamento da presidenta Dilma Rousseff, o presidente interino Michel Temer, através da MP 726 de 12/05/2016, extinguiu o Ministério da Cultura e transformou o Ministério da Educação em Ministério da Educação e Cultura. Em decorrência dos descontentamento populares diante da extinção do Ministério da Cultura, ele é recriado pela Medida Provisória 728 de 23/05/2016. Dessa forma, mais uma vez o Ministério da Educação e Cultura passou a ser denominado de Ministério da Educação. Por tantos movimentos, optamos pela designação MEC quando nos referirmos ao Ministério da Educação, independentemente do período ao qual

dissertações); a base de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); a *Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, España y Portugal* (REDALYC.ORG), e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A escolha pelos referidos ambientes virtuais de busca se deu em função de constituírem espaços de iniciativa pública (Portal CAPES e BDTD), com amplo acervo para pesquisa, garantindo boa visibilidade da produção acadêmica nacionais e internacionais, em especial à América Latina (REDALYC.ORG e SciELO).

Todos os textos considerados necessários à revisão proposta foram lidos e fichados. O fichamento dos arquivos foi feito em blocos temáticos construídos no processo de leitura. Assim, através do Quadro 14 apresentamos os referidos blocos nos quais reunimos as contribuições dos textos analisados. Essa construção temática foi baseada tanto nos objetivos da pesquisa, como em contribuições advindas dos próprios textos estudados. O último conjunto temático, identificado como “Outras questões”, reuniu uma miscelânea de reflexões que, apesar de não ter a IC como tema central, em algum momento se referia ao seu contexto.

Quadro 14-Fichamento das Produções Seleccionadas por Blocos Temáticos.

Nº	Blocos Temáticos
1	Concepções e propósitos da Iniciação Científica
2	Iniciação Científica no âmbito das políticas nacionais para a educação
3	Iniciação Científica e os projetos globais para a educação
4	Produção de sentidos sobre Iniciação Científica
5	Papel formador da escola frente às práticas de Iniciação Científica
6	Formação científica na escola
7	Iniciação científica e a relação entre Currículo e colonialidade do saber e do poder
8	Outras questões

Fonte: O autor (2018).

Conforme identificávamos determinado texto com potencial de ser analisado, procedíamos à leitura de seu resumo e, a partir daí, seu arquivamento em pastas – virtual ou física –, dependendo do tipo de material. Deparamo-nos com documentos que tinham forte relação com

---

estivermos nos referindo (BRASIL, 1953, 1985, 1992, 1998, 2001, 2003, 2016a, 2016b).

os objetivos da revisão e outros que poderiam ser retomados em outras circunstâncias da pesquisa. Outros materiais, ainda, pelo tipo de abordagem distante do que pretendíamos analisar, foram descartados.

Como consta no Quadro 15, identificamos, no período de 2003 a 2015, cinquenta e sete publicações com potencial para análise.

Quadro 15 -Produção Científica Relativa ao Período de 2003 a 2015.

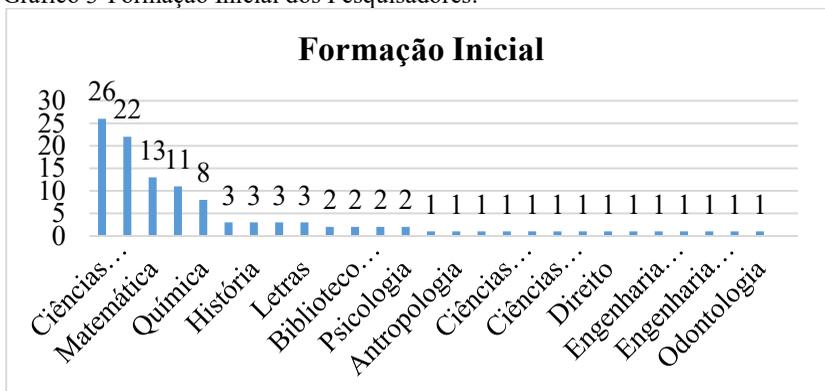
Material simbólico	Total
Artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais	19
Artigos publicados em Anais de eventos nacionais	26
Dissertações	06
Teses	06
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>

Fonte: O autor (2018).

### 3.3 QUEM ESCREVE SOBRE IC NA EDUCAÇÃO BÁSICA

A construção do corpus de análise possibilitou o mapeamento de cento e catorze atores sociais – professores(as) da Educação Básica, do Ensino Superior, e pesquisadores(as) e/ou especialistas –, que, em suas práticas educativas, promovem a circulação de reflexões acerca da Iniciação Científica. Articulados em diferentes campos do saber, reforçam o pensar de que a IC não constitui campo exclusivo de uma determinada área, ainda que, como podemos observar no Gráfico 3, há um maior número de profissionais oriundos da área das Ciências da Natureza e notadamente das Ciências Biológicas, em detrimento de outras.

Gráfico 3-Formação Inicial dos Pesquisadores.

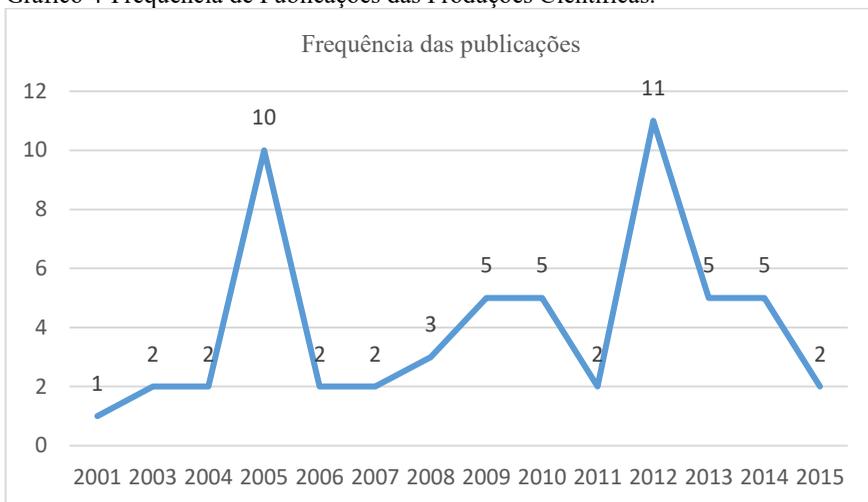


Fonte: O autor (2018).

Por meio do gráfico apresentado, é possível perceber uma presença significativa de pedagogos envolvidos com a temática. Um número significativo deles atua em instituições de pesquisa que desenvolvem atividades de Iniciação Científica com estudantes do Ensino Médio. Possivelmente, são os pedagogos que atuam no trabalho de mediação e acompanhamento pedagógico entre o profissional pesquisador e o estudante do Ensino Médio. Outros exercem suas funções em instituições escolares, atuando também em articulação com professores de diferentes áreas. Considerando a amostra em estudo, os demais campos do conhecimento apresentam produção com menor expressividade, denotando ter o tema da Iniciação Científica, no âmbito da Educação Básica, uma estreita relação com o denominado “Ensino de Ciências”, ou a “Área Científica”, normalmente representada por professores(as) e pesquisadores(as) das Ciências Biológicas, da Matemática, da Química e da Física.

No que concerne à produção científica, por meio do Gráfico 4, constatamos a existência de dois momentos de maior concentração de publicações.

Gráfico 4-Frequência de Publicações das Produções Científicas.



Fonte: O autor (2018).

Uma primeira manifestação deste crescimento se deu em 2005, logo, após a institucionalização da ICJ em 2003. Associa-se a essa questão, o fato de que no ano de 2005 ocorreu a quinta edição do Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, um evento de periodicidade biennial. Nessa ocasião, oito trabalhos foram apresentados, trazendo a temática da IC. Entre estes períodos nos quais se verificou maior número de publicações, os anos de 2007 e 2009 indicaram significativa contribuição para a temática, proporcionando discussões com foco em análises de avaliação do Programa ICJ, pois expunham preocupações em torno da formação de formadores(as) para atuar no ensino baseado em investigação e reflexões em torno de experiências pedagógicas. No ano de 2012, também após a institucionalização de um outro programa, o PIBIC-EM, ocorrido em 2010, observamos a continuidade de interesses com análises das políticas governamentais estimuladoras da prática de IC e trabalhos de relatos de experiências, tanto os produzidos no âmbito institucional do Programa ICJ e/ou PIBIC-EM, como os que não possuem conexões com os programas estatais.

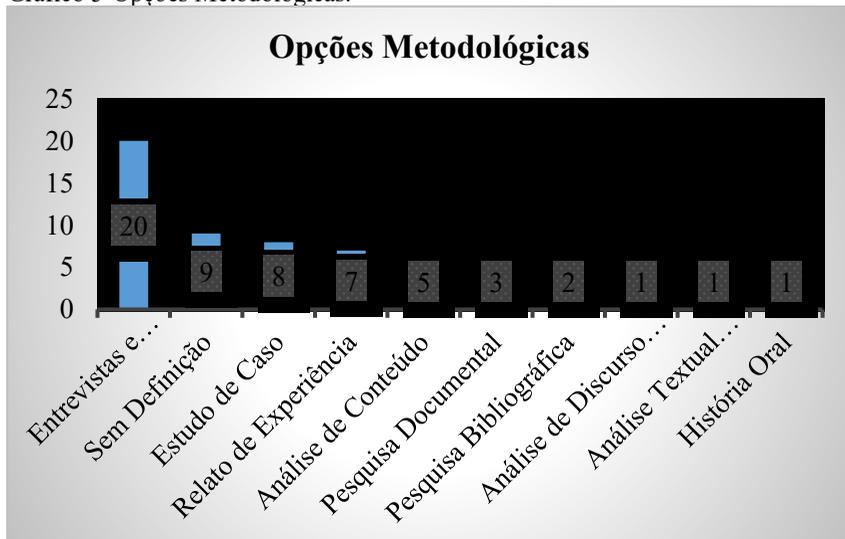
Há um comportamento que se repete em todo o período. Uma fase de maior produção, seguida de um arrefecimento das discussões. Em geral, os momentos de maior agitação acadêmica ficaram próximos das mudanças nas políticas educacionais, envolvendo a temática da Iniciação Científica. Destacamos que tal análise necessita ser entendida

considerando os limites provenientes do recorte temático e temporal realizado, ou seja, que certamente não atingimos toda produção nacional e internacional sobre o tema.

No que concerne às opções teórico-metodológicas presentes nos trabalhos, nos deparamos com uma diversidade de encaminhamentos feito pelos autores. Em geral, as pesquisas são apresentadas como qualitativas, outras poucas, mesclando esta última com aspectos quantitativos. Do ponto de vista teórico, por tratar-se de tema acerca de atores sociais filiados a diferentes formações discursivas, os referenciais teóricos procedem igualmente de diferentes campos disciplinares, razão pela qual não achamos conveniente e nem necessário trazê-los para esta reflexão.

Do ponto de vista metodológico, através do Gráfico 5, podemos divisar as escolhas realizadas. A esse respeito, em muitos trabalhos tivemos dificuldades em compreender o caminho metodológico seguido pelos autores. Muitas vezes a menção ao enfoque se dava no interior do texto, através de algumas palavras que emergiam de forma solta, tais como “questionários” e “entrevistas”. Por outro lado, em alguns trabalhos, essa dimensão da organização da pesquisa se deu de forma muito precisa.

Gráfico 5-Opções Metodológicas.



Fonte: O autor (2018).

### 3.4 CONCEPÇÕES, PROPÓSITOS E DIFICULDADES NO ÂMBITO DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Reiteradamente trazemos à tona que a gênese da IC em nosso país esteve associada à formação universitária. O estímulo à pesquisa durante o curso de graduação e o conseqüente incentivo aos estudos de Pós-Graduação, com diferentes intensidades, marcam, até os dias de hoje os propósitos gerais desta construção curricular nas universidades brasileiras.

Quando a IC passou a ser pensada para outro nível educacional<sup>29</sup>, no caso a Educação Básica, identificamos nas perspectivas apresentadas pela literatura em estudo, uma repetição do sentido pedagógico dominante. Em outras palavras, as propostas apresentadas, em maior ou menor intensidade, registravam projetos atravessados pela ideia de estímulo às carreiras científicas <sup>30</sup> (AMÂNCIO, 2004; FIALHO, 2009; SILVESTRE; BRAGA; SOUZA, 2009; SOUZA, 2009; CARDOSO et al., 2010; OLIVEIRA, 2010; CONCEIÇÃO, 2012; MARTINS, 2012; MENEGASSO; ROCHA; DEL PINO, 2012; ROSA, 2013; PALACIOS; GONZÁLEZ, 2015). Visão semelhante, ainda que colocada pelos autores como “em última instância”, é compartilhada por Palacios e González (2015), referindo-se a uma experiência dessa natureza envolvendo estudantes do Ensino Secundário Espanhol na Universidade de Granada. Para esses autores, as atividades propostas funcionariam de forma a

---

<sup>29</sup> Utilizamos a expressão “nível”, de acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de 20/12/1996, em seu Título V (dos Níveis e das Modalidades de Educação e Ensino), Capítulo I (da Composição dos Níveis Escolares), Art. 21, “ a educação escolar compõe-se de:

I - educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;

II- educação superior” (BRASIL, 1996).

<sup>30</sup> É importante esclarecer que as propostas de IC em questão, dentre outras citadas ao longo do texto, que direcionam suas ações para o despertar da carreira científica, apresentam em suas lógicas de organização interna muitos outros objetivos. Não é raro encontrarmos questões relacionando a teoria e a prática, o incentivo à produção do conhecimento, o exercício da cidadania, bem como, uma maior participação do estudante da Educação Básica em assuntos científicos e tecnológicos. Para fins da reflexão que estamos propondo neste momento, o agrupamento discursivo se deu pelo viés da vocação científica. Outras contribuições provenientes das análises dos autores serão consideradas no desenvolvimento de nossos estudos.

facilitar a transição entre o nível de ensino mencionado e a Educação Universitária propriamente dita.

Se a institucionalização da IC na educação superior tem início na década de 1950, na Educação Básica, a deriva pedagógico-conceitual ocorreu nos fins da década de 1980. Como já mencionado, o marco de referência, amplamente referenciado na literatura, foi a criação do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz em 1986, realizado na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio no Rio de Janeiro. A partir daí, o surgimento de outras propostas, inclusive as originadas no interior da estrutura estatal como a ICJ e o PIBIC-EM, dentre outras, passaram a ser pensadas também visando ao estabelecimento de um programa de formação científica concebido para dotar a esfera científica do país de pessoal suficiente para a ciência e tecnologia (CT).

Dessa maneira, processos discursivos se estruturaram da Educação Infantil ao Ensino Médio, reconhecendo a escola como espaço próprio de IC. Nessa lógica, uma rede discursiva de formulações, percebidas por meio dos enunciados presentes na bibliografia em análise, traz à superfície outras dimensões sobre a formação científica de crianças e jovens no Brasil. O dizer “Iniciação Científica precoce” (AMÂNCIO, 2004; CARVALHO, 2012), por exemplo, institui forma de conceituar a IC na Educação Básica, ou seja, sua relação com o desenvolvimento, o mais precocemente possível, de habilidades no campo científico. Nesse pensar, a formação de cientistas para o país, mesmo sendo objetivo próprio dos centros universitários e de pesquisas, começaria bem antes se considerado o caráter de estímulo à ciência dado à IC na Educação Básica. Nessa direção, Santos (2011, p. 104), infere que, mesmo

[...] que o contexto de IC para o público infantil esteja distante do aprimoramento de recursos humanos para a pesquisa, o contato com pesquisadores experientes contribui para um crescimento/aprimoramento de sua formação e o despertar da vocação científica, possibilitando aprendizagens sobre construção de conhecimento e relacionamento pessoal.

Na esteira dessa premissa, a proposição da formação de “potenciais talentos para a ciência” (AMÂNCIO, 2004; CONCEIÇÃO, 2012), adensando a citada rede de sentidos, se justificaria em função de questões associadas à necessidade de desenvolvimento econômico do país.

Destarte, a imersão precoce em uma prática de IC vincula-se à percepção de que o desenvolvimento econômico de uma nação teria relação direta com sua capacitação científica e tecnológica (MARTINS, 2003; AMÂNCIO, 2004). Tal reflexão parece justificar a situação de periferia de determinados países do sistema capitalista e todos os problemas decorrentes dessa condição.

Na perspectiva apontada, o quadro de dificuldades econômicas e sociais, para ficar apenas nele, resultaria de insuficiências científico-tecnológicas. Ao assim considerar, contudo, deixa de evidenciar a existência de relações bem mais complexas, de ordem histórica, política e socioeconômica, próprias de um sistema gerador de espaços desiguais como é o capitalista. Em decorrência desse entendimento, a IC também se figura como possibilidade de estreitar a escola e, por conseguinte, os estudantes ao mundo do trabalho (AMÂNCIO, 2004; CONCEIÇÃO, 2012). Diante dessas considerações, poderíamos perguntar: quais outros discursos silenciados, estariam em funcionamento ao permitir a articulação entre o estímulo precoce ao campo científico, à produção de ciência, tecnologia e soberania nacional? E, ainda, de que ciência falam? Para quem? Para quê?

Concomitante aos objetivos de formação para a carreira científica, outros elementos pedagógicos são incorporados à noção de IC. Fialho (2009), ao analisar o processo de formação de pesquisadores no EM, percebe a contribuição de propostas dessa natureza para a *information literacy*<sup>31</sup>, ao passo que denuncia o despreparo para a atividade de pesquisa que estudantes desse nível de ensino apresentam ao chegarem no Ensino Superior. Ao encontro disso, os aportes dessas práticas teriam papel decisivo para a melhoria do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e de outros existentes no

---

<sup>31</sup> Conforme Fialho (2009, p.37) o termo “foi usado pela primeira vez em 1974, em um relatório denominado *O serviço de informação: relações e prioridades*, do bibliotecário norte-americano Paul Zurkowski, presidente da Associação das Empresas de Informação. Sugeriu-se, naquele momento, que o governo americano se preocupasse em desenvolver as habilidades de *information literacy* junto à população, permitindo o uso da variedade de produtos informacionais disponíveis no mercado. Em 1976, o conceito se expandiu e passou a incluir a localização e uso da informação para solução de problemas e tomada de decisões. Naquele mesmo ano, um novo sentido foi acrescentado. Segundo Dudziak, remete à emancipação política, incluindo o valor da informação para cidadania. As décadas de 1970 e 1980 foram caracterizadas pela concepção de que a informação é essencial para a sociedade, o que demandava um conjunto de habilidades para o seu uso efetivo”.

âmbito das unidades da Federação. A superação dos quadros de evasão, repetência e de um ensino de ciências menos estimulante são também apontados por alguns pesquisadores (OLIVEIRA, 2010; CARVALHO, 2012), como contributos da IC, incorporando então, outras tarefas para esta prática na escola.

Retomando a ideia substanciada na apresentação do papel precursor do PROVOC na formatação de uma proposta de IC para a Educação Básica, torna-se importante o registro de que tal proposta não se originou no interior das escolas reconhecidas como instituições conveniadas ao Programa (EPSJV, [2007?]). Além desse aspecto, uma outra particularidade do programa é que o mesmo não se dá efetivamente no ambiente escolar. Conquanto mantenha vínculos pedagógicos com as mesmas, tem nos laboratórios<sup>32</sup> da instituição promotora, o lugar da IC ou o “local onde se produz conhecimento” (AMÂNCIO, 2004; ALBUQUERQUE, 2010). Dessa forma, tem como propósito a inserção de jovens a este ambiente, estimulando-os à definição do caminho profissional pela ciência. Nessa perspectiva, Amâncio (2004, p. 53, grifo nosso) considera a IC como modelo educacional estratégico eficaz para o “**recrutamento** de novos quadros para a ciência”. O vocábulo “recrutamento” coloca a questão da IC dentro de um quadro de urgências a serem resolvidas com brevidade e que a permanência do(a) jovem no referido ambiente de pesquisa seria o caminho estrategicamente viável a seguir. Esse tipo de encaminhamento remete-nos a contextos de situação extrema, como o ocorrido nos Estados Unidos da América em meados do século XX. A formação de jovens cientistas (OLIVEIRA, G., 2013) se fazia premente a fim de fazer frente ao avanço tecnológico russo no tocante à tecnologia aeroespacial. Voltaremos a essa questão no próximo capítulo. Atualizando as dimensões espacial e temporal da questão, isto é, o Brasil na atualidade, quais urgências poderiam justificar esse olhar para a escola? Quais projetos de sociedade e de formação humana estariam em jogo na constituição dessas discursividades?

Entretanto, nem sempre o laboratório é o lugar exclusivo de iniciação à ciência. Ao analisar uma prática de IC análoga à anteriormente citada, Oliveira, G. (2013) faz referência a uma proposta pedagógica que, ao longo do tempo, agregou pesquisadores de outros campos do conhecimento, como os das Ciências Humanas, Arte e Cultura, denotando um alargamento do que, em geral, é compreendido como uma prática de

---

<sup>32</sup> A referência ao laboratório enquanto lugar do conhecimento se dá em função de que a proposta educacional de Iniciação Científica ocorre na área da saúde, em uma unidade técnico-científica da FIOCRUZ.

iniciação à ciência. Nessa via de entendimento, Oliveira, C. (2013, p.120) se pronuncia com o questionamento: “Qual o lugar das ciências humanas e sociais nesse contexto?” Apesar de não compor uma resposta, contribui para a discussão, problematizando sentidos diversos sobre a quem cabe pensar e propor uma formação científica nas escolas.

Sobre essas questões, ao considerar pesquisas que procuram escutar e analisar dizeres de estudantes da Educação Básica envolvidos em tais práticas, tem-se que esses produzem sentidos em relação a sua participação nessas propostas mesmo que se perceba, através dos dados apresentados, uma maior filiação aos sentidos relacionados ao investimento em uma carreira científica (FIALHO, 2009; CARVALHO, 2012; CONCEIÇÃO, 2012; MARTINS, 2012). Outras percepções, porém, povoam o imaginário da população pesquisada. Carvalho (2012) aponta que, em alguns dizeres de estudantes, os mesmos chamaram atenção em suas respostas de como a pesquisa realizada foi importante para ajudar a comunidade onde estavam inseridos. Sentidos outros, tais como “amadurecimento pessoal”, “organização” e “autoconfiança”, também são citados por Mello e Souza (2005).

Ainda sobre a possibilidade de outras leituras sobre IC na Educação Básica, que se materializa no próprio interior das propostas que articulam sentidos dominantes, chamou-nos atenção o trabalho de Melo e Sousa (2012). Ao refletir sobre um projeto de IC do tipo PIBIC-EM, articulado numa Escola Família Agrícola, no Estado do Piauí, destaca o autor que, mesmo com a proposta do despertar da vocação científica encaminhada pelo programa, os estudantes produziram outros sentidos para aquela proposta. Esse exemplo será retomado e analisado no Sexto Capítulo. Igualmente, a IC pensada por um viés motivacional é apontada como essencial na continuidade da escolarização de estudantes do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA)<sup>33</sup>, em uma escola em Porto Alegre (RS) (MENEGASSO; ROCHA; DEL PINO, 2012).

Embora marcas discursivas relativas à formação de jovens talentos e de estímulo à vocação científica movem-se nas práticas de IC, sugerindo a existência de uma formação discursiva homogênea, constatamos que tal situação não se confirma no conjunto dos estudos analisados. Por isso, discutir ciência na Educação Básica pode materializar-se, de modo mais enfático na dinâmica curricular, através do incentivo à leitura, à escrita, à observação e ao relato da realidade

---

<sup>33</sup> Sobre o PROEJA, ver decreto 5.840 de 13 de julho de 2006 (BRASIL, 2006).

(CIVIERO; GAUER; OLIVEIRA, 2006; SCHELLER, 2009), dentre outros exemplos já citados.

Considerando o universo do material em análise, a presença desses outros sentidos é quantitativamente discreta. De qualquer forma, entendemos que contribui para o funcionamento polissêmico da noção, ao possibilitar discursos outros não tão estabilizados. Ademais, promove a circulação de diferentes leituras sobre a conjuntura nacional e internacional que articula a construção de políticas científicas e políticas educacionais (OLIVEIRA, 2015). No dizer do autor,

Ao investigarmos o contexto da prática, de recontextualização da política de ICJ com o foco no PIBIC-EM, percebemos como os orientadores, coorientadores, bolsistas e a coordenação ressignificam esse Programa gestado pelos OI [Organismos Internacionais] e nas esferas de governo. Nesse processo, esses segmentos, no modus operandi e nos discursos, reiteram as intenções dos formuladores da política, **porém, ao mesmo tempo, muitas vezes, contestam, denunciam e subvertem os interesses dos setores dominantes** (OLIVEIRA, 2015, p. 252, grifo nosso).

Afastando-nos momentaneamente das questões relativas aos objetivos da IC, partimos para uma reflexão sobre como os projetos ou abordagens pedagógicas efetivamente acontecem. Um primeiro aspecto que poderíamos destacar é o fato de que tais propostas ocorrem, além da escola, em diferentes lugares ou “espaços de convivência e descoberta” (OLIVEIRA, 2010, p. 96), laboratórios, bibliotecas, incluindo também ações como olimpíadas de conhecimento ou olimpíadas científicas (Matemática, História, Língua Portuguesa, Ciências, Geografia, Astronomia), visitas a museus<sup>34</sup>, acampamentos científicos, desenvolvimento de Feiras de Ciências, dentre outras possibilidades. A esse respeito, a literatura analisada descortinou a existência de uma série de lugares situados como próprios de formação científica do tipo que

---

<sup>34</sup> No dizer de Martins (2003, p. 109) “a criação de centros e museus de ciência em diversos estados brasileiros, desenvolvendo programas não-formais de ensino de ciência, voltados para o esclarecimento e estímulo do interesse das pessoas pelo conhecimento científico e desenvolvimento tecnológico, são importantes recursos para a popularização do conhecimento científico”.

estamos analisando. O Quadro 16 permite a visualização de alguns desses lugares, constituídos na sua maioria por iniciativas públicas, onde são realizadas propostas de Iniciação Científica<sup>35</sup> voltadas a estudantes da Educação Básica.

Quadro 16 -Espaços de Iniciação Científica.

Espaço de IC <sup>36</sup>	Estado/Proponente
Casa da Ciência	Rio de Janeiro – UFRJ
Ciência, Arte & Magia: Programa de Popularização da Ciência na Bahia	Bahia – UFBA/ Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)
Concurso Cientistas do Amanhã	Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura/Comissão de SP, SBPC e CNPq/MCT
Espaço Ciência	Pernambuco – Governo do Estado
Mostratec Júnior	Rio Grande do Sul – Fundação Escola Técnica Liberato
Museu da Vida	Rio de Janeiro – FIOCRUZ
Museu de Ciência e Tecnologia	Rio Grande do Sul – PUCRS
O Jovem e a Ciência no Futuro	Rio de Janeiro – FIOCRUZ, Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Federação de Sociedades de Biologia Experimental/FeSBE
Observatório Juventude, Ciência e Tecnologia	Rio de Janeiro/ Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fundação Oswaldo Cruz
Prêmio Jovem Cientista	CNPq – Âmbito nacional
Programa ABC na Educação Científica – Mão na Massa	São Paulo – USP
Programa Academia de Ciências	São Bernardo Campo (SP) – Instituto Braudel
Programa Ciência & Arte nas Férias	São Paulo – UNICAMP

<sup>35</sup> Além das práticas pedagógicas de IC próprias do espaço escolar, temos conhecimento da existência de inúmeras experiências que ocorrem externamente às escolas, tanto no Brasil como em outros países. Sem a pretensão de esgotar a lista, o que trouxemos neste quadro refere-se às contribuições dos autores em suas investigações.

<sup>36</sup> A expressão “Espaço de IC”, aqui utilizada, refere-se tanto ao ambiente físico onde determinada proposta é operacionalizada – museus –, quanto aos programas e prêmios de iniciativas estatal e/ou privada envolvendo a IC na Educação Básica.

Programa Ciência na Escola	Amazonas – Fundação de Amparo à Pesquisa (FEAPAM)
Programa Ciência na Sociedade e Ciência na Escola	Rio Grande do Sul – UFRGS
Projeto Meninas na Ciência	Rio Grande do Sul – UFRGS
Projeto SBPC vai à Escola	Rio de Janeiro – SBPC
Salão UFRGS Jovem	Rio Grande do Sul – UFRGS
Usina Ciência	Alagoas – UFAL

Fonte: Carvalho (2012); Martins (2003); Amâncio (2004); Menegasso, Rocha, Del Pino, (2012); Jucá et al. (2005); Cardoso et al. (2010), Roitman (2007).

No interior de cada um desses ambientes, o modo de funcionamento segue relacionado ao tipo de iniciativa e aos objetivos propostos. Todavia, o que os aproxima é a relação com a investigação científica. No concernente ao contexto escolar, não verificamos a existência de encaminhamentos metodológicos fixos, e sim uma pluralidade de encaminhamentos. Em tais contextos, encontramos situações em que a IC se dá no interior das disciplinas que compõem a estrutura curricular, não se constituindo em uma disciplina específica (MENEGASSO; ROCHA; DEL PINO, 2012).

Também nos deparamos com modalidades nas quais a IC é uma disciplina com carga horária semanal definida na estrutura pedagógica. Por outro lado, a existência de projetos em que o processo se desenrola fora do ambiente escolar, como já vimos, é uma realidade com formas diferenciadas de encaminhamentos. Em geral são centros de pesquisa (fundações, institutos), museus, centros de ciência e universidades onde o laboratório e/ou outros espaços físicos constituem territórios de iniciação do(a) estudante aos temas da ciência. Tal situação sugere o interesse de outros espaços formativos para o processo de formação científica na Educação Básica.

Em consonância com isso, Rohde e colaboradores (2004, p. 8) consideram que ao lado dos estabelecimentos de ensino são desenvolvidos projetos e programas destinados ao “aperfeiçoamento profissional e ao desenvolvimento cultural da população”. Em diálogo com o referido autor, inferimos que não apenas “ao lado” da escola tais estabelecimentos atuam; em muitos casos há estreita relação entre eles, promovendo, por exemplo, reordenações em seus Projetos Político-pedagógicos, (re)definindo outros contornos à sua dimensão formativa.

Procurando manter coerência com a concepção de educação e transformação social, destacamos a necessidade de cautela e debate em torno de qualquer demanda encaminhada à escola, tanto as pensadas e

articuladas no interior do ambiente escolar, como as conduzidas pelo Estado ou ainda outras iniciativas externas. A compreensão do contexto sociopolítico e cultural em que tais propostas se dão é de fundamental importância para um posicionamento crítico, seguido de tomada de decisão. Nesse sentido, ter a percepção das implicações socioculturais e políticas quando o setor educacional é chamado a viabilizar o desenvolvimento de projetos estratégicos, sejam eles nacionais e/ou internacionais, é condição para a construção de outras perspectivas de escola e de formação que contemplem criticidade, autonomia e participação social.

Dando continuidade à discussão central proposta nesta seção, identificamos que, em geral, o desenvolvimento metodológico da prática escolar da IC em nossas escolas e/ou nos “ambientes de pesquisa” tem como referência o realizado no Ensino Superior. Tal situação não acontece sem problemas. Os principais aspectos apontados pelos autores, a partir de suas investigações, referem-se ao como fazer a IC nesse nível de ensino, à permanência estudantil em tais processos e à formação mais ampla daqueles(a) que permanecem no laboratório.

No que diz respeito ao como fazer, a dificuldade em alguns casos reside nas diferentes concepções de IC (ROSA, 2013) que os envolvidos no processo de orientação trazem de suas experiências pessoais. Ao acompanhar o trabalho de uma equipe de professores de uma escola, a autora percebeu como diferentes sentidos em torno da prática pedagógica, tanto por parte dos(as) professores como dos proponentes, criam situações de obstáculo ao seu desenvolvimento. Ela destaca a preocupação docente em evitar “que os alunos entendam a Iniciação Científica como mera pesquisa escolar” (ROSA, 2013, p. 161).

Sobre as propostas de formação de professores, as que contemplam atividades investigativas na escola são apontadas não só como um caminho para o enfrentamento das dificuldades, como também um estímulo para tais práticas em contextos escolares (BORGES, 2010). Esta autora identifica no coletivo de professores(as) estudados(as) uma série de dificuldades que, ao seu ver, poderia ser encaminhada através de um processo de formação continuada:

[...] planejar uma atividade investigativa; lidar com a insegurança nos conceitos de ciências; trabalhar com os alunos em grupos; trabalhar a investigação com muitos alunos ao mesmo tempo; lidar com a dinâmica da atividade investigativa na sala de aula; conduzir a discussão coletiva, aproveitando-se de

uma situação corriqueira para introduzir uma investigação; conseguir os materiais para as atividades experimentais; ensinar a fazer o registro individual; e lidar com a alfabetização e a investigação ao mesmo tempo (BORGES, 2010, p. 97).

O quadro apontado é complementado por outros(as) pesquisadores(as), reforçando a preocupação com um processo de formação continuada associado a um repensar da dinâmica curricular das escolas:

[...] as dificuldades dos docentes, em praticarem pesquisas com seus estudantes advêm da jornada diária de trabalho, da organização curricular a ser cumprida, que não possibilita investir tempo em pesquisa, assim como falta suporte de orientação e formação nos alunos sobre elaboração e execução de projetos, e isso dificulta o envolvimento destes no processo. Pode-se dizer que as dificuldades docentes sugerem a construção de uma cadeia de orientações, para dinamizar a realização de pesquisas no ensino técnico (BEZERRA; SANTOS; ALBINO, 2014 p. 10).

As dificuldades dos(as) docentes no processo de orientação também estão presentes em outras pesquisas, destacando a pouca experiência dos(as) profissionais com a Iniciação Científica (FERREIRA DE SOUZA; MEDEIROS DE SOUZA, 2011; MELO E SOUSA, 2012). No debate, Amâncio (2004), em concordância com Borges (2010), coloca a premência de uma política pública de ciência, tecnologia e inovação que incentive a educação científica dos(as) estudantes e que tal investimento deve ser dirigido aos(às) docentes através da formação continuada.

A visão de educação científica apontada por Amâncio (2004), como já comentamos, tem relação com a permanência dos(as) estudantes do Ensino Médio nos laboratórios dos centros de pesquisa. Dessa posição, elenca alguns percalços pelos quais passa a escola pública, tais como,

[...] a falta de laboratórios apropriados para as práticas de caráter científico e a carência de professores de Ciências, de Física, de Química, de Matemática, de Biologia preparados e mobilizados

para esse tipo de aprendizagem (AMÂNCIO, 2004. p. 85).

Nesse pensar, ao valer-se de uma formação discursiva (FD) própria das Ciências da Natureza e da Matemática, silencia sobre uma possível contribuição de outros campos do conhecimento no debate. Em outra direção, Martins (2003) destaca a necessidade de se pensar a formação científica, não apenas para o ensino de ciências, mas para ampliar a visão de ciência dos(as) estudantes e, acrescentaríamos, a dos(as) professores também. A perspectiva apontada procura situar a ciência enquanto “instituição social que influi poderosamente em nossas vidas” (MARTINS, 2003, p. 179), conseqüentemente, próxima da vida dos(as) estudantes (FEJES et al., 2012).

Além dos aspectos até o momento apontados, o como fazer IC e os desdobramentos decorrentes, podemos destacar outras dificuldades encontradas na literatura. Uma delas é sobre a permanência dos(as) estudantes em tais processos educativos. Esta situação é destacada por Palacios e González (2015) ao referirem-se a uma experiência na Espanha ligada à Universidade de Granada, num projeto denominado “Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundaria en Andalucía” (PIIISA)<sup>37</sup>. No dizer dos autores,

Uma das fragilidades que temos detectado em nossa experiência encontra-se na alta taxa de abandono de estudantes durante o processo, o que fez com que o número daqueles que chegam ao final seja substancialmente menor do que o número daqueles que o iniciaram (no nosso caso, o fizeram nove e terminaram três). Isso provavelmente se deve às inseguranças que lhes podem ser geradas uma situação tão nova para eles, compatibilizadas com seus estudos e pela coincidência com os períodos de exames, o que lhes causa muito estresse (PALACIOS; GONZÁLEZ, 2015, p. 258, tradução nossa).<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Sobre o PIIISA ver site: <https://piiisa.es/>.

<sup>38</sup> “Una de las debilidades que hemos detectado en nuestra experiencia radica en la alta tasa de abandono de estudiantes durante el proceso, lo que ha hecho que el número de los que llegan al final sea sustancialmente menor que el de los que lo iniciaron (en nuestro caso, lo hicieron nueve y acabaron tres). Ello se debe seguramente a las inseguridades que les puede generar una situación tan novedosa

Nas pesquisas realizadas no Brasil no âmbito desta revisão, o abandono das atividades também é relatado (CARVALHO, 2012). Em geral são poucos os casos, ocorrendo normalmente quando as atividades acontecem fora do espaço escolar. Tal situação também é relatada por Melo e Sousa (2012), porém, no caso, o coorientador responsável por uma equipe estudantes do EM é quem desistiu do trabalho. Via de regra, não obstante às dificuldades já expostas, os estudantes brasileiros têm demonstrado interesse e assiduidade pelas práticas escolares de IC (AMÂNCIO, 2004; CARVALHO, 2012).

Por fim, Filipecki e colaboradores (2006), ao investigarem a visão de pesquisadores(as)-orientadores(as) sobre a Iniciação Científica em um programa de vocação científica, elaboraram, dentre outras, a seguinte pergunta: “A IC de estudantes de Ensino Médio é uma atividade restrita aos centros de pesquisa e universidades?” Em uma das respostas, o participante, ao se referir aos centros de pesquisa como espaço formador de IC, reconhece que os estudantes não têm tido um horizonte mais amplo, além do que o oferecido pelos laboratórios. Notamos que há gravidade no enunciado haja vista sugerir que tais propostas levam o estudante muito mais a “agir como técnico do que incentivá-lo a pensar” (FILIPECKI; BARROS; ELIA, 2006, p. 209).

### 3.5 A CIRCULAÇÃO DOS DIZERES SOBRE IC A PARTIR DOS DOCUMENTOS NACIONAIS E GLOBAIS PARA A EDUCAÇÃO

Compartilhamos do entendimento de que a IC na Educação Básica, em suas mais variadas formas de encaminhamentos teórico-metodológicos, consiste num processo que associa elementos advindos das políticas educacionais nacionais, em articulação com determinações provenientes de organismos, multilaterais internacionais, responsáveis pelo desenvolvimento de uma agenda global para a educação (DALE, 2004; OLIVEIRA, C., 2013; OLIVEIRA, 2014; 2015). Procuramos, nesta seção de revisão bibliográfica, verificar, se esses aspectos circulam nos trabalhos em análise e a forma como isso acontece. A compreensão do entrelaçamento dessas questões, envolvendo diferentes escalas geográficas, tais como, o local (nacional) e o global, ainda que aconteçam,

---

para ellos, compatibilizada con sus estudios y la coincidencia con periodos de exámenes, todo lo cual les ocasiona bastante estrés” (PALACIOS; GONZÁLEZ, 2015, p. 258).

não é tão frequente nos estudos. O reconhecimento e compreensão dessa trama é que se dá de diferentes formas. Os dizeres dos documentos internacionais ou são transferidos para a realidade das práticas educacionais de IC, num processo de assimilação, no sentido de incorporá-los para justificar as opções pedagógicas de seus proponentes ou são, nesse caso com menor incidência, problematizados no que concerne aos seus objetivos e repercussão para a educação nacional. Também, há situações em que as investigações tratam a questão da IC apenas no âmbito das políticas nacionais, não evidenciando qualquer exterioridade na sua construção.

Como já mostramos na seção anterior, retomando agora em função dos objetivos em pauta, as diretrizes educacionais para a formação de futuros cientistas e/ou estímulo de vocação científica possui estreita relação com o desenvolvimento de uma política nacional de ciência, tecnologia e inovação. Mas não apenas. Dizeres sobre essa questão, gestados no interior do polo dominante do atual sistema de poder (PORTO-GONÇALVES, 2015), agenciados por instituições de caráter global como a UNESCO, reforçam essa necessidade em países situados no polo oposto, nos países subdesenvolvidos. Algumas passagens discursivas do site da UNESCO: “educação científica a todos os níveis de escolaridade”; “capacidade de um país em ciência e tecnologia”; “criar uma massa crítica de cientistas, pesquisadores e engenheiros”; “participar plenamente na economia global” e “encorajar os jovens, **especialmente jovens**” (OLIVEIRA, C., 2013, p. 113, grifo nosso) projetam prescrições com vistas ao desenvolvimento econômico e social dos países.

Mediante os raciocínios, poderíamos indagar: a qual desenvolvimento econômico e social estariam instituições, como a citada, se referindo? Não se trata aqui de uma compreensão ingênua sobre a relação entre desenvolvimento econômico e educação. O que queremos destacar é que a apropriação crítica das políticas nacionais e internacionais para a educação, sobretudo, as voltadas para as escolas, sugerem um olhar sobre outras perspectivas, assentadas na ideia de emancipação humana, de participação social e de solidariedade, logo, numa outra lógica, em oposição a uma globalização “como perversidade” (SANTOS, 2003).

O encorajamento para as carreiras científicas, referido por Oliveira, C. (2013), considerando a UNESCO como “origem” do dizer, é visto por alguns pesquisadores como indispensável ao atual contexto educacional brasileiro (ROITMAM, 2007; CARVALHO, 2012; CONCEIÇÃO, 2012). Para Carvalho (2012), em profunda discordância com nosso modo de pensar, o “processo de educação formal e científica

vai ocorrendo conforme a aceitação das mudanças decorrentes da sociedade que chegam à realidade da sala de aula” (CARVALHO, 2012, p. 42). Dessa forma, conforme o autor, políticas educacionais como as que envolvem a IC, por exemplo, deveriam ser assimiladas imediatamente pelo contexto escolar.

A esse respeito, quando o foco é a IC, vimos que as propostas institucionalizadas pelo Estado não foram originadas a partir de demandas oriundas dos contextos escolares. Alguns dados dispersos pelas referências em estudo (OLIVEIRA, 2010; OLIVEIRA, G., 2013; FIALHO, 2009; OLIVEIRA, 2014) nos fornecem elementos importantes para compreendermos que as definições de determinadas políticas públicas são de fato construídas distanciadas da escola. Tomemos como exemplo a criação do PIBIC-EM em 2010, que na prática teve sua gênese alguns anos antes, a partir de uma confluência de episódios que se sucederam no período de 2007 a 2010. Nesse intervalo de tempo, no plano de ações do MCTI, em um dos eixos norteadores<sup>39</sup> do referido plano, localizamos o item “promover a popularização e o ensino de ciências” (OLIVEIRA, 2010, p. 37).

Paralelamente ao exposto, no ano de 2007, foi elaborado pelo MEC com parcerias de algumas instituições públicas de ensino, o Programa de Incentivo e Valorização da Formação Científica na Educação Básica (OLIVEIRA, G., 2013). Reforçando esse quadro, em 2008, a criação do grupo de trabalho Educação, no âmbito da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC),

[...] formado por representantes da entidade e de órgãos governamentais, bem como especialistas em educação da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e

---

<sup>39</sup> São eles: a) expandir, integrar, modernizar e consolidar o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação (SNCTI), atuando em articulação com os governos estaduais para ampliar a base científica e tecnológica nacional; b) atuar de maneira decisiva para acelerar o desenvolvimento de um ambiente favorável à inovação nas empresas, fortalecendo a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE); c) fortalecer as atividades de pesquisa e inovação em áreas estratégicas para a soberania do País, em especial energia, aeroespacial, segurança pública, defesa nacional e Amazônia; e d) **promover a popularização e o ensino de ciências**, a universalização do acesso aos bens gerados pela ciência e a difusão de tecnologias para a melhoria das condições de vida da população (OLIVEIRA, 2010, p. 37, grifo nosso).

Universidade Federal Fluminense (UFF)  
(FIALHO, 2009, p. 108-109).

Esse grupo materializava ações da instituição na esfera da Educação Básica. Por fim, mas não menos importante, pois, ao nosso ver, sintetiza todos esses fatos, tem-se a realização da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (CNCTI)<sup>40</sup>, com objetivo de discutir a política de governo para a área científica. Nessa conferência, uma série de recomendações foi posta, indicando a contribuição dos “agentes e instituições de C&T para a melhoria da educação científica desde a primeira infância” (BRASIL, 2010b, p. 39). Uma dessas recomendações salienta

[...] ampliação dos mecanismos de incentivo à pesquisa científica para alunos e professores do ensino fundamental e médio, por meio de **programas de iniciação científica nas escolas**, com vistas a aproximar o público jovem do universo da C, T & I (BRASIL, 2010, p. 43, grifo nosso).

Seguindo esse itinerário de ações institucionais, vê-se, mesmo que brevemente e ainda necessitando de análises mais acuradas, as condições de produção do PIBIC-EM. Um cenário interessante de ponderar nesse processo é o apagamento da instituição escola, ao menos no que se refere ao universo de trabalhos analisados. À escola coube o trabalho de execução da política de estímulo à investigação no âmbito da Educação Básica. Daí por diante, articulações institucionais visando ao fortalecimento da IC nas escolas brasileiras, importante que se registre, encontraram nas Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) e nas Universidades (FIALHO, 2009; OLIVEIRA, 2014) parcerias estratégicas na efetivação das referidas políticas de formação científica. A respeito da mencionada sequência de ações institucionais, que colocaram em diálogo o MCTI e o MEC, entendemos a “iniciação científica na Educação Básica como uma estratégia de indução e de reformulação da educação de maneira a atender aos interesses do setor produtivo de inovação tecnológica e formação do trabalhador” (OLIVEIRA, 2014, p. 3).

---

<sup>40</sup> A 4ª CNCTI contou com a participação de longa lista de instituições, inclusive do MEC. Todavia, as escolas brasileiras, através de seus professores e estudantes, não vivenciaram efetivamente esse momento.

Embora pouco referenciada pelos autores, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei 9.394 de 20/12/1996<sup>41</sup> também surge no debate sobre IC. Ao situar, na citada Lei, a formação científica e tecnológica entre as principais finalidades do Ensino Médio, uma questão se atualiza no debate hodierno: “como está se desenvolvendo na realidade prática de escolas de EM, a proposta de uma formação técnico-científica de seus estudantes?” (MARTINS, 2003, p. 12). Algo a ser problematizado, já que em seus artigos 3º, inciso II e 4º, inciso V, também há referência à escola enquanto espaço de pesquisa<sup>42</sup>.

Compreendendo a LDB e sua relação com os interesses internacionais, Ohayon e colaboradores (2007) chamam atenção sobre a influência que a Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI (DELORS, 1998) teve na sua elaboração. Os autores fazem menção aos quatro princípios contidos no relatório da UNESCO: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser (OHAYON et al., 2007, p. 129), presentes também na Lei. No tocante aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Ohayon e colaboradores (2007, p. 128) destacam a influência recebida na elaboração desse documento advinda do cenário globalizado, com destaque para a “formação científica” do estudante do Ensino Médio.

Desde o início desta discussão vimos ressaltando que a IC na Educação Básica brasileira, ademais de não ter origem em contextos escolares, tampouco se apresenta apenas como uma construção no âmbito das políticas públicas nacionais. Queremos dizer com isto que, na dinâmica de globalização, os interesses econômicos internacionais se manifestam e ganham sentidos em determinados países situados no polo dominado do padrão de poder mundial a partir de ações, particularmente no campo educacional, revelando relações desiguais de poder.

Do cenário internacional, houve, por parte dos autores, menção a aspectos das políticas educacionais globais, trazendo à tona discussões

---

<sup>41</sup> Cf. Lei 9.394 de 20/12/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm).

<sup>42</sup> No Título II da LDB, “Dos Princípios e Fins da Educação Nacional”, encontra-se em seu Artigo 3º: “O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: [...] II - liberdade de aprender, ensinar, **pesquisar** e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; [...]. No Título III “Do Direito à Educação e do Dever de Educar”, em seu Artigo 4º: “O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: [...] V - **acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa** e da criação artística, segundo a capacidade de cada um [...]” (BRASIL, 1996, grifo nosso).

envolvendo a própria ideia de globalização, alguns programas da UNESCO e considerações acerca da relação entre o PISA<sup>43</sup> e o desempenho de escolares em nosso país. Registros a esses referentes se deram mais como apoio e confirmação para as práticas pedagógicas em estudo, do que como elemento de problematização. Por exemplo, o PISA é citado apenas como indicador que retrata o baixo desempenho escolar do Brasil (CONCEIÇÃO, 2012; ROSA, 2013). A retomada aqui da relação entre desenvolvimento econômico e educação parece indicar, nos escritos dos autores, que a IC poderia figurar-se como uma possibilidade de resolução dessa difícil equação.

Nessa direção, algumas abordagens, mesmo sem ter como objeto esta discussão, fazem emergir o papel de tutela da UNESCO ao evidenciarem promoção de projetos de estímulo à formação em ciências nos países “em desenvolvimento” (BORGES, 2010). Por isso, a menção à “Declaração sobre Ciência e o Uso do Conhecimento Científico”<sup>44</sup> (OLIVEIRA, G., 2013, p. 34) e a “Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI<sup>45</sup>” (BORGES, 2010, OHAYON et al, 2007), por exemplo, auxilia a encontrar marcas do lugar discursivo de autoridade de instituições, como a UNESCO, autorizadas a veicular um pensamento único sobre a iniciação à ciência para as escolas, majoritariamente dirigido aos países da periferia do sistema capitalista, como o Brasil.

---

<sup>43</sup> De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), “O Programme for International Student Assessment (Pisa) – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – é uma iniciativa de avaliação comparada, aplicada de forma amostral a estudantes matriculados a partir do 7º ano do ensino fundamental na faixa etária dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países. O Pisa é coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), havendo uma coordenação nacional em cada país participante. No Brasil, a coordenação do Pisa é responsabilidade do Inep.”

<sup>44</sup> Declaração sobre a ciência e o uso do conhecimento científico (versão adotada pela Conferência Budapeste, 1 de julho de 1999). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000111.pdf>>. Acesso em 10 maio 2016.

<sup>45</sup> No “Relatório Jacques Delors”, elaborado pela “Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI”, em 1996 (UNESCO; MEC, 1998). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000009.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

### 3.6 SOBRE OS INTERESSES INVESTIGATIVOS ENCONTRADOS NO TRABALHO DE REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ao analisar as contribuições teórico-metodológicas nas quais a IC na Educação Básica constitui interesse investigativo, superando nossas expectativas iniciais, nos deparamos com profuso conjunto de trabalhos. A partir dos problemas e/ou objetivos das pesquisas apresentadas pela literatura, reconhecemos a existência de interesses no âmbito da IC. Por meio do quadro abaixo, apresentamos uma categorização que procura sintetizar o caminho investigativo dos autores.

Quadro 17-Interesses Investigativos com a IC na Educação Básica como Problema de Pesquisa.

Trabalhos	Interesses investigativos
30	Práticas pedagógicas de Iniciação Científica
10	Expectativas, concepções e objetivos da Iniciação Científica
07	Avaliação de propostas e reflexões sobre trajetórias de egressos de programas de Iniciação Científica
06	Políticas públicas nacionais para a educação e documentos internacionais
02	Formação de formadores para o trabalho com Iniciação Científica
02	Discussões curriculares

Fonte: O autor (2018).

Ao considerar toda a discussão apresentada neste capítulo e sintetizada no quadro anterior, pudemos perceber o significativo número de trabalhos voltados à análise das práticas pedagógicas. Nessa categoria estão reunidas reflexões essencialmente de caráter metodológico, com forte presença de relatos de experiências com enfoques diversificados. O conjunto de trabalhos situados nas categorias “Expectativas, concepções e objetivos da Iniciação Científica”; “Avaliação de propostas e reflexões sobre trajetórias de egressos de programas de Iniciação Científica”, conquanto mantenham uma estreita ligação com a categoria “Práticas Pedagógicas de Iniciação Científica”, se diferenciam desta por não tratarem exatamente de particularidades metodológicas. No entanto, ao darem voz aos professores, especialistas e estudantes, de certa forma contribuíram para explicitar a relação dos sujeitos com determinadas práticas de IC. De toda forma, considerando o recorte temporal, esse elo nos oferta uma dimensão das tendências de pesquisa.

As demais categorias, como é possível constatar, revelam o pouco interesse, por parte dos pesquisadores, em problemáticas que se afastam das práticas e de seus cotidianos. Aspectos, tais como, políticas públicas, formação de professores e currículo são de alguma forma tratados nas pesquisas, contudo não são assumidos como discussões centrais. Do mesmo modo, observamos ausências de discussões voltadas, por exemplo, à relação entre educação e colonialidade de saber e poder; ao nosso ver, necessárias para compreensão dos seus efeitos em nossas práticas escolares. Reflexões como essas contribuem para que não se aceite com tanta naturalidade as inúmeras orientações, com forte apelo de ordem pedagógica e compromisso social, que aportam no pátio de nossas escolas, adentram nas salas dos(as) professores(as) e invadem o espaço de formação dos(as) estudantes.

É preciso fazer escolhas. Esta pesquisa seguirá no entrecruzamento de algumas das discussões que aqui foram estudadas, valendo-se da escola e de seu papel de formação humana como ponto de partida e chegada. Nesse sentido, trabalharemos com uma prática pedagógica de Iniciação Científica desenvolvida nos nonos anos do Ensino Fundamental de uma escola pública da rede federal de ensino em Florianópolis (SC). Ao buscar compreender os sentidos produzidos por estudantes e professores(as) em torno de suas práticas, procuramos trazer para o cenário investigativo os dizeres (inter)nacionais que recomendam esta prática para as escolas brasileiras. Quais sentidos emergem quando a escola exerce autoria nas suas práticas pedagógicas? O que “do lá fora” ecoa “aqui dentro”? Quando tratamos de contextos escolares, é possível (re)construir outros contornos aos pré-construídos das políticas educacionais? Essas e outras reflexões nos acompanharão ao longo da pesquisa.

## PARTE II

### DA PRODUÇÃO DE UM SENTIDO ÚNICO PARA A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

#### TERCEIRO CAPÍTULO

#### 4 FORMAÇÃO DE JOVENS TALENTOS PARA A CIÊNCIA: PRODUÇÃO, CIRCULAÇÃO E APROPRIAÇÕES DE UM DISCURSO

[...] nós, que estamos nas universidades e nas instituições de pesquisa, temos simplesmente de aceitar que podemos contribuir para incentivar os jovens a seguir carreiras científicas (FERREIRA, 2010, p. 48).

*[...] espero que ele [o/a estudante] leve essas perspectivas das perguntas, dos questionamentos, das análises de dados, pra, pra vida dele. Eu acho que só tem sentido se for isso...*  
(PO TITO, 2015).

*Sim, por que a escola é um lugar de conhecimento e IC é um jeito de construir esse conhecimento* (EP RODRIGO OLIVEIRA, 2015).

No capítulo anterior, através do recorte temático-temporal exposto, identificamos dizeres em torno de reflexões teóricas e metodológicas sobre práticas pedagógicas relativas à Iniciação Científica na Educação Básica. O olhar criterioso – sobre periódicos de divulgação científica, nacionais e internacionais, bem como sobre produções acadêmicas oriundas de programas de Pós-Graduação em universidades brasileiras –, permitiu-nos evidenciar forte preocupação dos autores em análises com enfoque no modo de funcionamento das suas experiências pedagógicas e no impacto das propostas tanto no trabalho docente, quanto na formação discente. Trabalhos voltados para a contextualização do surgimento de propostas pedagógicas dessa natureza no cenário educacional nacional ou interessados em compreender tal inserção no

âmbito prescritivo, fomentado por organismos internacionais<sup>46</sup>, foram de número muito reduzido. De toda forma, verificamos que a Iniciação Científica, no referido âmbito de ensino, vem conquistando espaço de interesse de acadêmicos, professores e especialistas nas diversas áreas do conhecimento.

Antes de tratarmos especificamente da proposta do presente capítulo, recorreremos ao discurso lúdico, característico da poesia como gênero literário, para substanciar o entendimento sobre o interdiscurso, noção esta que nos acompanhará ao longo da escrita. Vejamos a expressão poética de João Cabral de Melo Neto em “Tecendo a manhã”:

Um galo sozinho não tece uma manhã:  
 ele precisará sempre de outros galos.  
 De um que apanhe esse grito que ele  
 e o lance a outro; de um outro galo  
 que apanhe o grito de um galo antes  
 e o lance a outro; e de outros galos  
 que com muitos outros galos se cruzem  
 os fios de sol de seus gritos de galo,  
 para que amanhã, desde uma teia tênue  
 se vá tecendo, entre todos os galos (MELO  
 NETO, 1973, p.15).

A poesia nos convida ao entendimento do funcionamento do interdiscurso, enquanto memória discursiva. Nela, o dizer “Um galo sozinho não tece uma manhã; ele precisará sempre de outros galos [...]” nos remete à situação discursiva lúdica na qual alguns galos, ao escutarem o canto de outros, redirecionam a outrem a melodia, que por sua vez encontrará em outros galos as condições de sua (re)produção. Quem cantou primeiro? A que horas? Em que condições? Era um “jovem galo”? Um “respeitável dono” de galinheiro? Ao certo não se sabe. Os cantos continuam incessantemente, dia após dia, no campo, na cidade ou em seus entremeios geográficos. Entretanto, cada galo se considera autor de suas cantigas, esquecendo, parafraseando Orlandi (2015), que um canto foi cantado antes, em outro lugar, independentemente.

---

<sup>46</sup> A expressão “organismos internacionais” refere-se àquelas instituições constituídas no pós Segunda Guerra Mundial, portanto, no âmbito do jogo das relações de poder definidas pelas nações que saíram vencedoras do conflito mencionado. Outras expressões como “organismos multilaterais” e “organismos supranacionais” também serão utilizadas para designar tais instituições de caráter global.

Ao trazermos o discurso lúdico e considerando determinados aspectos da relação histórica Brasil-Estados Unidos no âmbito educacional, de forma análoga ao canto do galo (ou da águia?), procuramos refletir sobre os já-ditos que estão na base de todo o dizer. Os já-ditos lá, aqueles do contexto cultural e educacional estadunidense, uma vez (ou várias vezes?) retomados nos dizeres daqui, das e nas políticas educacionais, produzem efeitos sobre os discursos escolares e acadêmicos em torno de um tipo de formação científica para a juventude brasileira.

Desta forma, para a continuidade da discussão, no capítulo que se inicia, problematizamos uma repetição discursiva, verificada na literatura estudada, em torno do sintagma “jovens talentos” e suas variações parafrásticas, tais como, “jovens”, “jovens estudantes”, “jovens cientistas”, “jovens de mentes criativas”, “jovens talentos produtivos”, “jovens pesquisadores”, “jovens cérebros”, “iniciação de jovens”, “jovens da ciência” (NEVES, 2001; FERREIRA, 2003; MARTINS, 2003; AMÂNCIO, 2004; ROHDE et al., 2004; OHAYON, et al., 2007; FIALHO, 2009; OLIVEIRA, 2010; CARVALHO, 2012; CONCEIÇÃO, 2012; MARTINS, 2012; MELO E SOUSA, 2012; MENEGASSO, ROCHA, DEL PINO, 2012; OLIVEIRA, C., 2013; OLIVEIRA, G., 2013; SANTOS, 2013).

Desse modo, procuramos compreender as condições amplas e estritas que possibilitaram a emergência, no cenário internacional, desse olhar sobre o papel formativo da escola. No âmbito da educação nacional, analisamos o funcionamento ideológico do interdiscurso, quando os referidos sintagmas passam a circular para justificar a IC na Educação Básica. Não temos como propósito encontrar a origem dos sentidos, como se eles estivessem já-aí, mas trabalhar “com suas múltiplas formulações possíveis, no processo de significação” (ORLANDI, 2017) e, nesse movimento, por meio dos trajetos dos dizeres, compreender o processo de sua produção e seus efeitos de sentido.

O século XX constituiu cenário geopolítico marcadamente complexo. Com estreia e desfecho sublinhados por grandes e pequenos conflitos, os quais – independentemente da escala geográfica, (re)definições político-econômico-territoriais, socioculturais, estéticas, dentre outras –, marcaram a vida de povos em diferentes situações políticas. Uma “era de extremos” no dizer de Eric Hobsbawm (1995). Nela, vimos o passar sofrido de homens e mulheres em migrações forçadas na busca por paragens mais seguras, trajetórias quase sempre frustradas perante as resistências culturais e econômicas dos países do centro do sistema capitalista. Seriam expressões de movimentos xenófobos protetores (in)conscientes das fronteiras do capital?

O alastrar da fome não seu deu por falta de alimentos como se fez acreditar. Relações coloniais de poder impuseram, aos territórios colonizados, um lugar subalterno na divisão internacional do trabalho dos séculos XVI ao XIX. Práticas agrícolas, como as plantations, caracterizadas por monoculturas voltadas ao atendimento das necessidades do mercado externo, leia-se dos países ricos, não foram estruturadas para satisfazer quem produz (PORTO-GONÇALVES, 2015).

Nem mesmo os movimentos de descolonização, intensificados no pós Segunda Guerra Mundial, conseguiram efetivamente resolver esse estado de desequilíbrio na produção, circulação e distribuição de alimentos. A bomba atômica lançada sobre Hiroshima e Nagasaki e, em certa medida, sobre todo o mundo introduziu “novos meios de violência [demonstrando] quais seriam os alicerces militares da nova ordem” (ARRIGHI, 2013, p. 283). Nesse quadro conjuntural, a dúvida sobre se compomos ou não verdadeiramente uma humanidade, nos faz concordar com Milton Santos, quando em uma narrativa fílmica, afirma não constituirmos de fato tal estágio – o da humanidade. No dizer do autor estaríamos mesmo construindo ensaios para tal constituição (ENCONTRO, 2007).

Independente da escala de ação, o capital e seu par, o mercado, prescreve(ra)m sobre o comportamento das nações e das pessoas. Nessa lógica de contrastes, de inícios, fins e retornos, viu-se a tentativa de construção de uma outra sociabilidade planetária, ensaiada em outubro de 1917, que teve seu epílogo anunciado no momento mesmo que o século XX dava sinais de despedida. Um “século breve” para Hobsbawm (1995). A brevidade posta pelo autor refere-se ao tempo histórico, por ele metodologicamente escolhido para análise, isto é, este século teria iniciado em 1914, com a eclosão da Primeira Guerra Mundial, com desfecho em 1994 com a dissolução da URSS.

De outra forma, Arrighi (2013), trabalhando com outra construção temporal-interpretativa, conceitua-o como “o longo século XX”. Para o pensador, a análise se dá sobre os processos mundiais de acumulação de capital que, temporalmente falando, acontecem em período maior que cem anos<sup>47</sup>. Olhares históricos à parte, pensamos que os autores

---

<sup>47</sup> Arrighi (2013, p. X) interpreta o século XX compreendendo três fases, vejamos: “ (1) a expansão financeira do fim do século XIX e início do século XX, no decorrer da qual as estruturas do ‘antigo’ regime britânico foram destruídas e se criaram as do ‘novo’ regime norte-americano; (2) a substancial expansão das décadas de 1950 e 1960, durante a qual o predomínio do ‘novo’

concordam que esse foi um tempo marcadamente complexo cujas influências ecoam, no atual século, em múltiplos campos da ação humana.

Os contrastes também são evidenciados quando colocamos lado a lado o quadro conjuntural complexo ao qual nos referimos com os avanços científicos e tecnológicos que, apesar de não chegarem a todos de forma equânime, implicam uma “revolução global não totalmente acabada, mas cujos efeitos são perceptíveis em todos os aspectos da vida” (SANTOS, 2014, p. 17).

Não seria possível, para o que propomos, trazer todos os contrastes envolvendo avanços e distorções do período. O que buscamos foi tão somente trazer alguns elementos para a compreensão do contexto de constituição de uma ordem mundial, marcada, dentre outros fatores, pela ascensão dos Estados Unidos na cena política e econômica mundial. Para isso, consideraremos os conflitos mundiais da primeira metade do século XX, especialmente o deflagrado em 1939, pois foram decisivos para a reconfiguração do mundo a partir dos anos 1950 com influências significativas sobre o século XXI.

Neste período, que marca o tempo presente, uma periodização que é temporal e espacial, o meio geográfico está marcado pela ciência, pela tecnologia e pela informação. Dessa perspectiva, como pensar a escola neste meio técnico-científico-informacional? Qual propósito a educação, pensada na esfera mundial e com reflexos locais, passa a ter em um meio que se constitui pelo encontro de forças tão vigorosas?

A escola, inserida que está na dinâmica socioespacial (SANTOS; COSTA SANTOS, 2011), reclama ser pensada na sua relação com as forças de ordem conjuntural com as quais se relaciona. Assim, sem desconsiderar o caráter político de espaço de transformação social, as instituições escolares têm seu funcionamento histórico caracterizado, como já vimos no dizer de Althusser (1998), como “Aparelhos Ideológicos de Estado”. Em uma determinada conjuntura político-econômica e ideológica, a escola passa ser chamada a filiar-se a um determinado tipo de pensamento e ações com vistas a possibilitar a construção de um projeto de desenvolvimento econômico, político, cultural, dentre outros<sup>48</sup>.

---

regime, centrado nos Estados Unidos, traduziu numa expansão mundial do comércio e da produção; e (3) atual expansão financeira, em cujo decurso as estruturas do ‘já antigo’ regime norte-americano vêm sendo destruídas, com a criação – supõe-se – de um ‘novo’ regime.”

<sup>48</sup> Podemos exemplificar tal questão considerando o contexto brasileiro da década de 1930, mais precisamente o ano de 1932, com o “Manifesto dos Pioneiros da

#### 4.1 O PAPEL ESTRATÉGICO DA EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO DE UM QUADRO DE RECURSOS HUMANOS PARA A CIÊNCIA ESTADUNIDENSE EM TEMPOS DE GUERRA

Os anos que imediatamente sucederam o fim da Segunda Guerra Mundial tornaram visíveis, no cenário internacional, a existência de novas forças geopolíticas que ensejaram uma outra forma de enxergar o mapa do mundo e o próprio mundo. Antes, a Europa, geopoliticamente fixada no centro do mapa orientava os olhares para os lugares que comandaram

---

Educação Nova – A reconstrução educacional no Brasil: ao povo e ao governo”. Redigido por Fernando de Azevedo, o documento exalta o papel da educação no processo de desenvolvimento econômico do país: “é impossível desenvolver as forças econômicas ou de produção, sem o preparo intensivo das forças culturais e o desenvolvimento das aptidões à invenção e à iniciativa que são os fatores fundamentais do acréscimo de riqueza de uma sociedade. No entanto, se depois de 43 anos de regime republicano, for feito um balanço do estado atual da educação pública no Brasil, será verificado que – dissociadas sempre as reformas econômicas e educacionais, que era indispensável entrelaçar e encadear, dirigindo-as no mesmo sentido, com todos os nossos esforços, sem unidade de plano e sem espírito de continuidade –, não lograram ainda **criar um sistema de organização escolar, à altura das necessidades modernas e das necessidades do país.** Tudo fragmentado e desarticulado” (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO, 2010, p. 33, grifo nosso). Em um outro contexto sociocultural, o do Timor-Leste, Amaral (2016), em sua pesquisa de mestrado, identifica processo muito semelhante ao do brasileiro quando afirma que por “ser uma nação politicamente jovem, com uma longa história de dominação, marcada pela exploração colonialista, o Timor-Leste necessita de profissionais mais qualificados em todos os campos do mundo do trabalho. Nesse sentido, para o país a qualificação docente é um fator importante nesse processo, por possibilitar o desenvolvimento de competências desses profissionais em sintonia com as necessidades econômicas, políticas e sociais de sua população. Assim, poderão contribuir mais efetivamente na **formação de outros sujeitos, que, por sua vez, colaborarão com o desenvolvimento nacional,** no tocante à ciência, tecnologia, cultura, dentre” (p. 70, grifo nosso). Ainda nas palavras do autor, em uma outra passagem, o mesmo destaca que quando o Timor-Leste foi invadido pela Indonésia em 7/12/1975 a “construção de um sistema educacional fazia parte do projeto colonizador”. Isso revela que “a possibilidade de ir à escola constituía estratégia de dominação colonial, já que, ao garanti-la, construía a unidade linguística necessária. A escola era espaço indonésio, outras expressões linguísticas foram reprimidas. Nesse mesmo processo, no setor de infraestrutura, **os indonésios empreenderam esforços para dotar o país de estradas e escolas, assegurando controle sobre a região**” (AMARAL, 2016, p. 44-45, grifo nosso).

do século XVI ao XX; ações (neo)colonialistas sobre a América, a África e a Ásia. Agora, no pós-guerra, mira-se não o centro do planisfério, mas suas extremidades geográficas, na identificação não de um polo, e sim de uma bipolaridade sublinhada por elementos de uma ordem, sobretudo, militar e ideológica. De um lado, o polo oriental representado pela então União Soviética, uma construção espaço-temporal do início do século XX e, de outro, o ocidental, espelhando os interesses dos Estados Unidos da América, uma construção espaço-temporal do século XVI. Respectivamente, no terreno movediço da história, o socialismo e o capitalismo demarcavam sua hegemonia sob o território mundial, na constituição de áreas de influências, atuando ora na promoção, ora na intervenção de conflitos no afã de fortalecer o modelo de sociabilidade que protagonizavam<sup>49</sup>.

Nesse contexto, a manchete do *The New York Times*, em letras garrafais, assim abre sua edição de cinco de outubro de 1957: “SOVIÉTICOS LANÇAM SATÉLITE TERRESTRE AO ESPAÇO; ELE ESTÁ RONDANDO O GLOBO A 18 MILHAS POR HORA; A ESFERA FOI RASTREADA EM 4 CRUZAMENTOS AO LONGO DOS E.U.A.” (SOVIET, 1957, tradução nossa)<sup>50</sup>. O gritar, presente nas letras grafadas em maiúsculas, parece querer acordar a nação que dormia sob o efeito de certezas de toda a ordem. Os pontos e vírgulas dão o tom da gravidade do momento, eles parecem não querer encerrar a discussão, dão uma pausa, mais longa que uma vírgula e, no compasso da escrita, anunciam a tragédia.

O (e)feito soviético que traria um novo momento para a chamada corrida espacial conduziu os Estados Unidos a repensar seu sistema escolar, da educação infantil ao ensino superior, a fim de fazer frente à iniciativa tecnocientífica soviética.

A circulação nacional e mundial de uma formação imaginária que colocava os Estados Unidos no centro das decisões internacionais se via enfraquecida diante do protagonismo soviético. A necessidade de uma revolução no ensino se colocava como premente, pois o

---

<sup>49</sup> No dizer de Hobsbawm (1995, p. 225) “Difícilmente houve um ano entre 1948 e 1989 sem um conflito armado bastante sério em alguma parte”, cito, a título de exemplo, a Guerra da Coréia (1950-1953), a Crise do Mísseis 1961-1962 (Cuba), a Guerra do Vietnã (1962-1975), a Guerra do Afeganistão (1979-1989).

<sup>50</sup> “SOVIET FIRES EARTH SATELLITE INTO SPACE; IT IS CIRCLING THE GLOBE AT 18,000 M.P.H., SPHERE TRACKED IN CROSSINGS OVER U.S.” (SOVIET, 1957).

[...] fato foi verdadeiramente uma bomba ouvida em todos os quadrantes do mundo; em parte alguma a explosão foi tão aterrorizante como nas escolas americanas (FOOTLICK, 1968, p. 15).

O clima de tensionamento gerou questionamentos sobre a formação escolarizada, em todos os níveis, gestada pelo Estado. Tal situação é assim expressa,

Por que não fomos os primeiros, indagavam-se os americanos; e pelos discursos dos políticos e as explicações dos cientistas ficava patente que os Estados Unidos não eram o líder absoluto no campo do conhecimento, como havia descuidadamente concluído a maioria dos americanos (FOOTLICK, 1968, p. 15).

E continua,

Começou-se a investigar a razão de tal fato e, como bode expiatório, o sistema educacional americano foi considerado o responsável. Em artigos, livros e discursos, proclamava-se à nação que suas escolas eram obsoletas e arcaicas. Fizeram-se comparações depreciadoras com relação a sistemas estrangeiros (Ibid, p. 15).

As instituições educacionais até então responsáveis por colocar os Estados Unidos como “líder absoluto no campo do conhecimento”, de um dia para o outro, literalmente, tornaram-se obsoletas. O que estava em jogo era a (re)construção de um sistema educacional que reposicionasse o país no centro das disputas engendradas no contexto da Guerra Fria (1945-1991). Para tanto, deveriam modernizar e revolucionar a educação. A escola – enquanto aparelho ideológico de estado (AIE), assim como o religioso, o familiar, o jurídico, o político, o sindical, o de informação, o cultural, dentre outros – atua na reprodução das relações de exploração capitalista (ALTHUSSER, 1998). Logo, o AIE escolar, no dizer do autor, apesar de seu funcionamento silencioso, dispõe, mais que qualquer outro AIE, “durante tantos anos, [de uma] audiência obrigatória” (ALTHUSSER, 1998, p. 34). Sob essa ótica, reavaliar o processo de escolarização da população em situações nas quais há uma ameaça em

jogo nas relações de poder, no caso em questão, de enfrentamento à ordem capitalista, é determinante.

Essa “audiência obrigatória” de que fala L. Althusser (1998) se dá, dependendo do contexto escolar, por muitas horas diárias, estendendo-se praticamente por todos os dias da semana. No contexto em análise, J. Footlick traz um novo elemento que amplia esse tempo do estar na escola:

[...] tornou-se agora evidente que há tanta coisa para ser aprendida, que o processo de se aprender o bastante **para se ser um cientista** ou profissional leva tempo e é tão difícil, que uma criança deve estar em condições de **iniciar mais cedo a aprender seriamente**. Ela pode e deve ser preparada para isso. Os educadores percebem que as matérias acadêmicas constituem o melhor meio de organizar e expandir o conhecimento humano (FOOTLICK, 1968, p. 19, grifo nosso).

Começar a escolarização mais cedo implica em estratégia no adensamento e abreviação de um discurso governamental de estímulo à formação de cientistas.

Naquela conjuntura, uma situação de emergência nacional mobilizou personalidades no campo do ensino, vale citar, fundações particulares como a *Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*<sup>51</sup>, a Fundação Ford<sup>52</sup> e o próprio governo federal através de intenso investimento no setor educacional. A iniciativa privada e o Estado estavam desde o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), criando alianças no sentido de prover o país de condições que sustentariam sua condição de nação hegemônica mundial. O lançamento do satélite soviético veio acelerar um processo em desenvolvimento. A criação da Fundação Nacional da Ciência, em 1950, por exemplo, vem dar respostas

---

<sup>51</sup> Instituição fundada pelo empresário Andrew Carnegie em 1905, entidade de apoio à pesquisa científica dos Estados Unidos.

<sup>52</sup> Para Footlick (1968), nenhuma das fundações particulares que aceleraram o esforço pela educação nacional se “compara com a Fundação Ford, que tem contribuído com centenas de milhões de dólares para projetos tão diversificados como por exemplo: televisão educativa, estudos sobre construção de escolas, faculdades para pessoas de cor e educação internacional. As subvenções já concedidas acerca de quase cinquenta das melhores universidades e escolas do país representam a maior forma de cooperação financeira na história da contribuição privada à causa do ensino” (FOOTLICK, 1968, p. 22).

às exigências de um mundo que se tornava cada vez mais técnico, científico e informacional. Dessa forma, algumas áreas passam a ter estrategicamente, mais investimentos que outras. A aprovação pelo congresso nacional estadunidense da Lei Nacional de Educação e Defesa, em 1958, constituiu resposta ao lançamento do Sputnik I. A Guerra Fria (1945-1991) provocou o primeiro exemplo de legislação federal abrangente de educação. O referido aparato legal promoveu amplas mudanças educacionais no âmbito de instituições públicas e particulares de ensino, em todos os níveis, envolvendo tanto a formação de estudantes quanto de docentes.

Por meio do Quadro 18 apresentamos uma síntese de parte do documento legislativo, a *Public Law* (PL) 85-864, assinado pelo então presidente dos Estados Unidos Dwight Eisenhower, em 2 de setembro de 1958<sup>53</sup>. Essa Lei, tornada pública após um ano do lançamento do Sputnik I, expõe preocupações relacionadas à defesa nacional e tem como propósito:

fortalecer a defesa nacional e estimular e ajudar na expansão e melhoria dos programas educacionais para atender às necessidades críticas nacionais; e para outros fins (UNITED STATES OF AMERICA, 1958, p. 1580, tradução nossa)<sup>54</sup>.

A articulação discursiva entre defesa e educação, indica o lugar estratégico da formação escolar e acadêmica, em resposta às demandas do momento político e ideológico no qual o país estava fortemente envolvido. A construção de políticas educacionais, como a proposta pela referida Lei, acentuando a premência do conhecimento científico para

---

<sup>53</sup> A *Public Law* (P.L.) 85-864, de 02 de setembro de 1958, contém dez títulos, para cada um deles um conjunto de artigos especificam as ações a serem realizadas pelo Estado estadunidense no tocante à execução dos propósitos do documento legislativo. A leitura e seleção de partes da Lei se deu em consonância aos objetivos propostos para esta seção de análise. Portanto, procuramos dar ênfase às estratégias para pensar a formação de crianças, jovens e adultos na dinâmica político-ideológica do período. Dois títulos foram deixados de fora no processo de análise, o primeiro e o décimo, por tratarem de disposições gerais, sem menção mais específica ao que nos propúnhamos conhecer.

<sup>54</sup> “To strengthen the national defense and to encourage and assist in the expansion and improvement of educational programs to meet critical national needs; and for other purposes” (UNITED STATES OF AMERICA, 1958, p. 1580).

uma nação que se colocava em posição hegemônica naquela ordem mundial militarizada, evidencia a relação direta entre educação e poder.

Quadro 18 -Lei Nacional de Defesa e Educação de 1958<sup>55</sup>.

Artigo	Encaminhamentos
[...] Título II – Financiamento estudantil em instituição de ensino superior	[...] assistir e incentivar o estabelecimento de fundos para tomada de empréstimos a juros baixos para estudantes com dificuldades para prosseguirem seus estudos (Art. 201).
Título III Assistência financeira para o fortalecimento das ciências, da matemática, e do ensino de línguas estrangeiras modernas.	[...] aquisição de equipamentos (apropriados para usar no fornecimento de educação em ciência, matemática ou língua estrangeira moderna). (Art. 301, § 1º) Aquisição de laboratório e outros equipamentos especiais, incluindo materiais e equipamentos audiovisuais, materiais impressos (exceto livros escolares), adequado para uso em educação em ciências, matemática, língua estrangeira moderna, em escolas públicas de ensino primário e/ou secundário (Art. 303, § 1º).
Título IV Bolsas de defesa nacional	Concessão de mil bolsas de estudo para estudantes aceitos em programas de graduação (Art. 402 e 403). Aumentar as instalações disponíveis na nação para a formação de graduação ou de professores de faculdades ou universidades, promovendo ampla distribuição geográfica de tais estruturas pelo país (Art. 403, § 2º). A aceitação de pessoas para o estudo em tais programas preferencialmente seja para as interessadas em lecionar em instituições de ensino superior (Art. 403, § 3º).
Título V Orientação, aconselhamento e testes; identificação e incentivo dos alunos capazes	Estabelecer: Um programa para testar os estudantes nas escolas públicas secundárias e, se autorizado por lei, em outras escolas secundárias, para identificar os alunos com notáveis aptidões e habilidades (Art. 503, § 1º).

<sup>55</sup> O quadro apresenta excertos da P.L 85-864/58. No anexo “A” apresentamos o presente quadro na língua original.

	Um programa de acompanhamento e orientação em escolas públicas secundárias para aconselhar estudantes sobre os cursos mais adequados às suas habilidades, aptidões e competências. Incentivar os alunos com notáveis aptidões e capacidades para completar a sua educação secundária, fazer cursos necessários para a admissão nas instituições de ensino superior (Art. 503, § 2º).
Título VI Desenvolvimento da linguagem	Contratos com instituições de ensino superior, para o estabelecimento e funcionamento de centros de ensino de línguas estrangeiras modernas: indivíduos treinados em tais linguagens são necessários para o Governo Federal ou para o negócio, indústria, ou educação nos Estados Unidos (Art. 601, §1º).
Título VII Pesquisa e experimentação em utilização de televisão, rádio, cinema e multimídias com finalidades educacionais	Conduzir, ajudar e fomentar a pesquisa e experimentação no desenvolvimento e avaliação de projetos envolvendo televisão, rádio, filmes e semelhantes mídias de comunicação[...]. Desenvolvimento de novas técnicas e eficazes métodos para serem trabalhados nas escolas públicas primárias ou secundárias, e no ensino superior. (Art. 701). Disseminação das novas mídias educacionais para serem trabalhadas em escolas públicas primárias, secundárias e no ensino superior, incluindo orientações técnicas e demonstrações (Art. 731).
Título VIII Programas na área de educação profissional	Extensão de programas de formação profissional aos moradores de áreas insuficientemente atendidas e, também, para atender as necessidades da defesa nacional, na preparação de pessoal para prestar assistência qualificada em domínios particularmente afetados pelo desenvolvimento científico e tecnológico (Art. 801).
Título IX Serviço de ciência da informação	A <i>National Science Foundation</i> estabelecerá um serviço de informação científica. A Fundação, através desse serviço, deverá [...] fornecer, ou providenciar a prestação de, indexação, resumos, tradução e outros serviços que conduzam a uma difusão mais eficaz das informações científicas [...] (Art. 901).

Fonte: United States of America (1958, pp. 1583-1601)

Como pode ser observado, na construção discursiva da Lei há um fio condutor de um pensamento reformador da educação nacional, atrelando-a às necessidades de defesa e conseqüente segurança nacional exigidas pelo momento político-ideológico. A política educacional estruturada para pensar o currículo em todos os níveis educacionais, indo, portanto, da educação infantil à Pós-Graduação, aviva aspectos de ordem metodológica; de financiamento estudantil, em diferentes níveis; de orientação profissional; de formação de professores. Nesse contexto, o avanço do ensino de Ciências, Matemática e Línguas Estrangeiras Modernas assume lugar de prioridade nacional, explicitando que, ao menos imediatamente, havia áreas do conhecimento merecedoras de mais atenção do poder público e privado.

O prenúncio do período técnico-científico-informacional, no início da segunda metade do século XX, desloca, principalmente, para o âmbito industrial grande parcela dos profissionais de matemática e ciências, esta entendida aqui como campo das Ciências da Natureza, ou seja: Física, Química e Biologia. Tal situação, criou ao longo da década de 1950, com repercussões nas demais, uma carência desses coletivos de especialistas, sobretudo, nas escolas. Nos anos 1960, mediante o protagonismo russo do Sputnik I da década anterior, através da P.L 85-864, o estímulo à formação especializada nos referidos campos do conhecimento, para atuar na escolarização da população, estava posto como elemento central na reformulação curricular, entrelaçada aos propósitos de uma outra política, a de segurança nacional.

À época da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), havia, por parte dos Estados Unidos, crença sobre o caráter inviolável da segurança nacional do país (ARRIGHI, 2013). Extremada confiança desestabilizou-se após o bombardeio japonês à base militar estadunidense de Pearl Harbor em 1941<sup>56</sup>. Nesse sentido, o lançamento do satélite russo, dezesseis anos após Pearl Harbor, coloca, mais uma vez, dúvidas em torno da superioridade econômica e militar da superpotência<sup>57</sup>.

---

<sup>56</sup> Desde 1812 os Estados Unidos não sofriam um ataque estrangeiro em seu território (ARRIGHI, 2013). O referido evento militar colocou em confronto os Estados Unidos e o Reino Unido.

<sup>57</sup> “Em 1938, a renda nacional norte-americana já era aproximadamente idêntica à soma das rendas nacionais da Grã-Bretanha, França, Alemanha, Itália e países do Benelux e quase três vezes superior à da União Soviética [...]. Em 1948, equivalia a mais do dobro da renda do grupo supracitado de países da Europa Ocidental e **a mais de seis vezes a da União Soviética** [...]” (ARRIGHI, 2013, p. 284, grifo nosso).

Retomemos ao quadro 18, onde o sintagma “jovens talentos” se faz presente ao longo do corpo da P.L. 85-864. O acento dado à educação primária, secundária e superior demonstra o quanto se fazia necessário olhar mais atentamente sobre a educação da juventude para nela encontrar os talentos necessários para fortalecer de recursos humanos o campo da ciência. Nos títulos II, III, IV, VII e VIII, o destaque é dado ao financiamento estudantil, sobretudo, os de ensino superior, e, no estímulo profissional, ao campo das ciências e da matemática, através da formulação de novas metodologias, aquisição de equipamentos pedagógicos, como mídias educacionais e laboratórios, procurando atender inclusive às camadas sociais mais desprestigiadas daquele contexto sociocultural. Sobre esse último aspecto, o estímulo ao campo científico e matemático, é importante atentar para o público-alvo, estudantes dos níveis primário e secundário. A aposta futura no estímulo precoce desse público a esses campos poderia fortalecer o quadro científico necessário àquela ordem econômica, que também era militar e ideológica.

Todavia, é no título V, da supracitada Lei: “Orientação, aconselhamento e testes; identificação e incentivo dos alunos capazes”, que o rastreamento de jovens talentos se torna mais evidente. A construção de um programa, de avaliação nas escolas primárias e secundárias, previa a aplicação de testes para identificação de estudantes com notáveis aptidões e habilidades. Uma vez identificada essa condição de excepcionalidade cognitiva, desejada pelo Estado estrategista, o programa previa

[...] o incentivo [...] para completar a [...] educação secundária [e] fazer cursos necessários para a admissão nas instituições de ensino superior (UNITED STATES OF AMERICA, 1958, p. 1592).

Note-se que o espaço do laboratório e de outras tecnologias; o fomento à ciência, desde as primeiras formas de escolarização; e, o que nos interessa mais de perto, a procura por jovens talentos enquanto manifestações de um processo de formação científica também são evidenciados, desde os anos 1980, nos documentos oficiais brasileiros relativos à formação científica e nos dizeres de professores e especialistas em suas práticas pedagógicas. Na próxima seção do presente capítulo discutiremos mais detidamente como essas construções parafrásticas,

presentes nos documentos oficiais e dizeres, põem em funcionamento o interdiscurso, como a memória discursiva se atualiza.

No entanto, como verificamos, o empreendimento estatal atuava não apenas no processo de descoberta dos jovens talentos, como pode ser observado no título terceiro da P.L. 85-864, mas também procurava criar condições objetivas para tanto. No tocante à Matemática, por exemplo, as ações pedagógicas na construção de jovens talentos foram estruturadas desde o jardim de infância:

Com recursos fornecidos pela Sociedade de Serviços Educacionais (ESI), Mary Mason, a dinâmica diretora da escola [escola particular sem fins lucrativos], e Romam Smoluchwski, mulher de um professor de física da Universidade de Princeton [localizada em Princeton, no Estado de *New Jersey*] e **especialista em matemática para jardins de infância**, estão preparando um programa com um guia de ensino e folhas de exercícios – visando à ampliação da matemática ministrada a alunos de cinco anos[...]

Mas aprender os conceitos matemáticos, na escola de Mary Mason, não exige a escrita com algarismos. Em vez disso, **as crianças trabalham com guloseimas, frutas e carochos, passas, pedrinhas e areias coloridas**[...]

O objetivo de todos esses recursos didáticos é **fazer as crianças entenderem o significado da matemática e gostarem dela**.

O programa organizado para o jardim de infância foi introduzido na escola de Mary Mason em 1959. Aproveitando-se da proximidade da sede da Universidade de Princeton, recorreu aos conselhos e ao apoio dos cientistas e matemáticos da Universidade, ao Instituto de Estudos Avançados e ao **Instituto de Análise de Defesa**.

Em 1961 êle [Donald F. Horning, professor de Química e assistente especial do Presidente Johnson em ciências e tecnologia] **deslocou o programa para o nível de quatro anos de idade, e mais tarde para três** (FOOTLICK, 1968, p. 25-31, grifo nosso).

A formação de um quadro de profissionais para atuação em áreas específicas, de um lado, reforçava o discurso de um Estado comprometido

com a formação escolarizada de sua população, fazendo valer sua função social; por outro, ao menos nos termos da legislação, silenciava sobre os objetivos ideológicos da estruturação de recursos humanos para a ciência. Assim, nos excertos acima citados, os enunciados: “especialista em matemática para jardins de infância”, “fazer as crianças entenderem o significado da matemática e gostarem dela”, “recorreu aos conselhos e apoio [...] ao Instituto de Análise e Defesa” e “deslocou o programa para o nível de quatro anos de idade, e mais tarde para três”, em relação às condições de produção em que os mesmos foram construídos, num contexto de Guerra Fria (1945-1991) e de enfretamento do avanço tecnológico russo, é possível compreender o sentido estratégico dado à educação ao possibilitar a inserção de crianças pequenas em uma formação discursiva (FD) que articulava o gosto pela matemática em uma situação de defesa nacional.

Considerando-se a materialidade da linguagem, a produção de sentidos dentro de um contexto histórico e ideológico, bem como as pistas fornecidas pelos dizeres, as relações de forças articuladas entre defesa e educação contribuíram para a construção de um projeto nacional de emergência. Não se pode perder de vista que as ações pedagógicas expressas nos excertos estão inseridas no âmbito da P.L. 85-864, é dizer, já são efeitos de sentidos produzidos pelo discurso de segurança nacional. Era necessário investir na construção de novos talentos. Dessa forma, depreende-se que o enunciado legislativo e as ações pedagógicas decorrentes, como as que vimos, se dão dentro de uma determinada formação discursiva, num determinado lugar em que há regulações sobre o que se pode ou não se pode dizer ou fazer (PÊCHEUX, 2011). Sendo assim, a necessidade da formação de jovens talentos, do jardim de infância à Pós-Graduação, prescrevia o repensar do sistema educativo.

A indução às carreiras científicas e/ou a outras áreas como a Matemática, ao ser encaminhada desde os primeiros tempos de escolarização, produz um efeito de liberdade de escolha profissional por parte dos sujeitos. Aliás, a própria sociabilidade capitalista marcada por “um mundo livre, que somente os Estados Unidos eram capazes de organizar e dotar de capacidade de autodefesa” (ARRIGHI, 2013, p. 286), já produzia um imaginário de liberdade individual e coletiva. Porém, os encaminhamentos de ordem pedagógica nas escolas se davam dentro de um modelo ideológico prescrito, limitando a liberdade das escolhas. Não queremos dizer com isso que, nesse jogo de forças, coube à escola apenas a função de reprodução da ordem econômica e ideológica vigente, já nos posicionamos contrários a essa questão ao defendermos as possibilidades de outros dizeres (econômicos, políticos, ideológicos) em seu interior. Na

função de aparelho ideológico, ela trabalha para a construção e consolidação de uma ordem. Tal situação não é isenta de contradições, isto é, de forças sociais que possam apontar para outras direções.

A formação de talentos para a ciência não teve origem na P.L. 85-864. Antes, e mais precisamente durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), esse discurso circulou inicialmente na esfera governamental, durante os governos de Franklin Delano Roosevelt e Harry S. Truman<sup>58</sup>, sendo, a partir daí, parafrasticamente repetido em outros governos dentro e fora da nação.

No cenário geopolítico internacional das décadas de 1930 e 1940, o mundo viu a edificação, o acontecimento e o findar de um conflito de proporções mundiais. Seus efeitos destrutivos sobre seres humanos e instituições sociais, políticas, econômicas, culturais se deram com menor ou maior intensidade, dependendo da aproximação geográfica do epicentro do conflito e/ou do tipo de envolvimento no jogo de relações de poder estabelecido. Os ambientes naturais, bases físicas do dramático espetáculo de muitos atos, também sofreram fortemente a ação dos aparatos tecnológicos destrutivos. No tocante aos avanços científico-tecnológicos do período, havia o prenúncio de uma nova fase na história dos habitantes do Planeta, certamente não para todos ao mesmo tempo, mas para a comarca de poder representada pelos Estados Unidos tal situação se consolidava. O meio técnico-científico-informacional se formava em meio às exigências da guerra, do domínio sobre territórios e pessoas.

Com a intenção de anunciar ao mundo os avanços científico-tecnológicos produzidos em tempos de guerra, para serem aproveitados em dias de paz, Roosevelt, no ano de 1944, envia correspondência<sup>59</sup> a

---

<sup>58</sup> Roosevelt governou os Estados Unidos de 1933 a 1945, cumprindo quatro mandatos. Faleceu durante a vigência do último exercício presidencial em 12/04/1945. A presidência do país foi assumida por Truman, ainda no contexto da Grande Guerra. Foi sob o comando político deste último que as bombas atômicas foram lançadas, no mês de agosto de 1945, sobre o território japonês. Ainda sob a gestão Truman, o Japão foi obrigado a assinar sua rendição, no mês de setembro. Via-se então o fim do segundo conflito mundial.

<sup>59</sup> A referida correspondência foi enviada por Roosevelt ao seu assessor em 17/11/1944. O presidente solicitou que Bush respondesse aos questionamentos um a um, já que poderia haver demora no caso de esperar para enviar todos juntos. O relatório em resposta foi enviado em julho de 1945, endereçado à Harry Truman, pois Roosevelt havia falecido em abril daquele ano.

Vannevar Bush<sup>60</sup>, diretor do Escritório de Pesquisa e Desenvolvimento Científico (*Office of Scientific Research and Development*) de seu governo. No documento, o então presidente expõe a articulação entre universidades e indústrias privadas, sob coordenação do citado escritório, para o desenvolvimento de pesquisas em consonância às demandas da guerra (BUSH [1945], 2010).

Preocupações, tais como, a elevação do padrão da vida nacional no campo da saúde e da geração de empregos, dão tom ao teor do documento. Ao expressar a necessidade de novos encaminhamentos aos destinos do campo da pesquisa científica e tecnológica do país, assim expressou o presidente:

**O que pode ser feito, respeitada a segurança militar e com a aprovação prévia das autoridades militares**, para anunciar ao mundo, tão logo seja possível, as contribuições ao conhecimento científico feitas durante nosso esforço de guerra?

Com referência à **guerra da ciência contra as doenças** em particular, o que pode ser feito neste momento para organizar um programa que dê continuidade no futuro ao trabalho feito em medicina e nas ciências relacionadas?

---

<sup>60</sup> Bush foi importante assessor para assuntos científicos do presidente Roosevelt. Para que se possa compreender a influência deste cientista sobre as tomadas de decisões do presidente estadunidense, necessário se faz compreender, mesmo que brevemente, o ator social, cientista Bush, em seu contexto de formação acadêmica. Nascido nos Estados Unidos, em Chelsea, Massachusetts no ano de 1890, bacharelou-se em engenharia elétrica pela *Tufts University*, também em Massachusetts, em 1913. Após a conclusão do doutorado, realizado no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), inicia em 1916 sua carreira acadêmica. Atuou junto ao departamento de engenharia na *Tufts University*; foi diretor de uma importante entidade de apoio à pesquisa nos Estados Unidos, o Instituto Carnegie. O destaque de sua trajetória profissional se deu em sua relação com a pesquisa e o desenvolvimento da ciência. Com tais credenciais foi convidado a assumir, na década de 1940, a direção do Comitê de Pesquisa da Defesa Nacional da gestão Roosevelt. Nessa função esteve à frente do Projeto Manhattan, um programa estratégico-militar para o desenvolvimento de armas nucleares de grande alcance. Sob a coordenação de Bush, o Projeto desenvolveu estudos sobre o uso do urânio com vistas à criação da bomba atômica (MEDEIROS; VANTI, 2011; BUSH,[1945] 2010).

É possível propor um programa eficaz para a **descoberta e o desenvolvimento de talentos científicos na juventude americana**, para que o futuro da pesquisa científica neste país fique assegurado num nível comparável ao dos tempos de guerra? (BUSH, [1945] 2010, p. 89, grifo nosso).

O conhecimento científico e tecnológico, considerando aquele contexto socio-histórico, estava fortemente atrelado aos interesses que a beligerância do período exigia, quer dizer, a alegação de segurança nacional. Tomadas de decisões nesse campo, como pode ser observado pelo primeiro excerto acima citado, são demarcadas pelos interesses do Estado e da iniciativa privada. O distanciamento da população na definição e acompanhamento de tais políticas fica latente quando o autor da correspondência fala do desejo de anunciar ao mundo os avanços no referido campo estratégico. Assim, a prosperidade tecnocientífica do período de guerra e consequente necessidade de continuidade de pesquisas que garantissem o fortalecimento da nação reclamava de incentivo e apoio à formação de jovens talentos para a ciência. Ciência aqui, como já fizemos referência, afeta a determinados campos do conhecimento, ou seja, aqueles que dessem imediatas e precisas respostas ao momento estratégico vivenciado<sup>61</sup>. No dizer de Bush,

A carta do presidente Roosevelt deixa claro que, ao falar em ciência, ele tinha em mente as ciências naturais, inclusive a biologia e a medicina, e foi assim que interpretei suas perguntas. O progresso em outros campos, como as ciências sociais e humanas, é igualmente importante; mas o programa para a ciência apresentado em meu relatório requer atenção imediata (BUSH, [1945] 2010).

---

<sup>61</sup> Cuerda-Galindo e colaboradores, ao refletirem sobre questões éticas em torno de experimentações, envolvendo a sífilis, destacam a participação dos Estados Unidos no anos 1940 e durante a Segunda Guerra Mundial, em estudos com uso de pessoas encarceradas ou internadas em instituições como sujeitos de experimentação. Experimentações em cárceres, com finalidade militar, promoveram estudos em torno da tinea pedis (infecção fúngica dos pés de fácil contágio e de difícil cura), histoplasmosis (micose causada por fungo dimórfico, o *Histoplasma capsulatum*), hepatites, malária ou desintéria (CUERDA-GALINDO, 2014).

O extenso relatório de V. Bush e sua equipe – intitulado “Ciência a fronteira sem fim” contendo mais de duas centenas de páginas – trata de orientações a Roosevelt sobre os destinos da ciência no país, tanto em tempos de paz quanto em tempos de guerra. Os grandes temas trouxeram à tona o debate sobre a essencialidade do progresso científico em uma nação moderna, retomando aspectos relativos à segurança nacional, à guerra contra doenças e ao bem-estar da população. Para tanto, o relatório propõe, dentre outras questões, a renovação do talento científico nacional (BUSH, [1945], 2010).

A retomada das diretrizes do documento de 1945, na já citada Lei Nacional de Defesa e Educação de 1958, constituiu processo de incorporação de um texto em outro, marcando uma dinâmica de intertextualidade (KRISTEVA, 1974; FIORINI, 2003; ORLANDI, 2015), que, ao ser realizado, promoveu a deriva de dizeres que se atualizaram. No documento legislativo de 1958, vê-se uma série de encaminhamentos através dos quais é possível identificar os planos apresentados por Bush, dentre eles, a atenção à parcela da população com dificuldades econômicas. No relatório, o assessor presidencial apresenta dados que demonstram o aumento da evasão escolar a partir do quinto ano.

Em suas palavras:

[...] Enquanto estamos preocupados, principalmente, com os métodos de seleção para ingresso na graduação e níveis superiores, não podemos ser complacentes com a perda de potencial de talento que é inerente à situação (BUSH, [1945], 1960, p. 26, tradução nossa)<sup>62</sup>.

O reconhecimento, de que parte da população jovem com potencialidade para a ciência não poderia ser desconsiderada na formulação de políticas públicas para o setor, é visto pelos proponentes do relatório como uma questão de estratégia nacional, sendo considerado um “tremendo desperdício do maior recurso de uma nação – a inteligência dos seus cidadãos” (BUSH, [1945], 1960, p. 25, tradução nossa)<sup>63</sup>. Para

---

<sup>62</sup> [...] While we are concerned primarily with methods of selecting and educating high school graduates at the college and higher levels, we cannot be complacent about the loss of potential talent which is inherent in the present situation (BUSH, [1945], 1960, p. 26).

<sup>63</sup> “ [...] tremendous waste of the greatest resource of a nation—the intelligence of its citizens” (BUSH, [1945], 1960, p. 25).

tanto, Bush e sua equipe recomendam a oferta de bolsas de estudo para estudantes de Graduação e Pós-Graduação.

A articulação entre “bolsas de estudos” e a ideia de “defesa nacional” fica mais clara quando Bush enuncia que,

O plano é, além disso, que todos aqueles que receberem tais bolsas ou bolsas de estudo em ciência devem estar matriculados em uma Reserva Nacional de Ciência e ser susceptíveis de se porem a serviço do Governo, em conexão com o trabalho científico ou técnico em tempo de guerra ou de outra emergência nacional declarada pelo Congresso ou proclamada pelo presidente. Assim, para além dos benefícios gerais para a nação em razão da adição às suas fileiras de tal corpo de trabalhadores científicos treinados, haveria um benefício definido para a nação em ter esses trabalhadores científicos de plantão em caso de emergências nacionais. O Governo seria fortemente aconselhado a investir o dinheiro envolvido neste plano, mesmo se os benefícios para a nação fossem pensados unicamente – que eles não são – em termos de preparação nacional (BUSH, [1945], 1960, p. 27, tradução nossa)<sup>64</sup>.

O acento dado à formação de recursos humanos para a ciência, em caráter de reserva, permite inferir sobre a relação da concessão do referido financiamento estudantil e o projeto de defesa nacional. Nessa direção, a denominada “bolsa de defesa nacional” clama, tal como um “coro de

---

<sup>64</sup> The plan is, further, that all those who receive such scholarships or fellowships in science should be enrolled in a National Science Reserve and be liable to call into the service the Government, in connection with scientific or technical work in time of war or other national emergency declared by Congress or proclaimed by the President. Thus, in addition to the general benefits to the Nation by reason of the addition to its trained ranks of such a corps of scientific workers, there would be a definite benefit to the Nation in having these scientific workers on call in national emergencies. The Government would be well advised to invest the money involved in this plan even if the benefits to the Nation were thought of solely—which they are not—in terms of national preparedness (BUSH, [1945], 1960, p. 27).

vozes” (ORLANDI, 2008), pelo sentido estratégico da educação em tempos de guerra ou de outras emergências nacionais, consideradas pelo Estado, no seu papel de provedor da defesa do país e de suas instituições políticas e de mercado.

Apesar do intervalo temporal de treze anos, a proposta se manteve forte na reestruturação educacional estadunidense a partir dos anos 1960. A situação de guerra vivida nos dois períodos, uma em 1944/45 com a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e outra em 1958, em plena vigência da Guerra Fria (1945-1991), possibilita o retorno e atualização de dizeres construídos em uma mesma formação discursiva de defesa nacional em tempos de conflito. A experiência do episódio mundial retorna, cercando os pontos de fragilidade detectados anos antes, com o intuito de fazer frente às novas exigências bélico-ideológicas do pós Segunda Guerra. Destarte, “a memória e [o] esquecimento são inseparáveis, ligando no processo discursivo [...] o dito e o já-dito” (ORLANDI, 2008, p. 129).

As marcas discursivas presentes no relatório organizado por Bush evidenciam que os “jovens talentos” devam mesmo ser agenciados e/ou estimulados, principalmente, no ensino superior, seja na Graduação ou Pós-Graduação. Contudo, como já referimos anteriormente, divisar os estudantes, dos ensinos primário e secundário desassistidos no processo de escolarização, tornou-se matéria de interesse nacional. O processo de discursivização da evasão escolar e do aproveitamento de talentos para a ciência é retomado e acolhido pela Lei de 1958, na forma de estímulo às inovações tecnológicas na educação com vistas a tornar o ensino, primordialmente de ciências, mais próximo dos interesses dos(as) discentes. O Estado, no cuidado de ver efetivada a necessária reserva de recursos humanos, promoverá, desde o jardim de infância, as condições para que os caminhos da ciência – aquela essencial para os tempos difíceis – sejam alcançados pelos jovens.

Em grande medida, a discussão até o momento privilegiou aspectos conjunturais, de ordem mais ampla, nos quais os Estados Unidos estavam intensamente envolvidos, é dizer, a situação de guerra experienciada em dois momentos adjacentes. No entanto, existe um contexto imediato a ser mais detidamente considerado, que poderíamos com Orlandi (2015) denominar de circunstâncias da enunciação, que auxilia também na compreensão da constituição do processo discursivo dos “jovens talentos”. Internamente, mas sempre em relação à conjuntura mundial, o país era conduzido pela política do *New Deal*, iniciada em princípios da década de 1930 com a chegada à Casa Branca de Roosevelt, atravessando as décadas seguintes, alicerçando no pós-guerra o Estado de

bem-estar americano e o período de prosperidade dos anos 1960 (LIMONIC, 2009, p. 32).

O *New Deal* tinha como cerne de sua filosofia a crença de

[...] que somente um governo grande, benevolente e competente poderia garantir a ordem, a segurança e a justiça para os povos (ARRIGHI, 2013, p. 285).

O pacto, envolvendo uma série de medidas e programas emergenciais sob a chancela do Estado, facilitou a realização de empréstimos, gerou frentes de trabalhos a partir da execução de obras públicas (hidrelétricas, barragens, pontes, hospitais, escolas, aeroportos), fixou salários mínimos, dentre outras medidas. As ações tinham como objetivo dar outra direção aos destinos econômicos da nação, enfraquecida pelos efeitos negativos da grande depressão econômica do final dos anos 1920. É nessa conjuntura de desesperanças e de busca por soluções que Roosevelt articulou sua plataforma eleitoral, o que contribuiu para torná-lo símbolo de esperança nacional para a saída da crise. No “novo acordo”, a intervenção do Estado na dinâmica da economia estagnada era vista como solução dos problemas econômicos, entretanto, foi imperioso criar alianças com o setor privado.

Por mais que o pacto tivesse forte conotação econômica, compreendemos que além das ações acima descritas e tantas outras que fugiriam aos propósitos deste trabalho examinar, o pensamento em vigência influenciou também o setor educacional, notadamente sobre a formação dos jovens talentos. Dentre as grandes preocupações daquele governo há destaque para a melhoria da qualidade de vida da população. Trabalhadores colocados no mercado de trabalho e com melhores remunerações constituem consumidores em potencial, fazendo movimentar a roda do moinho econômico. Nesse sentido, a geração de empregos desde a década de 1930 se tornou alvo das políticas econômicas. Na correspondência oficial enviada por Roosevelt ao seu assessor, os discursos “formação dos talentos para a ciência”, “bem-estar” e “geração de emprego”, os dois últimos próprios do pensamento do *New Deal*, se articulam e se complementam na estruturação das alianças entre Estado e capital privado no fortalecimento econômico e político da nação:

Novas fronteiras para a mente estão diante de nós. Se forem exploradas com a mesma visão, arrojo e ímpeto com os quais empreendemos esta guerra, poderemos **criar melhores empregos**, mais

frutíferos; e **uma vida melhor** e mais frutífera (BUSH, [1945], 2010, grifo nosso).

Em outra passagem, a preocupação com o coletivo de soldados que retornariam da guerra e necessitariam ser colocados no mercado de trabalho, indicam que a

[...] difusão desse conhecimento [refere-se aos avanços técnico-científicos do período de guerra] deve nos ajudar a estimular novos empreendimentos, a **proporcionar empregos** – para nossos soldados que regressam e para outros trabalhadores, e tornar possível grandes avanços para a **melhora do bem-estar nacional** (BUSH, [1945], 2010, grifo nosso).

A formação de “talentos científicos na juventude americana”, no dizer de Roosevelt, estaria em consonância com os projetos acima propostos. Caberia ações no âmbito das instituições escolares. Tais medidas foram melhor compreendidas e colocadas em prática a partir dos anos 1950, em especial nos anos 1960, período em que a economia estadunidense dava continuidade à expansão econômica dos anos da guerra (HOBSBAWM, 1995).

Por fim, associado aos aspectos relativos às condições de produção de uma rede de sentidos relacionada aos jovens talentos, destacamos o funcionamento do mecanismo imaginário produzido em torno da posição de Roosevelt nesse contexto de discursividade. Aqui não nos referimos à pessoa empírica do indivíduo-presidente, e sim a sua posição produzida pelas formações imaginárias (ORLANDI, 2015), num dado contexto socio-histórico, que projetou a imagem de credibilidade e força de um político que exerceu por três vezes o lugar de presidente da nação. Some-se a isso, o enfrentamento de períodos de guerra e o desenvolvimento de uma política de bem-estar nacional, que colocou no passado um período de forte estagnação econômica.

A criação de um cenário de consenso, trazendo para o debate político nacional os sindicatos e as grandes corporações industriais e financeiras, também compõe o mosaico de ações que alimentaram o universo imaginário em questão. A produção do “novo acordo” e seu feito de continuidade nas políticas que se sucederam congregou diferentes atores sociais. Através do mecanismo de antecipação que dirige “o processo de argumentação, visando seus efeitos sobre o interlocutor”

(ORLANDI, 2015, p. 37), foi construída a base para o desenvolvimento econômico, político, militar, ideológico da nação, fortalecendo uma cultura científica nacional que ressignificou o papel do ensino em seus diferentes níveis.

#### 4.2 UM CAMINHO ÀS AVESSAS PARA A FORMAÇÃO DE JOVENS TALENTOS NO BRASIL: DA FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA AOS AMBIENTES ESCOLARES

Até o presente momento, consideramos o discurso dos “jovens talentos para a ciência” na sua relação com as circunstâncias histórico-sociais e ideológicas, isto é, as condições de produção amplas e estritas envolvidas em sua constituição. Recorrendo ao contexto político-militar da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e da Guerra Fria (1945-1991), verificamos a construção de artefatos jurídicos produzidos no âmbito da estrutura administrativa estadunidense que indicaram urgência no repensar do papel da escola não só para atender os interesses daquela nação capitalista, como também para o enfrentamento dos problemas mormente de ordem militar e de (re)posicionamento da nação numa dada (des)ordem mundial. Isso posto, um tipo novo de formação escolar e acadêmica da juventude, bem como o desenvolvimento de um pragmatismo científico circulante do Jardim de Infância à Pós-Graduação, reforçou o papel das instituições de ensino enquanto AIE, compreendidos no bom estilo althusseriano, como espaços de reprodução das relações de produção (ALTHUSSER, 1998).

Considerando os desdobramentos daquelas ações, realizadas no âmbito da produção do conhecimento científico e do papel das instituições escolares sobre o território latino-americano e, por conseguinte, do brasileiro, percebemos fortes indícios de um movimento de revigoração da área de influência capitalista estadunidense sobre esses territórios. Na verdade, uma espessa rede de sentidos, envolvendo ações de ordem imperialista, articulando dizeres e ações econômicas, políticas, culturais, dentre outras, construída há tempos sempre trabalhou no estreitamento das relações da referida região e dos Estados Unidos. Enquanto espaços nacionais, localizados no continente americano, possuem funções com características distintas na geopolítica das relações regionais – o espaço americano – e mundiais. Na dinâmica da sociabilidade capitalista, da qual fazem parte, possuem, respectivamente, lugares de periferia e de centro.

#### 4.2.1 As condições de produção da noção “Iniciação Científica”

Como mencionado, ao longo da formação histórico-geográfica brasileira, com destaque sobretudo a partir do século XIX, o país sofreu ora consequências dos interesses das políticas estratégicas dos Estados Unidos para a região ora experimentou o amargor das crises produzidas lá. A crise de 1929, por exemplo, com efeitos em escala global, trouxe profunda recessão à economia daqui. O contexto econômico depressivo dos anos 1920/1930 criou no Brasil as condições para o desenvolvimento de um processo de substituição de importações, que para sua concretização necessitou em “certa medida de mudanças das instituições preexistentes” (RANGEL, 1957, p. 14), ou seja, novos arranjos institucionais deveriam ser realizados com vistas à superação da crise instalada.

Diante dessas condições, o desenvolvimento do capitalismo industrial, sob bases nacionalistas, trazia no seu bojo rupturas que indicavam um novo momento na história do país. O nacional desenvolvimentismo<sup>65</sup>, contudo, enquanto alternativa para a superação da crise do período agroexportador dependente, nem promoveu o rompimento com o sistema de relações internacionais nem garantiu a emancipação econômica necessária. Com isso, a inépcia da referida política para a promoção de mudanças significativas nas relações de dependência resultou em um desenvolvimentismo conservador.

Durante o populismo varguista, intensificou-se a relação entre o país e os Estados Unidos. O período de 1933 a 1945 da era Vargas, foi o mesmo em que Roosevelt esteve na presidência dos Estados Unidos. A construção de um processo de “americanização” (estadunização?) do Brasil se dava a passos largos, em meio a um jogo de relações de forças que indicavam diferentes projetos de nação. Desse modo, o envolvimento cultural trazia elementos indicadores de dominação que ora eram

---

<sup>65</sup> “O desenvolvimentismo pode ser definido como um modelo de desenvolvimento voltado centralmente para a realização de um crescimento econômico acelerado, acima dos padrões históricos tradicionais, com o objetivo de encurtar a distância em relação aos países considerados desenvolvidos, lançando mão, para tanto, em grau elevado, de recursos adicionais, extraídos compulsoriamente da sociedade ou buscados no exterior, e tendo o Estado como principal agente indutor e impulsionador do processo, quer sinalizando os rumos da economia e direcionando os investimentos através do planejamento, quer investindo diretamente em setores fundamentais como infraestrutura e indústria básica” (BRUM, 1993, p. 95).

[...] interpretado[s] como um grande perigo destruidor de nossa cultura, influenciando-a negativamente; ora, de forma, oposta, [era] visto como uma força paradigmática e mítica, capaz de tirar-nos de uma possível letargia cultural e econômica, trazendo um ar modernizante para a sociedade brasileira (TOTA, 2000, p. 10).

A política de relações exteriores promovida por Roosevelt para a América Latina, em especial para o Brasil, desencadeou ações de defesa e cooperação internacionais, articulando-se com interesses não oficiais, como o do multimilionário e republicano Nelson Rockefeller, no afã de ver garantido o mercado latino-americano. O conhecimento da realidade latino-americana e brasileira, em particular, estava no centro das estratégias em articulação.

[...] Rockefeller buscou o auxílio de George Gallup, o conhecido pesquisador de opinião pública. Dos Estados Unidos, Gallup comandou uma grande pesquisa em toda a América Latina, no Brasil em especial, a fim de conhecer os gostos, as opiniões e os hábitos de latino-americanos. Com isso, esperava-se, em parte, que os enviados americanos não cometessem equívocos de interpretação da cultura dos diferentes países. O objetivo mais amplo era saber qual o melhor veículo de comunicação a ser usado para difundir uma imagem positiva dos Estados Unidos. Simultaneamente uma outra pesquisa – atada diretamente a anterior – foi feita em território norte-americano, com o objetivo de avaliar a atitude dos americanos em relação à América Latina. Interessava conhecer a opinião do público em geral e a do empresariado em particular (TOTA, 2000, p. 60-61).

Essa aproximação econômico-cultural com as fronteiras ao sul do Rio Grande inseria-se na dinâmica da política da “boa vizinhança”, revisitada por Roosevelt. Nesse sentido, Silveira (2004) destaca que para a divulgação da referida política, o multimilionário contou com o apoio de *Walt Disney*, Carmen Miranda, das poderosas *Nacional Broadcasting Company* (NBC) e *Columbia Broadcasting System* (CBS). Além dessas

ações, outras, envolvendo programas de intercâmbio científico-cultural, tais como, o “programa de bolsa-viagem interamericana [...] para jovens latino-americanos nos Estados Unidos, nas áreas de engenharia, ciências, economia, comércio, indústria ou agricultura” (TOTA, 2000, p. 90), também compunham a agenda de Estado e privada, dos anos 1930 e 1940, de aproximação e dominação proposta pela nação imperialista.

A lista de projetos culturais e ações no campo da política e da economia, envolvendo a América Latina, o Brasil e os Estados Unidos, é longa. Ao trazer essas questões de forma concisa, o fizemos tão somente com o propósito de desvelar aspectos conjunturais que serviram de base para o aprofundamento da ingerência estadunidense, em geral de forma consentida, em diversos setores da vida nacional brasileira, em especial, no educacional.

No contexto brasileiro, a produção dos primeiros sentidos sobre Iniciação Científica, vinculados à formação universitária, se deu com a criação da Universidade de São Paulo (USP), em 1934, e, no Rio de Janeiro, com a criação da Universidade do Distrito Federal (UDF), em 1935. No caso paulista, os intelectuais das décadas de 1920 e 1930, tendo como epicentro os debates no “O Estado de São Paulo e os movimentos dos renovadores, vislumbravam a criação de uma universidade que estivesse em consonância com a construção de uma nova mentalidade política para o país (SILVEIRA, 2004). A perspectiva pedagógica apontada por Fernando de Azevedo, por exemplo, sustentava-se nos chamados estudos desinteressados, que não tinham como foco uma formação utilitarista, ou seja, para uma profissão específica como a do engenheiro, médico, advogado, mas uma formação científica, através da qual os estudantes se dedicariam à cultura e à pesquisa teórica pura para o país (PENNA, 2010).

Tanto em uma universidade como em outra, os(as) professores(as), além das atividades de ensino, dedicavam-se à pesquisa. Nesse processo, os(as) estudantes, mediante convite dos(as) professores(as), passavam também a exercer seu lugar no desenvolvimento da pesquisa (CONCEIÇÃO, 2012). Porém, é no contexto político, econômico e educacional da segunda metade do século XX, a partir de 1950, quando da criação do CNPq, que a IC é institucionalizada e financiada pelo Estado, através da concessão de bolsas de fomento à pesquisa na graduação, mesmo que restrita a algumas áreas, chegando a constituir-se na década de 1980 como um programa específico de concessão de bolsas de Iniciação Científica.

Essa trajetória evidencia o forte vínculo da IC com a formação universitária. Na década de 1930, o interesse por um tipo de ciência

afinada com a formação de uma elite intelectual, para pensar e redefinir o novo momento político, econômico e cultural do país, sugere no interior das nascentes universidades uma cultura de pesquisa. Na conjuntura da década de 1950, marcada pelo fim da Segunda Guerra Mundial, o Brasil, necessitando acelerar o processo de formação de cientistas para as demandas desenvolvimentistas do período, cria o CNPq em 1951, e este institucionaliza a concessão de bolsas de IC, apostando no papel das universidades no estímulo à pesquisa e consequente contribuição ao desenvolvimento econômico do país. Note-se que a atmosfera político-militar do pós-guerra já tinha contribuído, nos Estados Unidos, para ampliar a percepção do papel estratégico da ciência e da tecnologia não somente para garantir ações de defesa militar, como também para atuar no encaminhamento das demandas sociais e de desenvolvimento econômico nacional. A criação, neste país, de uma Fundação Nacional da Ciência, inspirou a institucionalização de um Conselho Nacional de Pesquisas no Brasil.

A política desenvolvimentista da década de 1950 no Brasil estava em sintonia com a necessidade de ampliação do mundo cultural, com a preparação da mão de obra para o mercado de trabalho e com as exigências estruturais decorrentes do desenvolvimento do novel capitalismo industrial. O país vivia desde a década de 1930 um processo de fortalecimento de um nacionalismo, diante de um território nacional geograficamente fragmentado, onde os espaços regionais não estabeleciam, do ponto de vista econômico, político e social, interações significativas. Havia muitos Brasis. Getúlio Vargas<sup>66</sup>, na tentativa de garantir a ideia de nação e solucionar os problemas socioeconômicos,

---

<sup>66</sup> Getúlio Vargas (1882-1954) foi chefe do Governo Provisório, garantido pelas armas das milícias das oligarquias dissidentes e do Exército (1930-1934), depois presidente eleito pelo Congresso Nacional (1934-1937) e, por último, ditador sustentado pelo Exército após o golpe de Estado que instituiu o Estado Novo (1937-1945). Em 1950, foi eleito presidente. Seu mandato foi interrompido por sua morte em 24 de agosto de 1954. Em seu lugar, assumiu Café Filho, que governou até 1955, quando aconteceu a eleição que colocou na presidência da República Juscelino Kubitschek de Oliveira.

passa a criar uma série de órgãos e eventos<sup>67</sup>, dentre os quais, destacamos a criação do Ministério da Educação e Saúde Pública em 1932<sup>68</sup>.

A partir de 1930, a ideia do “novo”, associada à modernização, indicava o desenvolvimento de um processo de ruptura com a antiga estrutura agrário-exportadora comandada pelas oligarquias rurais que se deslocava para o meio urbano, o cenário de construção de um projeto civilizatório, visando ao progresso nacional. Nesse panorama de “transformações” socioeconômicas, a influência internacional também estava presente com seus interesses de dominação. Nesse ínterim, a educação foi chamada a exercer sua função mediadora, com vistas à execução das novas demandas exigidas na reorientação que o espaço nacional deveria passar com relação ao seu desenvolvimento, sobretudo, econômico.

Com a transferência da família real para o Brasil, em 1808, “as instituições criadas por D. João VI, no âmbito do que se pode chamar ensino superior, estavam na sua grande maioria diretamente articuladas à preocupação com a defesa militar da colônia, tornada a sede do governo português” (MENDONÇA, 2000, p. 134). Ao longo do tempo esses cursos foram se reorganizando, transformando-se em escolas e faculdades, que por sua vez, constituíram o quadro do ensino superior no

---

<sup>67</sup> Em 1930: Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. 1931: Conselho Nacional do Café, Instituto do Cacau da Bahia. 1932: Ministério da Educação e Saúde Pública. 1933: Departamento Nacional do Café, Instituto do Açúcar e do Alcool; 1934: Conselho Federal do Comércio Exterior; Instituto Nacional de Estatística; Código de Minas; Código das Águas; Plano Geral de Viação Nacional, Instituto de Biologia Animal. 1937: Conselho Brasileiro de Geografia; Conselho Técnico de Economia e Finanças. 1938: Conselho Nacional do Petróleo; Departamento Administrativo do Serviço Público; Instituto Nacional do Mate; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 1939: Plano de Obras Públicas e Aparelhamento de Defesa. 1940: Comissão de Defesa da Economia Nacional; Instituto Nacional do Sal; Fábrica de Motores. 1941: Companhia Siderúrgica Nacional; Instituto Nacional do Pinho. 1942: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI). 1943: Companhia Nacional de Alcalis; Fundação Brasil Central; Usina Siderúrgica de Volta Redonda; Consolidação das Leis do Trabalho; Serviço Social da Indústria (SESI); Plano de Obras e Equipamentos; I Congresso Brasileiro de Economia. 1944: Conselho Nacional de Política Industrial e Comercial; Serviço de Expansão do Trigo. 1945: Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC); Decreto-Lei nº 7.666, sobre atos contrários à ordem moral e econômica. Segundo Ianni (1996, p. 35-36): “essa lista não é completa, nem inclui os órgãos criados pelos governos estaduais.”

<sup>68</sup> A influência dos Estados Unidos na organização da vida nacional brasileira também pode ser observada na construção das instituições estatais.

Brasil. Somente a partir de 1920, surge então a legislação organizadora do processo de criação de universidades, com destaque para o Decreto 5.616, de 28 de novembro de 1928, do governo federal. Esse documento legal tornou obrigatória, para a formação dessas instituições, a existência, por parte das pretendentes, de patrimônio considerável, bem como a condição de serem constituídas a partir da reunião de no mínimo três faculdades, “funcionando ininterruptamente há pelo menos 15 anos” (LOPES, 2000, p. 163). Sob força do Decreto 19.851, de 11 de abril de 1931– o chamado Estatuto das Universidades Brasileiras –, as universidades passaram a ser criadas a partir da reunião de pelo menos três Faculdades, a escolher dentre as de Direito, Medicina, Engenharia, Educação, Ciências e Letras.

Nesse contexto, no embalo das discussões sobre CT dos anos 1940 e 1950, mais precisamente em 1951, ocorre a institucionalização do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq)<sup>69</sup>. Criado com o objetivo de estimular a pesquisa<sup>70</sup>, projeta-se como significativo espaço estatal de ações desenvolvimentistas para impulsionar o crescimento econômico do Brasil. Há de se considerar que o pós Segunda Guerra Mundial, trouxe preocupações no âmbito da defesa, principalmente, no que tange ao debate em torno da energia nuclear, situação também significativa no processo de estruturação do referido Conselho. Nesse período, foram sete as áreas de interesse imediato de apoio e incentivo à pesquisa: Tecnologia, Matemática, Física, Química, Geologia, Agronomia e Biologia (SCHWARTZMAN, 1979, p. 145).

Dentre as ações iniciais do CNPq, ressaltamos a proposta de criação de bolsas de Iniciação Científica (BIC), com destaque para o fato de que as mesmas eram concedidas a poucos estudantes e em reduzidas áreas de conhecimento (BRIDI, 2004). Como já afirmamos, apenas em 1988 vê-se a criação de um Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que se firmou nas décadas subsequentes. Com isso, é possível perceber que esse espaço de Iniciação Científica, foi, de certo modo,

---

<sup>69</sup> Como já referido, a citada instituição foi criada por meio da Lei nº 1.310 de 15 de janeiro de 1951, sofrendo modificação em sua denominação por força da Lei nº 6.129, de 6 de novembro de 1974, passando então a se chamar Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (BRASIL, 1974). Tal alteração permanece até o tempo presente.

<sup>70</sup> Art. 1º É criado o Conselho Nacional de Pesquisas, que terá por finalidade promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento. CNPq. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/381>>. Acesso em: 14 jul. 2014.

sustentado pela Lei 5.540/68 (BRASIL, 1968), a lei da reforma universitária, a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 9.394/96 (BRASIL, 1996), as quais, como documentos oficiais, garantiam nas Instituições de Ensino Superior a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Todavia, o tripé citado, contraditoriamente, ainda hoje, não contempla integralmente o coletivo discente, pois excetuando os estudantes envolvidos em atividades de investigação, o ensino é a principal atividade realizada por eles nos cursos de graduação. O modelo adotado, num primeiro momento, seguiu aqueles realizados em universidades que já tinham essa tradição como as dos Estados Unidos e da França<sup>71</sup>.

Pelo exposto, pode-se considerar que a Iniciação Científica em nosso país teve sua gênese nos meios universitários. Transitou, como se viu, desde uma concepção ligada aos chamados estudos desinteressados de Fernando de Azevedo, na mira de construção de uma elite cultural, até uma formulação em sintonia exclusiva com o desenvolvimento econômico nacional. Sob esse último ponto, os ambientes universitários passaram a contar com a mediação de uma agência nacional, idealizada para regular a produção do conhecimento científico e tecnológico produzidos no país. Da articulação entre o CNPq e as universidades, a Iniciação Científica assumiu novos contornos, sendo regulada desde então, tanto no seu modo de funcionamento quanto na sua difusão pelo território nacional.

#### **4.2.2 Os jovens talentos para a ciência no âmbito da Educação Básica brasileira**

A primeira experiência que se tem registros no Brasil com Iniciação Científica voltada aos estudantes de Ensino Médio se deu em 1986 através do Programa de Vocação Científica (PROVOC), realizado na Escola Politécnica da Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV) ligada à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Com o objetivo de “receber **jovens estudantes** nos laboratórios de pesquisa da Fiocruz, visando a incentivá-los a seguirem carreiras científicas” (EPSJV/FIOCRUZ, [2007?]), p. 1,

---

<sup>71</sup> Nestes países há um processo de seleção. No caso dos Estados Unidos, os estudantes desenvolvem suas atividades junto aos departamentos aos quais estão vinculados, culminando no último ano da graduação na construção de uma tese. Na França, de forma menos formal, os estudantes trabalham em laboratórios nas universidades ou nas indústrias e produzem relatórios das atividades desenvolvidas (BAZIN, 1983).

grifo nosso); possivelmente seja essa a primeira alusão aos “jovens talentos para a ciência” enquanto proposta articulada no âmbito de uma instituição pública de ensino.

Nesse programa, o(a) estudante do Ensino Médio é inserido em ambiente de pesquisa, devidamente acompanhado por profissional capacitado (NEVES, 2001; FERREIRA, 2003). Desde sua fundação, tem como propósito o desenvolvimento da Iniciação Científica para estudantes moradores de comunidades dos complexos de Manguinhos e Maré, entorno da Fiocruz, na Zona Norte do Rio de Janeiro. A partir de 1996, em decorrência de um processo de descentralização do programa, o mesmo foi implantado em diversas unidades da Fiocruz fora do Rio de Janeiro, como as de Recife, Salvador e Belo Horizonte (EPSJV, [2007?]).

O PROVOC inspirou o desenvolvimento de outras propostas com esse foco, por exemplo, o projeto “Jovens Talentos para a Ciência” da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro”, em 1999, e o “Jovem Cientista Amazônida” da Fundação de Amparo à pesquisa da Amazônia, em 2006. Em 2003, o CNPq, em acordo com esses mesmos objetivos, criou seu programa de Iniciação Científica Júnior, voltado aos(às) discentes do Ensino Médio. Atualmente, o referido programa é oferecido aos(às) estudantes do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental. Nessa modalidade, a responsabilidade no encaminhamento do Programa está a cargo das Fundações de Apoio à Pesquisa (FAPs), existentes nos estados da federação (PIBIC-EM, 2006). Nessa mesma direção, em 2010, foi criado o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC-EM) uma variante de Iniciação Científica Júnior voltada então para o Ensino Médio e articulada pelas Instituições de Ensino Superior (IES) (PIBIC-EM, 2006). Um outro programa desenvolvido pelo CNPq, também dirigido aos estudantes da Educação Básica, é o Programa Institucional de Iniciação Científica em parceria com o Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), denominado PIC-OBMEP (PIC-OBMEP, 2013). Em todos os casos, os estudantes beneficiários devem estar matriculados em instituições escolares públicas e o acesso à bolsa acontece por processo seletivo.

As ações empreendidas pelo governo brasileiro, de extensão às escolas públicas de uma proposta de Iniciação Científica, contribuem para que essas instituições naturalizem em seus cotidianos o exercício de tais práticas. Nesse processo, aproximam das escolas, atores sociais ligados ao fomento à pesquisa, como as Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs), Secretarias Estaduais de Educação e instituições de ensino e pesquisa (Universidades, Institutos de Pesquisa e Institutos

Tecnológicos [CEFET e IF]). Através do Quadro 19 apresentamos os objetivos dos programas governamentais:

Quadro 19-Objetivos dos Programas Governamentais de Iniciação Científica na Educação Básica.

Programa	Objetivo
ICJ	Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino fundamental, médio e profissional da Rede Pública.
	Possibilitar a participação de alunos do ensino médio em atividades de pesquisa científica ou tecnológica, orientada por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas.
PIBIC-EM	Fortalecer o processo de disseminação das informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos.
	Desenvolver atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica dos estudantes.

Fonte: BRASIL, CNPq (2013).

O evento discursivo dos talentos se faz também presente nos objetivos governamentais, criando ressonância aos propósitos do PROVOC, anteriormente citado, bem como, um pouco mais distante, com os propósitos da formação científica proposta nos Estados Unidos dos anos 1940 aos 1960. É importante destacar que uma versão mais atualizada, do discurso dos jovens talentos para a ciência, em tempos de liberalismo econômico, se faz presente em documentos globais elaborados pela UNESCO. Na subseção que segue, examinaremos mais detidamente alguns aspectos referentes a essa relação. Entretanto, é possível antever, por parte das propostas governamentais, preocupação em atender os determinantes econômicos globais, que veem na escola espaço exemplar para implementação de práticas pedagógicas com grande sintonia na formação de significativo contingente de recursos humanos para atender às necessidades produtivas do capital. Da mesma forma que a IC nos cursos de graduação tem como propósito acelerar a entrada de acadêmicos na Pós-Graduação, essa mesma prática, quando referida ao Ensino Básico, tem como interesse acelerar o ingresso nos cursos de graduação, principalmente, nas áreas ditas científicas. Num

processo de verticalização, partindo dos níveis escolares mais elevados da hierarquia acadêmica em direção aos primeiros passos da formação escolar, novos sentidos são atribuídos ao lugar social da escola e ao seu papel formador.

### **4.2.3 A construção de discursos de um tipo de formação científica na escola**

A década de 1990 e os primeiros anos do século XXI – marcados no Brasil por debates em torno de questões ligadas ao direito à escola pública de qualidade e, no plano mundial, pelo reconhecimento do período de 2005 a 2014 como década das Nações Unidas de Educação para o Desenvolvimento Sustentável –, expressam dimensões de um modelo de organização social denominado “sociedade do conhecimento”. No dizer de Frigotto (2010, p. 57), o “controle e monopólio do progresso técnico e do conhecimento que está na base dessa nova sociabilidade é crucial na competição intercapitalista e na subordinação do trabalho ao capital”, configurando, no plano econômico, o estabelecimento de nova organização que sustenta outro olhar do capital sobre a qualificação humana, tendo o conhecimento como matriz epistemológica delimitadora desse processo.

Nessa conjuntura, os “novos senhores da humanidade” – expressão utilizada para designar a existência de um “governo mundial de facto” (CHOMSKY, 1993, p. 6), representados pelo Fundo Monetário Internacional, pelo Banco Mundial e pelo grupo dos sete países mais industrializados –, (re)definem o pensar sobre a educação na periferia do sistema capitalista. Nessa direção, vê-se o desenvolvimento de documentos prescritivos, realçando o papel da escola, de professores(as) e estudantes nesse momento do capital, como já falamos, não mais interessado no trabalhador que conhece parte do processo produtivo, mas daquele que consegue ser criativo, trabalhar em equipe e dar conta de responder a problemas complexos do cotidiano da produção.

No cenário mundial, além da citada década da educação para o desenvolvimento sustentável, em sintonia com os pressupostos da sociedade do conhecimento, destacamos brevemente o “Relatório Delors” da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), que orienta encaminhamentos para definições de políticas educacionais para a periferia do sistema capitalista, visando a adequação aos interesses do sistema. No âmbito regional latino-americano e caribenho, enfatizamos as ações da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), de 1990, com a produção do

documento intitulado “Transformación Productiva con Equidad”. Nele encontram-se os determinantes no âmbito econômico, tecnológico, social e educacional para a reestruturação produtiva. Especificamente no âmbito da educação, a CEPAL produziu em 1992 o documento “Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad”. Em ambos os documentos, a UNESCO e a CEPAL representam os interesses do grande capital (FRIGOTTO, 2010, p 44).

Como expressão dessa conjuntura no concerne ao território brasileiro e em função dos interesses desta pesquisa, destacamos em nossa história recente a realização da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (CNCTI), ocorrida em 2010, como exemplar mais recente de tentativa de construção de “consenso” em torno da definição de outras funções para a escola.

Para compreender a influência exercida pela 4ª Conferência em torno das políticas públicas no Brasil, no campo educacional, consideramos necessária a exposição das condições de produção em que a mesma se deu. Organizada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o evento foi construído envolvendo ampla representação de Ministérios, Organizações Não Governamentais, Entidades Sindicais, Sociedades, Fóruns, Secretarias e Programas, num total de quarenta e cinco instituições, atingindo durante o evento mais de quatro mil participantes. Ressaltamos o envolvimento de setores ligados à educação, como o Ministério da Educação (MEC), a Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições de Ensino Superior (ANDIFES), a Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Conselho de Reitores das Universidades Estaduais Paulistas (CRUESP), o Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e de Pós-Graduação das IES (FROPOP), a União Nacional dos Estudantes (UNE) e, por fim, a UNESCO (BRASIL, 2010a).

Convocada por decreto presidencial (BRASIL, 2009b), a 4ª Conferência teve como objetivo discutir uma política de Estado para ciência, tecnologia e inovação com vistas ao desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010a). Para tanto, foram organizadas conferências preparatórias, das quais, vinte e cinco estaduais e cinco regionais. As discussões contemplaram questões relacionadas a temas considerados estratégicos para o desenvolvimento nacional, tais como, produção de alimentos (agricultura e agronegócio), defesa, fontes de energia, saúde, tecnologias da informação e comunicação, campo, cidade, diversidades/diferenças regionais, movimentos sociais, popularização da ciência, dentre outros. No que concerne à educação, o evento discutiu

sobre educação de qualidade, formação de professores, piso salarial dos docentes da Educação Básica, ações de popularização da ciência, formação nos cursos de Graduação e Pós-Graduação, visibilidade internacional da Pós-Graduação, ampliação do tempo de permanência na escola e sobre o ensino baseado em investigação.

Vê-se que a amplitude de questões contempladas pelo evento e sua dinâmica de organização produziu substancial inventário sobre os desafios do Brasil frente ao mundo globalizado, tendo como fio condutor o desenvolvimento científico e tecnológico nacional. Todo esse trabalho buscou consensos para a efetivação das oitenta e nove recomendações propostas.

No acontecimento em questão, através de suas recomendações, tomando como base o setor educacional brasileiro, realçamos o capítulo denominado “Os grandes desafios e a agenda do futuro para C,T&I”, em especial o item “O Brasil precisa de uma revolução na educação”. Ele preconiza o documento sobre a formação de expressivo contingente de profissionais bem qualificados necessários para viabilização de projetos que serão desenvolvidos até 2020, em áreas como: petróleo, bioenergias, saúde, tecnologias de informação e comunicação, exploração sustentável dos biomas, entre outras (BRASIL, 2010a, p. 97). A formação desses profissionais remete à questão do papel da escola, aqui fortemente comprometida com a formação de recursos humanos para o enfrentamento dos desafios econômicos locais, regionais e mundiais.

Para isso, elenca uma série de recomendações a serem observadas nos diferentes níveis de ensino. Chamamos atenção para o item de nº 5 que aponta a necessidade de incorporar às escolas programas de formação de professores e uma educação em ciências baseada na investigação. Evoca o documento que, na “escola, a criança deve aprender a ler, a contar e a experimentar” (BRASIL, 2010a, p. 101). Desse modo, uma educação pautada na investigação, passou a compor, após a realização da 4ª Conferência, o corpo de documentos oficiais públicos, tais como resoluções e leis relativos à educação brasileira, denotando a força política do referido evento na (re)organização curricular da Educação Básica.

Como exemplo, citamos a Resolução nº 7, de 14 de dezembro de 2010 que “Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos” (BRASIL, 2010c). Em seu artigo 27, parágrafo 2º, prescreve que na organização do trabalho pedagógico devam ser contempladas “atitudes investigativas” (p. 8). Em outro momento desse documento, ao tratar da escola em tempo integral, no

artigo 37, parágrafo 1º, reforça a “experimentação e pesquisa” como atividades que viabilizam esse projeto educativo (p. 11).

No que se refere à outra etapa da Educação Básica, o Ensino Médio, a Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que “Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio” (BRASIL, 2012), apresenta de forma mais intensa a recomendação da 4ª Conferência no tocante à educação baseada na investigação. Na citada Resolução, em seu artigo 5º, item II, ao explicitar as bases do Ensino Médio, aponta o “trabalho e a pesquisa como princípios educativos e pedagógicos, respectivamente” (p. 2). No artigo 12, que trata das obrigações dessa etapa da escolaridade, em seu item III-a, considera que o estudante ao concluir o Ensino Médio demonstre “domínios dos princípios científicos e tecnológicos, que presidem a produção moderna” (p. 2). Na sequência, por meio do artigo 13, no item III, preceitua que as unidades escolares devam orientar a organização curricular tendo presente a “pesquisa como princípio pedagógico, possibilitando que o estudante possa ser protagonista na investigação e na busca de respostas em um processo autônomo de (re)construção do conhecimento” (p.4).

Por fim, no artigo 16, sobre o Projeto Político Pedagógico das escolas, em seus itens I, II e VI, define que o PPP considere respectivamente,

- Atividades integradoras artístico-culturais, tecnológicas e de Iniciação Científica, vinculadas ao trabalho, ao meio ambiente e à prática social;
- Problematização como instrumento de incentivo à pesquisa, a curiosidade pelo inusitado e ao desenvolvimento do espírito inventivo;
- Articulação entre teoria e prática, vinculando o trabalho intelectual às atividades práticas ou experimentais (BRASIL, 2010a, p.6-7).

Através dos excertos destacados, depreende-se que as formulações expressas pelas recomendações da 4ª CNCTI, elencadas no Livro Azul<sup>72</sup>,

---

<sup>72</sup> Conforme Oliveira e Bianchetti (2017, p. 152) a “designação de documentos de política científica e educacional por “livros verdes, brancos e azuis” não é uma criação dos Governos Fernando Henrique Cardoso e Luiz Inácio Lula da Silva. Originou-se na Comunidade das Nações, nos Estados Unidos e na União Europeia. Pelas cores identificam-se diferentes fases de uma política. Por exemplo, no Brasil, o Livro Verde (2001) serviu para subsidiar os debates da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, o Livro Branco (2002)

definem, como já mencionado, múltiplos aspectos que orientam o cotidiano escolar na Educação Básica. Ao enfatizarmos a questão da “educação investigativa”, recortamos amplo conjunto de questões próprias desse nível de ensino. Quando incorporadas à legislação educacional, as recomendações propostas vinculam o papel da escola aos interesses de construção de “uma política de Estado para ciência, tecnologia e inovação com vistas ao desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2010a, p. 18), na dinâmica dos interesses da agenda econômica mundial.

Ainda no âmbito legal, trazemos para o diálogo alguns aspectos do Plano Nacional de Educação (PNE), Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que traz definições para a educação em nosso país para os próximos dez anos, numa relação bem estreita com a 4ª Conferência, a qual também define questões sobre essa natureza para a segunda década do século XXI. O PNE indica que até o segundo ano de sua vigência, o Ministério da Educação, em parceria com os entes federados (Distrito Federal, Estados e Municípios), promoverá o encaminhamento das propostas “de direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento” (BRASIL, 2014), referentes aos estudantes do Ensino Fundamental e Médio.

---

expressa os resultados da Conferência, apresentando as diretrizes e as recomendações para a área. Já o Livro Azul (2010) foi dividido em dois volumes, o primeiro sintetizando as ideias-força que surgiram da 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI) e o segundo volume apresentando as recomendações”. Magrini e colaboradores (2008, pp. 239-240), definem que um Livro Verde “trata de procedimento de concepção normativa, adotado originalmente no Reino Unido e em outros países da Comunidade Britânica, de consulta à população em geral e aos grupos e setores organizados que tenham particular interesse nos temas tratados. O Livro Verde, uma vez concluído e formatado pelas instituições públicas competentes, deverá ser publicado e distribuído a todos os interessados, com ampla divulgação pela imprensa e canais de televisão. Um prazo determinado é então divulgado para a participação pública, seja por meio de audiências ou encontros presenciais, via postal ou por e-mail, para sugestões, comentários, reações, enfim, dos grupos que se considerarem afetados pelo conteúdo do relatório. Findo o referido prazo de participação, a instituição de governo que detém a responsabilidade de planejar e gerir o tema em questão examina todas as sugestões e comentários e, também dentro de um prazo estipulado e divulgado, decide quais contribuições vai incorporar e reformata o documento propositivo incorporando-as ao seu conteúdo. Essa nova versão da proposta de política e da sua base normativa, uma vez aprovada na instância legislativa competente, mudará o qualificativo de verde para branco, sinalizando o seu status de aprovação”.

Mesmo não apresentando os “objetivos de aprendizagem e desenvolvimento”, no anexo da Lei que trata das “metas e estratégias”, pode-se encontrar dois aspectos que indicam o interesse relativo à educação investigativa nos ensinos Fundamental e Médio. Na meta 3, relativa à universalização até 2016 do Ensino Médio, em sua estratégia 3.1, ao definir a institucionalização da renovação do Ensino Médio, propõe a construção curricular que contemple conteúdos obrigatórios e eletivos “articulados em dimensões como ciência, trabalho, linguagens, tecnologia, cultura e esporte” (BRASIL, 2014). Na meta 16, sobre a formação continuada de professores(as) da Educação Básica, na estratégia 16.3, que versa sobre a ampliação de programas para expansão de acervos a serem disponibilizados aos professores e professoras, coloca como objetivo de tal ação a “construção de conhecimento e a valorização da cultura da investigação” (BRASIL, 2014).

Uma outra implicação do evento em análise, com relação às dimensões pedagógicas da pesquisa em contextos escolares, também após a 4ª Conferência, foi a criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM) pelo Conselho Nacional de Pesquisa Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 2010. Com foco na criação de uma cultura científica, o PIBIC-EM constitui significativa ação institucional em sintonia com as recomendações do Livro Azul, principalmente, no quesito referente ao desafio do Estado brasileiro em atrair mais jovens para as carreiras científicas.

A inspiração para a formulação do PIBIC-EM está presente no Livro Azul no capítulo “Papel da C&T na promoção de uma educação de qualidade desde a primeira infância”. Nele, esquadrinham-se ações com vistas à aproximação da construção de uma política científica concomitante à formação escolar básica, pensada como educação científica. Dentre as recomendações colocadas, sublinhamos a que se refere à ampliação “dos mecanismos de incentivo à pesquisa científica para alunos e professores do ensino fundamental e médio, por meio de programas de Iniciação Científica nas escolas, com vistas a aproximar o público jovem do universo C,T&I” (BRASIL, 2010b).

Sem desconsiderar a relevância do trabalho organizado na 4ª Conferência e os desdobramentos presentes nas resoluções e no PNE, considero que de-superficializar (ORLANDI, 2015) suas leituras, procurando compreender como os discursos são construídos e inoculados aos documentos norteadores das políticas públicas, é condição essencial com vistas à superação de compreensões ingênuas em torno da influência desses processos no cotidiano escolar. Logo, algumas indagações, sem a

pretensão de serem respondidas imediatamente, provocam a continuidade da reflexão: como a escola (os sujeitos do conhecimento) se relaciona com todas essas demandas? As recomendações/prescrições apontadas, com forte aparência democrática, já que se originaram de conferência com “expressiva participação” da sociedade, representam quais interesses, diante das determinações da agenda global para a educação em sintonia com as ações do capital?



## PARTE III

### DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA

#### QUARTO CAPÍTULO

#### 5 A ESCOLA: O ESPAÇO PESQUISADO, SEUS (SU)JEITOS E MOVIMENTOS

*[...] em janeiro [de 2015] recebi a confirmação: eu ia entrar no Colégio. Em seguida da ligação da minha mãe, liguei para essa minha amiga. Perguntei como era estudar no CA e quais as matérias que tínhamos: “Ah, temos as matérias normais de toda a escola. Nossa Educação Física é de manhã, no contraturno. Você pode escolher entre Artes Visuais, Música e Teatro. E também temos a ‘Iniciação Científica’”. [...] De início fiquei confusa. O que seria essa matéria? Será que seria algo para introduzir Química, Física e Biologia? (EP MILENNA, 2015).*

*[...] eu gostaria que a escola andasse nesta direção, que fosse um lugar de estar feliz, mesmo que nem tudo fosse “bom”. A gente sabe que aprender dá trabalho, custa, né? Que a gente tem que se esforçar [...] (PO IRENE, 2015).*

*[...] na prática, as escolas são constituídas de [...] diferentes gerações, de professores [e estudantes] com diferentes disposições em relação ao ensino e à aprendizagem, fixados dentro de diferentes ondas de inovação e de mudança. (BALL; MAGUIRRE; BRAUN, 2016).*

No capítulo que se inicia, a fim de demarcar o ponto de partida, e, de certa forma, de chegada das problematizações encaminhadas pela pesquisa, trataremos da proposta pedagógica “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”. Por ser acontecimento curricular na escola, sua compreensão não pode dissociar-se do entorno pedagógico do qual é parte constitutiva. Assim, a fim de assimilar sua inserção no ambiente escolar e suas características, faz-se necessário

apreendê-la ao menos sob dois aspectos que se complementam: (i) de ordem institucional, relacionado às especificidades da escola e de seu projeto de formação de sujeitos; e (ii) as ações docentes e discentes, produtoras de sentidos sobre a escola e seu papel formativo.

Dessa forma, sem o compromisso de exaurir a discussão, analisamos determinados aspectos históricos relacionados à origem da instituição escolar em questão e suas características atuais. Nesse complexo pedagógico que é a (esta) escola situaremos os sujeitos estudantes e professores(as) na construção de uma proposta de Iniciação Científica pensada para o Ensino Fundamental. Em outras palavras, trabalharemos com as condições de produção de uma proposta pedagógica, produtora de sentidos sobre IC na escola de Ensino Básico.

O movimento analítico em direção à compreensão do contexto histórico-social, no qual a instituição escolar auferiu contornos de espaço de “aplicação”, “inovação” e “experimentação” pedagógicas, é fundamental para entendermos o movimento dos (su)jeitos na escola no tempo presente. Especificamente no caso em estudo, considerar a situação contextual (ampla e estrita) nos possibilitou compreender a escola e os sentidos produzidos sobre sua função formativa por meio de uma prática de IC. Nesse pensar, divisamos uma memória discursiva, que se atualiza ao longo do tempo histórico, através de documentos e práticas, funcionando nas ações pedagógicas dos sujeitos na escola. Dessa maneira, consideramos que

[...] o “conteúdo” de uma obra [documentos, práticas pedagógicas] é, na realidade, atravessado pela remissão às suas condições de enunciação. O contexto não está situado no exterior da obra, em uma série de invólucros sucessivos, mas o texto é a própria gestão do contexto. Não há, de um lado, o universo das coisas e atividades mudas e, de outro, textos que seriam sua “imagem” mais ou menos modificada (MAINGUENEAU, 2015, p. 77).

Portanto, no cenário pedagógico em jogo, ao considerarmos as condições de produção, formulação e circulação do discurso (ORLANDI, 2017) de uma prática de IC, localizamos os sujeitos e a(s) situação(ões) de enunciação(ões). É na formulação “que a linguagem ganha vida, que a memória se atualiza, que os sentidos se decidem, que o sujeito se mostra (e se esconde)” (ORLANDI, 2017, p. 33). Nessa dinâmica, os dizeres

(locais), produtores de efeitos de sentido, circulam, criam trajetos, dialogam com a exterioridade, se constituem.

## 5.1 APONTAMENTOS SOBRE A CONCEPÇÃO DE GINÁSIO DE APLICAÇÃO NO BOJO DA DINÂMICA DE MODERNIZAÇÃO CAPITALISTA

A institucionalização do Ginásio de Aplicação da UFSC teve seu processo iniciado em 1959 por iniciativa do professor Henrique da Silva Fontes<sup>73</sup>, à época, diretor da Faculdade Catarinense de Filosofia. Em grande medida, sua constituição se deu no centro das discussões sobre a estruturação de uma universidade na capital catarinense, que se desenhava no mesmo período<sup>74</sup>. A autorização para seu funcionamento se deu em 17 de julho de 1961, através do ofício nº 673 do Diretor do Ensino Secundário do Ministério da Educação e Cultura, data considerada pela comunidade escolar como marco de sua fundação. No momento inaugural, o Ginásio de Aplicação da Faculdade Catarinense de Filosofia tinha como objetivo,

[...] ministrar o ensino secundário, dentro dos planos, leis e normas estabelecidas pela Legislação Federal em vigor, dentro dos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, **destinando-se, especialmente**, na conformidade de Decreto-Lei Nº. 9053 de 12 de março de 1946,

---

<sup>73</sup> O professor Henrique da Silva Fontes fundou em Florianópolis, no ano de 1951, a Faculdade Catarinense de Filosofia e, a partir daí, tornou-se defensor da construção de uma universidade para Santa Catarina (Cf. SILVEIRA, 2004). Sobre vida e obra de Henrique Fontes, ver Santa Catarina (1985); Gomes (1990); UFSC ([20--]); Mamigonian; Auras (2016).

<sup>74</sup> A oferta de ensino superior em Santa Catarina teve início em 1917 com a criação do Instituto Politécnico de Florianópolis. A partir dos anos 1930 intensifica-se o processo de constituição de instituições dessa natureza, de certa forma em sintonia com a modernização vivenciada pelo país desde então. Assim, quando da extinção do Instituto Politécnico em 1935, já se verificava a existência da Faculdade de Direito (1932), seguida, em 1948, da criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia. Dali em diante, a oferta de novos centros de ensino tornou-se mais intensa: a Faculdade de Filosofia, em 1951, a de Ciências Econômicas, em 1955, a de Serviço Social, em 1959 e a de Medicina, em 1960. A cada instituição criada, a ideia de uma Universidade ganhava força para os tempos de modernização (conservadora) vividos pela capital catarinense (SILVEIRA, 2004).

### **à prática docente dos alunos matriculados no curso de Didática (UFSC, 1963, grifo nosso).**

Os anos 1960 seguiram mantendo os referidos objetivos propostos à nova instituição de Educação Básica. No entanto, nos primeiros tempos da Ditadura Militar, mais precisamente em 1966, quando da definição do segundo Estatuto do Ginásio de Aplicação, o artigo primeiro diferiu do estatuto de 1963 “por suprimir a expressão "princípios de liberdade" (SILVA, 1989, p. 39). A alteração da narrativa legal promoveu modificações profundas no trabalho docente do período. A remoção discursiva aponta para um silenciamento que Orlandi (2007) trata como sendo um silêncio local, ou seja, aquele que põe em funcionamento a interdição por meio da censura. Nesse funcionamento discursivo, determinadas expressões não são adequadas para uma dada formação ideológica, no caso em questão, de manutenção de uma ordem militar-ditatorial.

A expressão “liberdade”, ao constituir ameaça ao projeto hegemônico militar, carecia de proibição para impedir o(s) interlocutor(es), no caso, professores(as) e estudantes, de, em suas práticas pedagógicas, sustentarem outros discursos (ORLANDI, 2007). Proibições como essas, produtoras de silêncio, especificamente no tocante à educação brasileira, foram impostas amplamente às instituições educacionais, em seus diferentes níveis de formação ao longo das décadas subsequentes ao golpe militar.

Esses primeiros tempos da recém criada escola no seio da Faculdade Catarinense de Filosofia, posteriormente integrada à Universidade de Santa Catarina (USC)<sup>75</sup>, guardava vínculo histórico com outras instituições brasileiras com essas características. Sua fundação e o consequente funcionamento do Ginásio de Aplicação da USC não ocorreu de forma isolada no contexto educacional dos anos 1950/1960. Outras instituições foram concebidas a partir de meados da década de 1940, por força de legislação federal, com vistas a atender à urgência de formação de professores para uma nação que se modernizava.

---

<sup>75</sup> Por meio da Lei nº 4.759, de 20 de agosto de 1965, houve a inclusão da expressão “Federal” ao nome da Universidade de Santa Catarina. O artigo primeiro assim orienta a inclusão: “Art. 1º As Universidades e as Escolas Técnicas da União, vinculadas ao Ministério da Educação e Cultura, sediadas nas capitais dos Estados serão qualificadas de federais e terão a denominação do respectivo Estado” (BRASIL, 1965).

Na subseção que segue, trataremos de alguns dos aspectos referidos, relativos ao processo de gênese nacional e local dos Ginásios de Aplicação.

## 5.2 SOBRE A GÊNESE DOS GINÁSIOS DE APLICAÇÃO NO BRASIL

Do ponto de vista dos objetivos institucionais, tanto o documento legal de criação do Ginásio de Aplicação da U(F)SC quanto as orientações provenientes dos regimentos de 1963 e 1966 identificavam-se plenamente com o contexto educacional iniciado desde os anos 1920, marcado pelo ideário escolanovista, reforçado na década de 1930, com o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova. Com o referido Manifesto, circulou um projeto político sustentado pelo discurso da urgência de fortalecimento e ampliação da educação pública para um país que começava deixar a condição agrário-exportadora, assumindo um contorno, urbano-industrial, evidenciando confrontos entre os velhos e os novos tempos exigidos pela dinâmica capitalista.

Nesse contexto, encaminhamentos relativos à educação nacional, e em especial à formação docente, adquiriram outros horizontes em face aos tempos de modernização (conservadora) vividos. Apresentado como empreendimento pioneiro, dado o título do documento “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, constituía paráfrase do pensamento educacional estadunidense, principalmente, do pensamento da Escola Nova de John Dewey, que teve em Fernando de Azevedo seu principal divulgador em território nacional (SAVIANI, 2013).

Dessa forma, a criação de Ginásios de Aplicação por determinação do Decreto-Lei 9.053, de 12 de março de 1946, se deu na relação com o contexto político-econômico do país e o desenvolvimento das ideias pedagógicas em circulação. Considerando os aspectos de ordem conjuntural, incluindo aí o pedagógico, cuja norma legislativa era expressão, é importante destacar que a concepção teórica dos Ginásios esteve fortemente calcada no discurso da formação docente. Com o argumento de que as escolas não possuíam as condições necessárias, em relação aos recursos humanos qualificados, para possibilitar a prática de ensino, a solução encontrada foi a de criação de ambientes para tais fins na estrutura organizacional das faculdades de filosofia.

Antes da institucionalização dos Ginásios, outra tentativa de implementação de instituições de ensino secundário junto ao ensino superior já havia acontecido. No afã de possibilitar aos estudantes egressos do ensino secundário o acesso ao ensino superior, a criação de

colégios universitários, como uma espécie de curso preparatório, chegou a funcionar. Na prática procurava-se minimizar os efeitos dos

[...] estudos de segundo grau [...] sobrecarregados de disciplinas, ministradas através de programas extensos e impraticáveis, dos quais apenas alguns pontos eram versados em aulas e sem a competente objetivção. E não passavam de aulas de repetição livresca, ministradas apressadamente, porque os mestres, mal remunerados, eram obrigados a correr de um lado para o outro, dando oito a dez aulas diárias, a fim de conseguir salário mesmo assim modestíssimo. O equipamento era inexistente ou precário. No horário escolar nem se cogitava de tempo para aulas práticas. Aulas teóricas maciças sucediam-se durante todo o período escolar. Os mestres, embora alguns fossem realmente dedicados a seu mister, eram autodidatas ou eram oriundos de outros setores de atividade e que naquele magistério procuravam apenas um reforço para sua situação financeira. Ficavam, assim, os alunos em posição passiva, ouvindo, ouvindo, sem participação ativa nos trabalhos (CAMPOS, 1957, p. 234).

Ernesto de Souza Campos, acima citado, tinha sido ministro da Educação e Saúde em 1946, no governo de Eurico Gaspar Dutra. Em seus dizeres trouxe à tona um diagnóstico sobre a situação educacional das cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, esta última, capital federal nos primeiros anos do século XX. O diagnóstico discursivo feito por Campos, ao seu modo, era revelador do quanto as condições de outrora ainda se mantinham na estrutura educacional do final dos anos 1950. Em outros momentos de sua análise, ainda trazendo uma imagem do passado, o autor relembra as dificuldades de acesso dos(as) estudantes recém formados(as) no ensino secundário ao ensino superior por conta da precária formação obtida. Uma solução encontrada para amenizar tal problema, pensada já nos anos 1920, foi a criação de cursos intermediários, posteriormente denominados de colégios universitários, que deveriam existir nas diferentes faculdades.

A proposta baseava-se na concepção de que cada faculdade pudesse ter cursos dessa natureza, preparando os estudantes para o processo de ingresso ao almejado ensino superior. Não pretendemos avançar sobre essa discussão, a trouxemos tão somente para ilustrar a

conjuntura educacional do período, interessada em dar respostas às dificuldades nas quais passava a formação do tipo escolar no Brasil.

É no avançar desse debate, envolvendo melhoria do ensino e formação de professores, que nos anos 1940 surge um novo conceito, o de “Ginásio de Aplicação”, o qual configurava-se como outra tentativa de encaminhar, nesse caso específico, a formação docente no país. A instalação de tais espaços escolares, integrados a uma faculdade de filosofia, se deu exatamente por se tratar de espaço acadêmico próprio para a formação docente. A instituição do tipo escolar, estabelecida no interior de uma faculdade de filosofia, receberia “de suas cátedras [da faculdade] o influxo de sua sabedoria, do seu material, do seu aparelhamento e (ponto importante) condicionada à flexibilidade experimental” (CAMPOS, 1957, p. 237). Na visão do autor que, à época de criação dos Ginásios, como já citamos, ocupava lugar de ministro da Educação e Saúde, a prática de ensino dos acadêmicos das licenciaturas não poderia ser realizada em “estabelecimento de ensino secundário comum” (Ibid, p. 237).

A impossibilidade de realização da prática de ensino em “estabelecimentos comuns” parece estar ancorada no diagnóstico educacional precário anteriormente descrito, isto é: aulas de repetição livresca; professores mal remunerados com excesso de aulas diárias, em geral, sem formação específica na área pedagógica; inexistência ou precariedade de equipamentos e de aulas práticas. Nas palavras do autor, a prática de ensino realizada em tais estabelecimentos não mudaria a “rotina que se [pretendia] aperfeiçoar” (CAMPOS, 1957, p. 237). Podemos inferir que, não sendo possível mudar a realidade global das escolas brasileiras, a ideia era proporcionar, aos aspirantes ao magistério, outras perspectivas para o trabalho docente. Nessa mesma direção, a formação de um quadro profissional qualificado para o magistério parecia indicar respostas às necessidades de renovação exigidas pelo período em questão.

Nesse contexto é que, em cumprimento ao que determinava o já citado Decreto-Lei 9.053, de 12 de março de 1946, em seu artigo 1º, caberia às faculdades de filosofia federais “[...] manter um ginásio de aplicação destinado à prática docente dos alunos matriculados no curso de didática” (BRASIL, 1946).

O apontado curso de Didática era ministrado apenas no último ano de formação dos acadêmicos. As faculdades de filosofia também responsáveis pela formação docente adotavam, em geral, o esquema “três mais um”, é dizer, três anos de formação específica em um determinado campo do conhecimento, formando o bacharel, mais um ano com as

cadeiras pedagógicas do curso de Didática, concluindo assim a formação docente pretendida.

No caso catarinense, conforme estudos de Silveira (2004), a Faculdade Catarinense de Filosofia iniciou suas atividades em 1955. Em 1958 quando as primeiras turmas de bacharéis se formavam, o curso de Didática ainda não tinha entrado em funcionamento em função da falta de professores especializados. O acesso ao esperado curso só aconteceu em 28 de março de 1960, quando os bacharéis dos cursos de Filosofia, Geografia e História<sup>76</sup>, Línguas Clássicas, Línguas Neolatinas e Línguas Anglo-Germânicas iniciaram a formação pedagógica que se estenderia pelo período de um ano. Diante da nova realidade, coube à Faculdade, na pessoa de seu diretor, cumprir a legislação vigente relativa à criação de um Ginásio de Aplicação.

Por meio dessa breve contextualização<sup>77</sup>, notabilizamos a íntima relação existente entre a gênese dos Colégios de Aplicação e o intenso debate sobre a importância da educação para o desenvolvimento nacional. O “otimismo pedagógico” marcou o período em que o pensamento escolanovista<sup>78</sup> estimulou uma série de reformas educacionais e a consequente problematização em torno da premente necessidade de formação de professores<sup>79</sup>.

---

<sup>76</sup> Em 1955, no primeiro ano de funcionamento da Faculdade Catarinense de Filosofia, além dos cursos de Filosofia e Letras, havia uma formação acadêmica estruturada no curso “Geografia e História”. No mesmo ano uma legislação federal desmembrou este curso em dois outros independentes (BRASIL, 1955). Assim, em 1956, a instituição catarinense, ao cumprir a norma legal vigente, passou a ter além do curso de “Geografia e História”, um curso de “Geografia” e um de “História”.

<sup>77</sup> Para ampliar a leitura em torno da constituição histórica e de aspectos pedagógicos do Colégio de Aplicação da UFSC, ver Sena (1987); Silva (1989); Campos (2008); Andrade (2009).

<sup>78</sup> Em 1959, o documento “Mais uma vez convocado – Manifesto ao povo e ao governo”, retomou o Manifesto de 1932, tendo 161 signatários, muitos dos quais tinham assinado o documento anterior. A “nova convocação” se dá em meio aos debates da construção da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que em 1961 ganhou materialidade através da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro (BRASIL, 1961).

<sup>79</sup> Além das reformas educacionais dos anos 1920 (São Paulo, Ceará, Bahia, Distrito Federal), vê-se a fundação pelos representantes da Escola Nova da Associação Brasileira de Educação (ABE) (1924) e, em 1927 a realização, na cidade de Curitiba (PR), da Primeira Conferência Nacional de Educação (DI GIORGIO, 1986).

O Decreto-Lei responsável pela criação dos Ginásios de Aplicação no país possuía uma estrutura muito objetiva em seus treze artigos. Como visto, seu artigo primeiro faz referência à natureza da instituição, cujo funcionamento seria voltado à prática docente dos alunos matriculados no curso de Didática das faculdades de filosofia autorizadas a funcionar no território nacional (BRASIL, 1946). Os demais artigos dispõem sobre a organização interna da instituição, responsabilidade de direção, forma de ingresso, contratação de pessoal. Do ponto de vista dos propósitos pedagógicos institucionais, a única menção encontrada diz respeito à formação docente.

Contudo, como veremos na próxima subseção, outras atribuições foram agregadas à instituição, ampliando assim, o sentido inicial proposto pelo Decreto-Lei 9.053. O que na prática podemos ver, no processo de assimilação da norma jurídica, é o funcionamento de uma repetição histórica, marcada pela possibilidade do deslocamento de sentidos no percurso discursivo.

### 5.2.1 O lugar de “experimentação” e “inovação” pedagógicas

O dispositivo legal, criador dos Ginásios de Aplicação, ao estabelecer a obrigatoriedade de tais instituições junto às faculdades de filosofia, não fazia qualquer menção à ideia de inovação e/ou experimentação pedagógicas. Em seu artigo primeiro, o instrumento legislativo, repetimos, definia para a instituição como objetivo a “**prática docente** dos alunos matriculados no curso de didática” (BRASIL, 1946, grifo nosso). Apesar de um silêncio normativo em torno de um projeto pedagógico em movimento no país, que daria sentido à prática docente acadêmicos do Curso de Didática, o trabalho pedagógico desenvolvido nos Ginásios de Aplicação, desde sua origem, sempre esteve ligado ao discurso da “inovação” e da “experimentação” (WARDE, 1995). Nesse quesito, o Ginásio da UFSC não fugiu à regra (SENA, 1987; SILVA, 1989).

Entretanto, em nossa pesquisa documental, encontramos um dispositivo legal de grande importância para a compreensão da circulação dessa “vocalização” para inovação e experimentação dos Colégios de Aplicação. Para além do decreto fundador, referimo-nos ao Parecer nº 292 de 1962<sup>80</sup>. Nele, o Conselho Federal de Educação fixou a parte

---

<sup>80</sup> O Parecer nº 292/62, foi elaborado pelos conselheiros Valmir Chagas (relator), Anísio Teixeira e Newton Sucupira (BRASIL, 1962).

pedagógica dos currículos mínimos relativos aos cursos de licenciatura. Na exposição de motivos, que antecede a ementa do Parecer, além de outras questões, destaca o relator que, no interior das faculdades de filosofia, o funcionamento dos Colégios de Aplicação “ou reproduziu a rotina dos educandários ou dêle fez uma autêntica ‘vitrine pedagógica’” (BRASIL, 1962, p. 97). Ante o exposto, conclui o relator:

Não se põe em dúvida, com isto, a conveniência de que existam colégios padrão junto às faculdades onde se formam os professores destinados ao ensino de grau médio. O que se discute é a sua característica de órgãos de aplicação; **e o que se pretende, pois, é simplesmente redefini-los como centros de experimentação e, demonstração.** A prática de Ensino, esta deve ser feita nas próprias escolas da comunidade, sob forma de estágios, como os “internatos” dos cursos de medicina. [...] o que se preconiza é o estágio supervisionado em que o aluno-mestre será assistido por professores especialmente designados para orientá-lo e, quando, for o caso, levado a frequentes observações junto ao Colégio de Experimentação e Demonstração (BRASIL, 1962, p. 97-98, grifo nosso).

Um imaginário social construído pelo pensamento escolanovista fez circular fortemente no Brasil a ideia de renovação escolar, no sentido de “transformar as normas tradicionais da organização escolar, com isso ensaiando uma **escola nova**, no sentido de escola diferente das que existiam” (LOURENÇO FILHO, [1930], 1978, p. 17, grifo do autor). O referido imaginário, aqui compreendido com Charaudeau (2015), como imagem da realidade. Uma imagem que, segundo o autor, interpreta a realidade em um universo de significações. Dessa forma, na escola tradicional

[...] o trabalho dos alunos se caracterizava por uma atitude de receptividade ou absoluta passividade: um professor que falava e discípulos que deveriam ouvir em silêncio, imóveis, de braços cruzados. Em classes mais adiantadas, alunos que tomassem notas ou que seguissem pelos compêndios a explicação do mestre; depois, a conferência do que com isso fosse fixado, em definições, regras,

classificações, números e datas. O ideal seria a reprodução automática sem qualquer variação, ou sem que permitisse a expressão de possíveis diferenças individuais. **Dar a lição, tomar a lição** – eis em que quase se resumia a didática tradicional (LOURENÇO FILHO, [1930], 1978, p. 151, grifo do autor).

Em contraposição, uma “escola nova”, também referida como “escola ativa”<sup>81</sup>,

[...] concebe a aprendizagem como um processo de aquisição individual, segundo condições personalíssimas de cada discípulo. Os alunos são levados a aprender observando, pesquisando, perguntando, trabalhando, construindo, pensando e resolvendo situações problemáticas que lhes sejam apresentadas, quer em relação a um ambiente de coisas, de objetos e ações práticas, quer em situações de sentido social e moral, reais ou simbólicas (LOURENÇO FILHO, [1930], 1978, p. 151).

Com isso, renovação, inovação e experimentação ganham sentido pedagógico na medida em que representam alternativa à crítica a um ensino centrado no professor, transmissor do conhecimento. Em sintonia com o pensamento da Escola Nova, promovem a exaltação de outra forma pedagógica, a qual situa o(a) estudante no centro de atenção do ato de ensinar. Esse outro olhar sobre as funções da escola e, por conseguinte, do papel discente e docente em sua dinâmica, associa-se ao que um dos inspiradores da criação dos ginásios de aplicação já chamava atenção, quer dizer, a “flexibilidade experimental” (CAMPOS, 1957, p. 237).

É preciso não perder de vista que o debate em torno da renovação pedagógica, engendrado na primeira metade do século XX, nos anos 1920 e 1930, não pode ser devidamente compreendido se desconsiderarmos o complexo viver de uma nação recém saída do século XIX e marcada por grandes (in)definições em amplos setores da vida nacional. O Brasil,

---

<sup>81</sup> A “denominação escola ativa foi lançada, em 1917, num escrito do educador suíço *Pierre Bovet*, como tradução do nome alemão ‘Arbeitschule’, literalmente **escola do trabalho**, criado em 1911 pelo educador alemão Jorge Kerschensteiner” (LOURENÇO FILHO, [1930] 1978, p. 153, grifos do autor).

identificado por relações sociais escravistas, próprias da condição de uma colônia de exploração, experimentou uma conjuntura político-econômico-cultural intensa e contraditória.

Sabe-se que a independência proclamada em 1822 não anunciou o fim da escravidão, a qual perdurou oficialmente até o findar do século, às vésperas da Proclamação da República. Ante a pressão capitalista internacional, leia-se interesses econômicos da Inglaterra, pelo fim da escravatura, e a ação contrária das elites agrárias nacionais, o fim da escravidão se deu lenta e gradualmente ao longo do século<sup>82</sup>. A narrativa de um possível fim da escravidão se atualizou a conta gotas, ganhando materialidade em ações ativistas de movimentos sociais e através das legislações do período. Uma formação ideológica racista, construída ao longo de todo o período colonial, uma vez acionada pelo funcionamento da memória discursiva, não garantiu ao sujeito ex-escravo, na condição de liberto, a necessária condição de igualdade social.

Essa rápida digressão histórica, sem intenção de aprofundar a discussão, que se apresenta muito mais complexa, se fez necessária face a necessidade de trazer alguns aspectos sócio-históricos conjunturais importantes para o desenvolvimento analítico. No que concerne à educação, o raiar do século XX encontrou um país com grande número de analfabetos e ausência de encaminhamentos concretos em torno de uma educação pública para todos. Em 1890, por exemplo, a taxa de analfabetismo da população era da ordem de 82,6%; em 1920. Conquanto apresentasse redução, o índice ainda se apresentava extremamente elevado, revelando que 71,2% da população encontrava-se na condição de analfabeta (IBGE, 2017).

É nesse recorte temporal que localizamos a circulação do discurso da renovação educacional. Por meio do dicionário, verificamos a apresentação de dezenove significados para o verbete “renovar”.

1. Tornar novo; dar aspecto ou feição de novo a; mudar ou modificar para melhor.
2. Substituir por novo, por coisa nova.
3. Recomeçar, reiniciar, restaurar.
4. Dizer ou fazer de novo. Repetir.
5. Consertar, reformar, corrigir, melhorar em todos os aspectos ou praticamente em todos.
6. Fazer

---

<sup>82</sup> Saviani (2013) destaca que antes da abolição definitiva da escravatura, a migração europeia já era realidade nos cafezais paulistas, sobretudo, a de origem italiana. Foram 13 mil imigrantes nos anos 1870, passando para 184 mil na década seguinte. O surpreendente número de 609 mil trabalhadores imigrantes nos anos 1890 atestava o déficit de mão de obra no país.

novamente; refazer. 7. Excitar de novo; tornar a excitar. 8. Consertar, reparar; reformar. 9. Pôr novamente em vigor, restaurar, restabelecer. 10. Dar novo brilho a. 11. Dar novas forças. 12. Trazer de novo à lembrança; lembrar. 13. Fazer de novo; repetir, reiterar. 14. Deitar novos rebentos ou renovos; brotar. 15. Surgir de novo; vir novamente; reaparecer, restabelecer-se, renovar-se. 16. Sobrevir; suceder-se; renovar-se. 17. Rejuvenescer, juvenescer, revigorar-se. 18. Aparecer de novo; repetir-se. 19. Renovar (FERREIRA, 2009. p. 1817).

A indicação de ação sobre algo já existente, de um retomar necessário, circula fartamente em cada explicação. Retomemos alguns exemplos: “tornar novo” (1), “substituir por novo” (2), “recomeçar” (3), “dizer ou fazer de novo” (4), “consertar” (5), “fazer novamente” (6), “dar novo brilho” (10) (FERREIRA, 2009), para ficarmos apenas com esses resultados semânticos. A transição de um século para outro, não apagou as marcas deixadas pelo empreendimento colonial para grande parcela da população brasileira e seu território. O verbo “renovar”, nesse contexto, silencia que, em praticamente todos os setores da vida nacional, especialmente o educacional, tudo estava de fato por iniciar.

Sabemos que uma palavra não porta por si só um seu significado, isto é, que a mesma não possui um sentido unívoco (ORLANDI, 2012), “já-lá”, marcado pela literalidade. Os sentidos atribuídos às expressões se constituem em cada formação discursiva (FD) e na relação “que tais palavras, expressões ou proposições mantêm com outras palavras, expressões, proposições da mesma formação discursiva” (PÊCHEUX, 2014, p. 147). No caso em questão, de uma FD da dinâmica de modernização capitalista em funcionamento, a palavra renovação/novo e derivações daí decorrentes tem sentidos decorrentes do jogo ideológico existente.

Ora, desde o início do século XX até a década de 1940, vê-se as primeiras ações, estatais e empresariais, empenhadas na construção da integração nacional (SANTOS; SILVEIRA, 2004)<sup>83</sup>. Nesse ínterim, em

---

<sup>83</sup> Sobre essa questão, os autores fazem menção à imagem do Brasil enquanto um “arquipélago”. Destacam fatos marcantes na história nacional até a independência, “incapazes de criar, no domínio da economia, fluxos verdadeiramente nacionais” e que deixaram marcas. Na dinâmica colonial, o Estado funcionava para garantir unidade em questões de ordem político-

atenção ao pensamento de modernização, a criação de instituições estatais, contendo em seus nomes o complemento “nacional”, “brasileiro”, “federal”, tais como, o Departamento *Nacional* do Café (1933), o Instituto *Brasileiro* de Geografia e Estatística (1938), o Conselho *Federal* do Comércio Exterior (1934), produz efeito de sentido que remete à unidade geográfica nacional. A re(nov)ação ganha sentido não só em ações como as que acabamos de citar, mas também pela Educação. O discurso da “educação nova”, da “escola nova” dialoga com a urgência de um Brasil que pretende o novo, mesmo que na FD conservadora de então.

Apesar do inegável esforço em diagnosticar problemas e necessidades da realidade educacional brasileira e em buscar encaminhamentos aos problemas existentes nesse setor, aqueles legisladores, políticos e educadores(as) tornaram-se “eficientes copiadoreiros do novo que se [manifestava] em outros países” (GARCIA, 1995, p. 232), com destaque à Europa e aos Estados Unidos. À vista disso, considerando-se as condições socioeconômicas e político-culturais do país, o que se via era uma aspiração alienada do oprimido em busca de identificação com o opressor (FREIRE, 2005). Tal ambiente cultural favorecia a circulação, pertinente à educação, de ideias relativas à inovação e à experimentação pedagógicas de caráter conservador. Paradoxalmente, de um lado, almejavam o desenvolvimento econômico nacional, de outro, fortaleciam laços de colonialidade, pelo viés de dependência cultural, mas que também era econômica e política.

O ideário escolanovista, com ênfase nos métodos em detrimento dos conteúdos, tornou-se mais interessante para a formação da elite burguesa, pois “seus métodos exigem uma escola cara, com materiais de pesquisa [e] poucos alunos por classe” (DI GIORGIO, 1986, p. 48). Tal não era (é) a realidade das escolas populares, que, sem as condições metodológicas preconizadas pela citada pedagogia, também não tinham acesso aos conteúdos necessários à formação cidadã (SAVIANI, 1995;

---

econômico-territorial, porém, no âmbito regional, a produção para o mercado internacional se dava “praticamente sem intermediário”. Daí a imagem de “um vasto arquipélago” à semelhança de um “conjunto de ‘penínsulas’ da Europa” (SANTOS; SILVEIRA, 2004, p. 32). Em nossa história, o capítulo relativo à integração nacional não se resolveu com o fim de três séculos de dominação colonial. Santos e Silveira (2004) identificam que, após a 2ª Guerra Mundial, o isolamento regional (relativo ou absoluto) demandou uma série de planos nacionais envolvendo transporte ferroviário, rodoviário e telecomunicações, com vistas à unificação do território.

DI GIORGIO, 1986). Os ginásios de aplicação foram idealizados nesse contexto e foi também nele que as ideias de “experimentação” e “inovação”, pensadas à educação, ganharam sentidos.

## 5.2 O LUGAR DE EXPERIMENTAÇÃO E INOVAÇÃO NO COLÉGIO DE APLICAÇÃO DA UFSC

Como vimos, a construção de um imaginário social, produtor de sentido à ideia de experimentação e inovação, se deu, em um primeiro momento, em sintonia com o discurso da renovação pedagógica, em meio a uma conjuntura de modernização nacional. A despeito de estar presente no trabalho docente desde a criação do Ginásio de Florianópolis, apenas em 1968, tal caráter começou a ganhar materialidade normativa no espaço escolar (SILVA, 1989). Através do Regimento de 1968, a escola passou a ser reconhecida como campo de “observação”, “pesquisa”, “experimentação”, “demonstração” e “aplicação”. Essas funções estavam relacionadas tanto com a prática de ensino propriamente dita quanto com métodos e técnicas pedagógicas necessárias ao trabalho docente.

Foge aos objetivos da pesquisa prosseguir na análise sobre como esses elementos passaram a integrar a cultura escolar e a forma como docentes e discentes se apropriaram dessas questões<sup>84</sup>. Interessa-nos, mais especificamente, compreender os sentidos produzidos em torno da ideia de inovação e experimentação presentes desde a gênese da referida instituição e assumida pedagogicamente pelos docentes ao longo de sua história, notadamente no tempo presente.

Ao analisar aspectos da dinâmica de modernização pedagógica do período 1960-1980, Silva (1989) reconhece que a ideia de experimentação que circulava no Ginásio de Aplicação “possuía um caráter modernizador, portanto, conservador” (p. 65). A propalada modernização nacional desde os anos 1930 se fez presente também nas décadas seguintes em uma perspectiva desenvolvimentista, que, por não romper com as estruturas sociais e políticas, possuía característica conservadora.

Ao final dos anos 1960 era possível perceber na prática pedagógica docente, elementos do escolanovismo, da pedagogia tradicional e do tecnicismo (SILVA, 1989). Esse último

---

<sup>84</sup> Sobre essas questões recomendo a leitura de Silva (1989).

[...] foi se introduzindo no Ginásio de Aplicação; entre professores que **buscavam a inovação do ensino pela via metodológica** (ou técnica) sem abdicar do diretivismo do professor no processo ensino-aprendizagem. Esta mudança vai ocorrendo através da organização do ensino em trabalhos de grupo, à medida em que começam a surgir as mais diferentes técnicas de trabalho de grupo, organizando o ensino gradativamente em torno de si próprias (SILVA, 1989, p. 59, grifo nosso).

Assim, ao longo da década de 1970, tal situação tem continuidade e a prática pedagógica cotidiana foi

[...] perdendo, gradativamente, a característica escolanovista centrada no trabalho de grupo e no desenvolvimento da criatividade e da comunicabilidade, objetivos perseguidos na segunda metade da década de sessenta e em parte da década de setenta. Contraditoriamente, porém à medida em que a escola se "racionaliza" ao nível de organização, volta-se, cada vez mais, ao ensino tradicional, ao nível da prática pedagógica (SILVA, 1989, p. 70).

Nos anos 1980, marcada pelo fim da Ditadura Militar e a crescente organização da sociedade civil (SILVA, 1989), a criação de um outro ambiente político no país refletiu no trabalho docente. As discussões de ordem pedagógico-administrativas no âmbito da instituição escolar garantiram condições para “transformações na sua organização, na sua filosofia e na escolha por eleição, da direção da escola” (SILVA, 1989, p. 74).

Em tais circunstâncias, a ampliação de discussões sobre os problemas educacionais do país, e em particular da instituição que ora analisamos, desencadeou processo de construção de uma “filosofia de ação” (SILVA, 1989) para a escola. Essa filosofia, construída nos anos 1980, mesmo sendo (re)visitada pelos necessários processos de revisão e atualização do Projeto Político Pedagógico e do Regimento Escolar, tem embasado o existir pedagógico institucional até o presente<sup>85</sup>. A filosofia,

---

<sup>85</sup> Em 2016, através de um processo de revisão do Regimento Escolar, a filosofia do CA sofreu alterações. Retomaremos essa questão mais adiante.

no tocante às ações pedagógicas, expressa o pensamento da comunidade escolar daquele período, enunciando que

[...] **acima de tudo**, o Colégio de Aplicação é uma escola que se propõe à produção, transmissão e apropriação crítica do conhecimento, com o fim de instrumentalizar a responsabilidade social e a afirmação histórica dos educandos, contribuindo também para a expansão de sua personalidade.

Os conteúdos trabalhados e a metodologia visam:

– a afirmação do educando como **sujeito livre, consciente e responsável;**

– a instrumentalização para a **atuação crítica e produtiva no processo de transformação do mundo e construção consciente de uma sociedade justa, humanitária e igualitária** (UFSC, 1986, grifo nosso).

Nos dizeres normativos, chama-nos atenção a retomada discursiva no que diz respeito à escola como espaço de liberdade. A “afirmação do sujeito livre” recupera uma questão importante para a comunidade escolar que, desde 1966, como vimos, tinha sido apartada dos “princípios de liberdade”, inerentes ao trabalho pedagógico, silenciados pelo regime de exceção. Procurando contrapor-se às imposições do período ditatorial e, de certa forma, resgatar e avançar sobre uma concepção crítica de escola e de participação social, abriam um campo de possibilidades para suas práticas pedagógicas. Nessa direção, uma discursividade superadora de uma pedagogia de adaptação do estudante ao mundo, aos moldes escolanovistas parece se movimentar. Ao darem destaque para as expressões “atuação crítica”, “processo de transformação” e “sociedade justa, humanitária e igualitária” acenam para uma formação escolar que possibilita um viver no mundo, de forma ética<sup>86</sup> e comprometida com o coletivo social.

---

<sup>86</sup> Considerando que noções conceituais e/ou expressões são investidas de polissemia, marcamos neste texto a compreensão de “ética” em sua dimensão crítica pensada por Freire. Para o autor, o engajamento do(s) sujeito(s) na construção do “ser-no-mundo-com-os-outros” (FREIRE, 1983), distancia-se de uma ética menor, como a do mercado que se curva aos interesses do lucro (FREIRE, 1996). Desse modo, uma consciência ético-crítica estaria em relação direta não com a adaptação dos sujeitos aos interesses dominantes, mas no

A demarcação filosófico-institucional foi assimilada de diferentes formas pela comunidade escolar ao longo do tempo. Em função de sua construção democrática, sua incorporação ao cotidiano pedagógico se deu de forma particular por professores e estudantes, avultando a existência de espaço marcado pela heterogeneidade de pensamentos e ações. De toda forma, ao passo que apontava para outras possibilidades de compreender o papel da escola em um mundo grávido de transformações, indicava caminhos que se distanciavam radicalmente do período político anterior.

Nos anos 1990, o reconhecimento institucional de espaço de aplicação, inovação e experimentação vem acompanhado de regulamentação que atribui horas ao plano individual do trabalho docente no que se refere à pesquisa e à extensão. A Resolução 032/CEPE/1990, de 13 de setembro, em seu artigo 1º, item I, assim se expressa quanto às atividades próprias do pessoal docente do então denominado 1º e 2º Graus:

as relacionadas, **predominantemente**, ao ensino [...], **à pesquisa, as que se estendem à comunidade** sob a forma de cursos e serviços especiais [**extensão**] e as inerentes ao campo de estágio para o corpo discente da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC, 1990, grifo nosso).

Embora o lugar de experimentação e inovação, como vimos, sempre estivesse presente na dinâmica do trabalho docente, não encontramos nem nas pesquisas de Sena (1987), Silva (1989), Campos (2008), Andrade (2009) nem em documentos institucionais da UFSC, qualquer menção antes de 1990 de legislação que reconhecesse e assegurasse horas para o trabalho docente relativo à pesquisa e à extensão na referida unidade da Educação Básica<sup>87</sup>.

O exame dessa situação nos leva à compreensão de que, mesmo com as atribuições legais instituídas, os docentes da Educação Básica da UFSC tinham como principal atividade, o ensino. A resolução de 1990,

---

compromissos com a formação de sujeitos livres e autônomos em condição de assumir suas responsabilidades históricas transformadoras.

<sup>87</sup> Em situação informal de diálogo com duas professoras que haviam ingressado na carreira docente antes de 1990, vimos que os experimentos pedagógicos aconteciam na relação direta com o trabalho em sala de aula, sem a destinação de um tempo específico para sua construção, planejamento, execução e socialização.

nesse sentido, apesar de fixar-se predominantemente no ensino, reconhece a existência de outros fazeres do trabalho docente<sup>88</sup>. De certa forma, corrigiu uma contradição vivida pelos professores até então.

No século XXI, as funções institucionais são reforçadas, no âmbito do MEC, através da Portaria nº 959, de 27 de setembro de 2013 (BRASIL, 2013) e reafirmadas na UFSC em duas instâncias enunciativas, uma através do Estatuto da Universidade (UFSC, 1978), outra, por meio do Regimento Escolar do CA (UFSC, 2016). Dessa forma, de uma escala nacional para suas manifestações em nível local, temos:

Art. 2º Para efeito desta Portaria, consideram-se Colégios de Aplicação, as unidades de educação básica que **têm como finalidade desenvolver, de forma indissociável, atividades de ensino, pesquisa e extensão com foco nas inovações pedagógicas e na formação docente** (BRASIL, 2013, grifo nosso)<sup>89</sup>.

Art. 8.º As Unidades Universitárias agruparão o ensino e a pesquisa básica, congregando áreas fundamentais de conhecimento humano (Redação dada pela Resolução n.º 12/CUn/04).

Parágrafo único. A Universidade manterá, junto à Unidade Universitária vinculada à área da educação, um Colégio de Aplicação e um Núcleo de Desenvolvimento Infantil, abrangendo níveis de

---

<sup>88</sup> Enquanto efeito da Resolução 032/CEPE/1990, nos anos 1990 foi criada, na estrutura administrativa do Colégio de Aplicação, a Coordenadoria de Pesquisa e Extensão com o propósito de estruturar tais atividades no cotidiano escolar.

<sup>89</sup> Mesmo que não seja foco desta pesquisa, é importante registrar que esta Portaria do MEC, ao reconhecer a existência dos Colégios de Aplicação, cria um dispositivo legal que praticamente impossibilita a criação dos mesmos no âmbito das universidades brasileiras. No parágrafo único do Artigo 2º, vê-se que “Serão considerados Colégios de Aplicação, as unidades de educação básica referidas no caput, **relacionadas no Anexo e que estejam em funcionamento até a data da publicação desta Portaria**”, (BRASIL, 2013, grifo nosso). Para completar esse efeito de limite à criação de tais instituições, o parágrafo único do Artigo 3º faz menção ao fato de que, no caso da criação de novos Colégios de Aplicação, apontar para a “necessidade de expansão, fora dos limites normativamente fixados, dos quadros docente e técnico-administrativo da instituição” (BRASIL, 2013), a solicitação deverá ser encaminhada ao Ministério da Educação. Mesmo não havendo uma proibição expressa, os condicionantes constituem limitadores concretos à expansão das referidas instituições.

ensino que **permitam experimentações, inovações pedagógicas e estágios para os cursos da área educacional** (Redação dada pela Resolução n.º 12/CUn/04) (UFSC, 1978, p. 3, grifo nosso).

e,

É uma escola de referência para o desenvolvimento indissociável de atividades de **Ensino, Pesquisa e Extensão, com foco em inovações pedagógicas e na formação docente inicial e continuada** (UFSC, 2016, p. 6, grifo nosso).

Os discursos institucionais supracitados, ao dizerem o mesmo, produzem repetições formais. O modo como os elementos textuais são dispostos nas diferentes materialidades discursivas produz enunciados outros, mas não avança sobre a significação das noções em movimento.

“Experimentação”, por exemplo, na Portaria do MEC (BRASIL, 2013), aparece implícita nas expressões “pesquisa e extensão”, funcionando aí como uma espécie de atualização de uma noção criada, como já expusemos, no contexto escolanovista. No excerto referente ao Regimento Escolar do CA (UFSC, 2016), evidenciamos um alinhamento discursivo aos dizeres institucionais do Ministério da Educação. O processo de repetição discursiva aí verificado, deveu-se, principalmente, pelo trabalho em conjunto realizado entre o Conselho Nacional dos Dirigentes das Escolas da Educação Básica das Instituições Federais de Ensino Superior (CONDICAP) e o MEC, na construção do entendimento quanto às finalidades de tais instituições<sup>90</sup>. No que tange ao Estatuto da UFSC, a “experimentação”, que se mantém, ganha espaço discursivo, silenciando “pesquisa” e “extensão”<sup>91</sup>.

---

<sup>90</sup> Em setembro de 1995, na Universidade Federal de Pernambuco, em Recife, foi criado o Conselho Nacional dos Dirigentes das Escolas da Educação Básica das Instituições Federais de Ensino Superior (CONDICAP), que desde então representa tais instituições nos debates de interesse do referido coletivo. Conforme Silva (2016), desde a criação do referido Conselho, houve maior diálogo entre o governo federal e os Colégios de Aplicação ligados às IFES.

<sup>91</sup> Convém lembrar que neste último caso, na legislação de 1990, a Resolução 032/CEPE/1990 reconhece pesquisa e experimentação como atividades dos docentes da Educação Básica na UFSC.

Sobre as “inovações pedagógicas”, observamos sua circulação nos documentos citados em nível de repetição parafrástica, é dizer, aquela que tende à estabilização de sentido. Um discurso que se movimenta nos dizeres dos três atores institucionais citados, assentado num pré-construído produtor de efeito de sentido, que naturaliza o lugar do CA enquanto espaço de inovação no campo pedagógico. No entanto, os referidos documentos – suportes legais –, silenciam acerca do entendimento da noção “inovação”. Referente a esse aspecto, não verificamos uma atualização de sentido, apenas sua constante retomada, produtora de um efeito ideológico de evidência sobre as funções dessas instituições na qualidade de espaço de inovação pedagógica. Como sabemos, a evidência

[...] em linguagem, é construção da ideologia. É a ideologia que passa por evidente aquilo que é objeto de interpretação: ou seja, só é assim, para aquele sujeito [institucional, o Colégio de Aplicação], naquela situação, com aquela memória, tomado pelos efeitos do imaginário que o convoca (ORLANDI, 2012, p. 150).

Se a ideia de “experimentação”, como vimos, se atualiza nas noções de “pesquisa” e “extensão”, o mesmo não acontece com “inovação pedagógica”, que permanece estabilizada (intocada?). O referido efeito de naturalização não ressignifica os sentidos “já-lá” (PÊCHEUX, 2014), ou seja, aqueles mencionados pelo filósofo francês como construídos historicamente.

Temos insistido na ideia de que as palavras não carregam em si seu significado, não portam um sentido literal. Há que se observar o contexto sócio-histórico em que as mesmas são pronunciadas. Sob esse aspecto, compreender de que lugar (social, geográfico) as palavras são enunciadas e para quem as mesmas são destinadas é importante para a compreensão da produção de sentidos. Desse modo, palavras

[...] não são apenas o que parecem, não são só presença. São presença e ausência. São o que parecem e o que não parecem, são o que dizem e o que não dizem. Não são evidentes. Não ficam paradas no mesmo lugar. Movimentam-se, deslocam-se, rompem espaços de sentidos fixados (ORLANDI, 2008, p. 143).

No âmbito de uma FD da Inovação Tecnológica, tomemos como exemplo ilustrativo, a palavra “transgênico”. Por meio do dicionário online Michaelis (2014)<sup>92</sup>, a expressão é assim significada:

Diz-se [...] de organismo que recebeu um ou mais genes provenientes de outra espécie, inseridos por meios naturais ou por processos da engenharia genética.

Pois bem, na perspectiva discursiva com a qual estamos dialogando, a expressão definida acima pode ter sentidos diferentes dependendo do lugar social e do contexto sócio-histórico de onde é articulada. Se falada por integrantes do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), determinados sentidos são produzidos. Em geral são sujeitos agricultores familiares, engajados(as) num processo social de luta pela posse da terra e de construção da reforma agrária, que se relacionam com a inovação tecnológica através da agroecologia. Nesse caso, a produção de alimentos transgênicos pode representar a produção de commodities em benefício do agronegócio (leia-se capital), num processo de dominação de territórios, com prejuízo acentuado aos povos tradicionais e suas culturas.

Por outro lado, proferida por empresários do agronegócio, por exemplo, a mesma palavra assume estatuto de solução para o problema da demanda de maior oferta de alimentos para a população mundial e consequente aumento de lucro. A filiação ao discurso da inovação, representada pela biotecnologia, traz à tona, dentre outras questões, a redução dos custos de produção (leia-se “mais lucro”) e mais oferta de produtos com melhor qualidade (demanda do mercado externo). Destarte, nos exemplos citados, dependendo da filiação a uma FD dos “Sem Terra” ou a do “Agronegócio”, teremos posições determinadas “pelo estado da luta de classes” e nesse jogo entra em circulação “o que pode e deve ser dito” (PÊCHEUX, 2014, p. 147).

Assim, quando nos referimos à inovação pedagógica, ou mesmo de outra ordem, podemos nos perguntar, para quê e para quem? Ante essas indagações, outras se fazem necessárias à guisa de ampliação do problema, tendo em vista que nenhuma enunciação está descolada do seu contexto de produção:

---

<sup>92</sup> Cf. Dicionário Michaelis. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/transg%C3%AAAnico/>>. Acesso em 20 abr. 2017.

Inovar para a “atualização histórica”, que nos remete à aceitação implícita de modelos que vêm de fora, sempre valorados positivamente, uma vez que se revelaram (?) satisfatórios em países de adiantado grau de industrialização e sofisticação tecnológica? Ou, inovar a partir de uma realidade concreta, sem perder de vista a situação de dependência, que nos atrela aos centros hegemônicos de poder? Em síntese, inovar para que a desintegração cultural que caracteriza nossa sociedade permaneça, embora mais “atualizada”, ou inovar para a superação desta desintegração? (BALZAN, 1995, p. 287).

Trazendo a discussão para o que nos interessa mais de perto, no âmbito educacional, podemos compreender a pronúncia da palavra inovação, seus diferentes sentidos, a partir dos lugares sociais, como o do professor, do estudante, do empresário e de lugares teóricos.

Ao considerarmos a finalidade da educação, tendo como referência as contribuições de Saviani (1995), a “inovação” assume diferentes sentidos quando compreendida sob a luz das diferentes concepções de Filosofia da Educação. Para o autor, na discussão que desenvolve sobre o problema da inovação na educação, a Filosofia da Educação é “encarada enquanto concepção razoavelmente articulada à luz da qual se interpreta e/ou se busca imprimir determinado rumo ao processo educativo” (SAVIANI, 1995, p.18).

Para isso, ele considera quatro concepções de Filosofia da Educação, a saber: (i) concepção “humanista” tradicional; (ii) concepção “humanista” moderna; (iii) concepção analítica, e (iv) concepção dialética. Tais concepções estão sendo consideradas por nós como Formações Discursivas. Dessa forma, nas FDs em questão, a partir de uma visão de ser humano e sociedade que se pretende constituir através da educação, o sentido de inovação passa a ter contornos distintos. Vejamos o Quadro 20:

Quadro 20-Efeitos de Sentidos sobre Inovação a partir de Formações Discursivas do Campo da Filosofia da Educação.

FD	Posição discursiva	Sentido de inovação
Humanista tradicional	Visão essencialista de homem: constituído por uma essência imutável. Cabe à educação conformar-se à essência humana. As mudanças são acidentais. Educação centrada no adulto (ser acabado, completo, portanto um modelo) em oposição à criança (imatura, incompleta): educação centrada no educador. Base dos métodos tradicionais de ensino.	Não há lugar para o tema da inovação (um não lugar?). Quando considerada ocupa lugar secundário, periférico, acidental. Inovador é o que se opõe ao tradicional?
Humanista moderna	Considera a incompletude humana: a natureza humana é mutável, determinada pela existência. Educação passa a centrar-se na criança (no educando), na vida, na atividade. Base do Movimento da Escola Nova: aprender a aprender/método de projetos.	A inovação (o inovador) fortalece uma posição de oposição ao tradicional (aquela centrada no educador). O foco está no educando, na vida, na atividade (ação). Segue uma ordem psicológica.
Analítica	Não pressupõe explicitamente uma visão de homem nem um “sistema filosófico” geral. Tarefa da Filosofia na Educação: efetuar a análise lógica da linguagem educacional. Preocupações sobre eficiência e produtividade na escola. Pedagogias tecnicistas.	Desconsidera a concepção de produção de sentidos das palavras a partir do contexto sócio-histórico. Inovação, seria determinada apenas pelo contexto linguístico: linguagem corrente.
Dialética	Interessa-lhe o homem concreto, como “sínteses de múltiplas determinações”: como conjunto das relações sociais. Cabe à Filosofia da Educação explicitar os problemas educacionais, considerando o contexto histórico em que estão inseridos. O papel da educação será colocar-se a serviço da nova formação social em gestação no seio da velha formação até então dominante	Sentido radical: mudar as raízes, das bases. Concepção revolucionária de inovação. Não significa substituir métodos tradicionais por outros: trata-se de reformular a própria finalidade da educação, colocando-a a serviço das forças emergentes da sociedade.

Fonte: O autor, a partir de Saviani (1995).

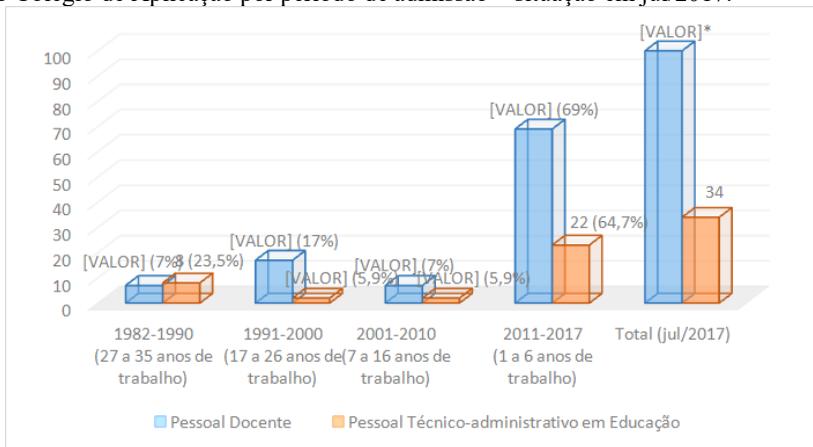
Certamente poderíamos continuar a análise em torno dos sentidos sobre “inovação pedagógica” sob a ótica de outras FDs, por exemplo, a FD Neoliberal, a FD das Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas à educação (TICs). No entanto, nossa motivação ao trazer essa discussão foi a de questionar o (não) movimento do Colégio de Aplicação nesse espaço de problematização. Como já mencionamos, no tempo presente da instituição, o lugar de inovação pedagógica tem recebido tratamento superficial nos debates de atualização do Projeto Político Pedagógico e do Regimento Escolar. Mesmo com o engajamento dos profissionais, nas diferentes instâncias ou fóruns deliberativos da escola, a falta histórica de discussões não tem contribuído para o avançar das reflexões.

Some-se a esse aspecto, uma situação recente relativa ao significativo número de servidores docentes e técnicos que passaram, quase ao mesmo tempo, a integrar o quadro de pessoal docente e técnico-administrativo da instituição a partir de 2011 (Gráficos 6 a 8)<sup>93</sup>. Em um processo de renovação de pessoal dessa monta, dependendo dos interesses e sentidos em jogo sobre o papel da escola, outras agendas ganham destaque na dinâmica escolar.

---

<sup>93</sup> Em 2010, de acordo com o Plano de Atividades do CA (PAAD), havia 106 docentes em atividade (UFSC, 2010). Desses, 55 (51.9%) compunham o quadro permanente da instituição e 51 (48.1%) possuíam contrato temporário. Para resolver tal distorção, em 2010, um concurso, destinado ao provimento de cargos para a carreira do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico para o Quadro Permanente de funcionários da UFSC, promoveu admissão, em 2011, de significativo número de profissionais de diferentes áreas do conhecimento. Em 2014, outro concurso ampliou o quadro de pessoal com a admissão de profissionais docentes para a área da Educação Especial e do Ensino de Libras, até então inexistentes na estrutura curricular do CA. Nos anos de 2015 e 2016 novos concursos ocorreram, totalizando no período de 2011 a 2016, 69 novos docentes contratados para o quadro pessoal permanente. Quanto ao servidores técnico-administrativos em Educação, desde 2012, a realização de concursos tem construído um novo cenário funcional. Além de cargos já existentes na estrutura administrativa, outros, como psicólogo, pedagogo, nutricionista, técnico em nutrição e dietética, terapeuta ocupacional, técnico em enfermagem, administração de edifício, assistente social, ampliaram a oferta de serviços na instituição. Importante registrar que a presença de profissionais docentes e técnicos, até então não comuns na instituição, decorre principalmente da história recente de ingresso de estudantes com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (UFSC, 2014b).

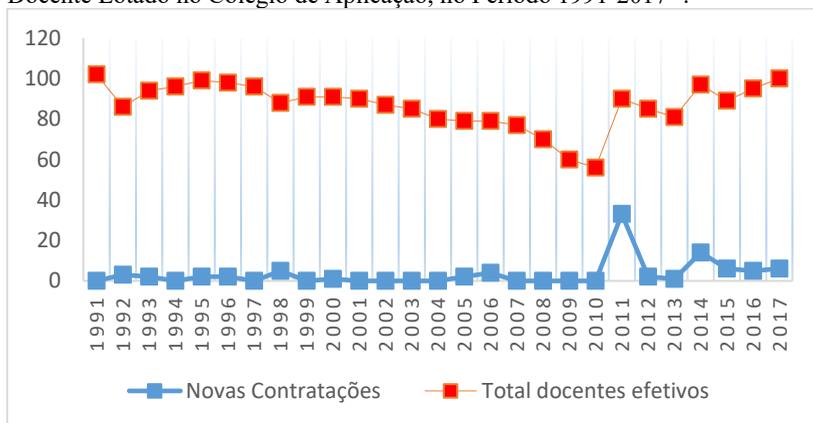
Gráfico 6-Servidores Ativos do Quadro Permanente de Pessoal da UFSC lotados no Colégio de Aplicação por período de admissão – situação em jul/2017.



Fonte: O autor, com base em UFSC (2017b; 2017c).

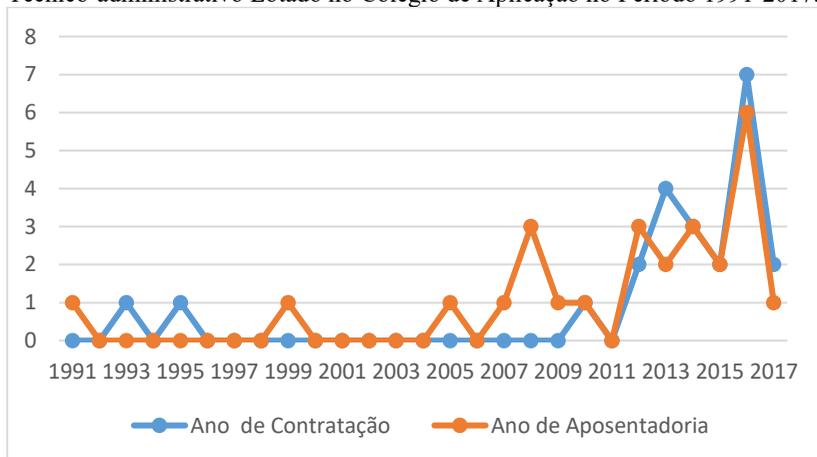
\* Não contabiliza os professores substitutos que no período em questão totalizavam 12 profissionais, equivalendo a 10,71% do total docente (UFSC, 2017b; 2017c; 2017d).

Gráfico 7-Evolução do Número de Contratações e Aposentadorias do Pessoal Docente Lotado no Colégio de Aplicação, no Período 1991-2017<sup>94</sup>.



Fonte: O autor, com base em UFSC (2017b; 2017c).

Gráfico 8-Evolução do Número de Contratações e Aposentadorias do Pessoal Técnico-administrativo Lotado no Colégio de Aplicação no Período 1991-2017.



Fonte: O autor, com base em UFSC (2017b; 2017c).

<sup>94</sup> A UFSC dispõe de dados relativos ao ano de aposentadoria de seus trabalhadores, apenas a partir de 1991. Tal situação decorre do fato de que a partir de 12/12/1990, com a implementação do Regime Jurídico dos Servidores Públicos, instituído pela Lei nº 8.112/90, a UFSC passou a conceder aposentadorias. Até então as concessões eram realizadas pelo INSS.

Diante deste quadro contextual, e do silêncio constitutivo nos documentos citados, percebemos que é no trabalho docente, individual ou coletivo, no dia a dia do cotidiano escolar, que a noção “inovação” ganha sentido. É aí que ocorrem possibilidades para o desenvolvimento de ações pedagógicas afinadas com diferentes formações ideológicas. Como temos trabalhado, os sentidos das palavras tem relação direta com a situação nas quais as mesmas são colocadas em funcionamento nas práticas pedagógicas dos sujeitos. Nelas, como veremos mais à frente, os sujeitos da educação imprimem mais concretamente suas compreensões em torno do papel da escola.

De toda forma, sabemos que o atual período da história do CA, de renovação do quadro de pessoal, parece estar processando outros entendimentos sobre o lugar institucional do sujeito coletivo CA/UFSC, ainda não possível de ser captado na sua totalidade.

### **5.3.1 O que há são versões: situando o debate sobre a “filosofia de ação”**

A filosofia do CA, em sua gênese, é um texto de uma página datilografada, frente e verso, resultado do trabalho de uma comissão composta por docentes da instituição no ano de 1985<sup>95</sup>. O documento, intitulado “Filosofia do Colégio de Aplicação”, reúne reflexões sobre aspectos relacionados ao papel da instituição escolar na dinâmica formativa da UFSC e do compromisso com a formação crítica de seus estudantes (UFSC, 1985).

Ao longo das últimas décadas, a “filosofia” não experimentou alterações significativas em sua proposição pedagógica. A repetição discursiva que vem ocorrendo nos documentos oficiais da instituição, tais como, Regimento Escolar, Projeto Político Pedagógico (PPP), agendas escolares, dentre outros, diz respeito a uma parte do texto original. Reproduzimos a seguir o fragmento discursivo que passou a ser conhecido como a filosofia do CA,

---

<sup>95</sup> A filosofia do Colégio de Aplicação foi elaborada por um Grupo de Trabalho que estudava o Currículo na instituição. A comissão foi composta por seis docentes: duas de Língua Portuguesa, uma de História, uma do Serviço de Orientação Educacional, uma do Serviço de Supervisão Escolar e uma de Geografia. A reunião de discussão da proposta com a comunidade escolar, se deu em 17/08/1985 (UFSC, 1985).

[...] o Colégio de Aplicação, inserido que está na Universidade, se propõe a ser um Colégio Experimental, onde se desenvolvem práticas e se produzem conhecimentos em função de uma melhor qualidade de ensino. O Colégio de Aplicação exerce também a função de campo de estágio aos alunos da Universidade.

**Mas, acima de tudo, o Colégio de Aplicação é uma Escola que se propõe à produção, transmissão e apropriação crítica do conhecimento com o fim de instrumentalizar a responsabilidade social e a afirmação histórica dos educandos, contribuindo também para a expansão de sua personalidade.**

**Os conteúdos trabalhados e a metodologia visam:**

– à afirmação do educando como sujeito livre, consciente e responsável;

– à instrumentalização para uma atuação crítica e produtiva no processo de transformação do mundo e construção consciente de uma sociedade justa, humanitária e igualitária (UFSC, 1985 p.1; 1986, p.2; 1997, p. 2; 2008, p. 2, grifo nosso).

Nas reflexões de Silva (1989), acerca do impacto que a institucionalização da filosofia criou na prática pedagógica docente, vimos que sua leitura “foi realizada das mais diferentes formas pelos diferentes professores da escola” (SILVA, 1989, p. 77). Tal aspecto pode ser compreendido se considerarmos que a instituição escolar, ao reunir especialistas de distintos campos do conhecimento com diferentes histórias profissionais e de vida, passa a constituir-se em espaço heterogêneo, de circulação de formações discursivas diversas. Dependendo da filiação, no caso em questão, a uma determinada FD de Educação, cada sujeito passa a estabelecer relações particulares e coletivas entre a filosofia e sua prática pedagógica.

A autora ressalta que para alguns grupos de professores a filosofia não significou alteração em suas práticas pedagógicas por entenderem que nela já estavam contempladas a transmissão do conhecimento e a formação do estudante crítico. Por outro lado, para outros grupos, a circulação da filosofia “provocou um processo de ampliação da discussão e questionamento do ser da escola e da prática nela desenvolvida” (SILVA, 1989, 77).

Do contexto dos anos 1980, até o tempo presente da instituição, observamos que a situação identificada por Silva (1989) não sofreu muitas alterações. A repetição parafrástica da filosofia continuou acontecendo nos documentos oficiais tais como o PPP e o Regimento Escolar. Nesse sentido, a primeira edição do PPP (UFSC, 2003) e sua atualização mais recente (UFSC, 2016) promovem a circulação do referido excerto da filosofia do CA. Dessa maneira, vê-se marcas de que, até 2011, aquela filosofia não estava circunscrita a um determinado tempo histórico, mantendo-se com vitalidade nas décadas que se sucederam à sua criação. Compreendemos, como já referido, que a compatibilização-desincompatibilização da comunidade escolar com a filosofia alicerçadora das práticas pedagógicas da e na escola dependerá do jogo de forças atuante no interior dessa mesma comunidade, representado pelo movimento de diferentes FDs, bem como na relação com o contexto político-educacional mais amplo então vigente.

Mais recentemente, todavia, especificamente no tocante ao Regimento Escolar de 2016, um trabalho de repetição parece atualizar os já-ditos da escritura original, dando uma outra formatação de forma e conteúdo àquele documento. Na atualização referida, realizada no período de 2013 a 2016, num novo contexto histórico da instituição, a “filosofia” aparece espreada pelo documento regimental. Como podemos observar, no Quadro 21, a mesma ganha materialidade nos capítulos I, II e III, “da natureza”, “da finalidade” e “do objetivo”, respectivamente, na forma de fragmentos discursivos.

Quadro 21 -Movimento discursivo da/na Filosofia do CA – 1980-2016.

Versão de 1985	Versão de 2016
Filosofia do CA	Regimento Interno do CA (Natureza, Finalidade, Objetivos)
<p>Sequência discursiva 1 (Sd1)– [...] <b>Colégio Experimental</b>, onde se desenvolvem práticas e se produzem conhecimentos em função de uma melhor qualidade de ensino.</p> <p>Sd2– [...] também exerce <b>a função de campo de estágio</b> aos alunos da Universidade.</p>	<p>Sd5– <b>escola de referência</b> para o desenvolvimento indissociável de atividades de <b>Ensino, Pesquisa e Extensão</b>, com foco em inovações pedagógicas e <b>na formação docente inicial</b> e continuada (Capítulo I - Da natureza – Art. 1º).</p>

<p>Sd3– [...] acima de tudo [...] é uma Escola que se propõe à <b>produção, transmissão e apropriação crítica do conhecimento com o fim de instrumentalizar a responsabilidade social e a afirmação histórica dos educandos</b>, contribuindo também para a expansão de sua personalidade.</p>	<p>Sd6– <b>proporcionar aos estudantes a produção e a apropriação crítica do conhecimento, possibilitando sua participação ativa, solidária e responsável na sociedade</b> ( Art. 3º - Objetivo Geral).</p>
<p>Sd 4– Os conteúdos trabalhados e a metodologia visam:  - a afirmação do educando como sujeito livre <b>consciente e responsável [...]</b>.   - [...] <b>atuação crítica e produtiva no processo de transformação do mundo e construção consciente de uma sociedade justa, humanitária e igualitária [...]</b>.</p>	<p>Sd7– <b>formação de sujeitos conscientes, solidários e comprometidos com uma atuação participativa na sociedade, respeitando a diversidade e exercendo plenamente a cidadania [...]</b> (Cap. II Da Finalidade – Art. 2º - (I)).</p> <p>Sd8– promover condições para uma reflexão crítica acerca das diversidades e dos processos culturais (...) <b>visando à promoção política da equidade</b> (Art. 4º - Objetivos específicos (II)).</p> <p>Sd9– possibilitar ao estudante a vivência de práticas democráticas para que este possa desenvolver-se <b>como sujeito consciente, solidário e responsável</b>, capaz de contribuir para a liberdade de expressão e para o fortalecimento do pensamento crítico e autônomo (Art. 4º - Objetivos específicos (III)).</p>

Fonte: O autor, a partir de UFSC (1985; 2016, grifo nosso).

No documento regimental, a menção à expressão “filosofia” ocorreu apenas uma vez, no interior do capítulo 5 (cinco), em seu artigo 5º, que trata da “Prática Pedagógica”:

**A filosofia norteadora da ação pedagógica do Colégio de Aplicação** tem sua origem e seu fim nas práticas sociais. O contexto histórico no qual a comunidade escolar está inserida constitui o

fundamento do trabalho do Colégio de Aplicação” (UFSC, 2016, p. 6, grifo nosso).

Apesar do enfraquecimento político-enunciativo da filosofia no documento citado, vê-se que sua essência se mantém, mesmo que dispersa por entre os capítulos “natureza”, “finalidade” e “objetivos”.

No quadro acima citado, as Sds 1,2,3 e 4 compõem excertos do texto base da filosofia da escola, tendo como referência o ano de 1985. As Sds 6 a 9, materializadas no Regimento Escolar de 2016, em grande medida, atualizam o documento fundador.

Para o que nos interessa mais detidamente nesta pesquisa, chamamos atenção para as Sds 3 e 6. A saber, a Sd 3:

[...] acima de tudo [...] é uma Escola que se propõe **à produção, transmissão e apropriação crítica do conhecimento** com o fim de **instrumentalizar a responsabilidade social e a afirmação histórica dos educandos**, contribuindo também para a expansão de sua personalidade (UFSC, 1985, grifo nosso).

Essa Sd foi repetida nas últimas décadas em diversos documentos oficiais e assumiu função discursiva, ao nosso ver, de síntese da filosofia proposta em 1985. A Sd6,

[...] proporcionar aos estudantes a produção e a **apropriação crítica do conhecimento**, possibilitando sua **participação ativa, solidária e responsável na sociedade** (UFSC, 2016, grifo nosso).

Essa sequência discursiva tem sua produção em um outro contexto pedagógico da instituição. Nela, identificamos, de um lado, uma correção histórica no concernente à função da escola, de outro, como veremos em seguida, o reconhecimento da necessidade de manutenção de um aspecto que se mantém com vitalidade na atualidade.

No tocante à correção histórica, nos referimos à ideia de uma escola que se propõe à “produção, **transmissão** e apropriação crítica do conhecimento” (Sd3, grifo nosso). Na Sd6, vimos a subtração da expressão “transmissão”, indicando um movimento de uma filiação pedagógica em desacordo com tal função atribuída à escola. No que toca ao aspecto que se mantém nas Sds em análise, verificamos a manutenção

de um pensar sobre o lugar da escola enquanto espaço de formação comprometido com a “apropriação crítica do conhecimento”, que reconhece a função discente de produtor de conhecimento, em uma perspectiva de estímulo à “responsabilidade social e à afirmação histórica” (Sd3) e “participação ativa, solidária e responsável na sociedade” (Sd6).

Sabemos que apenas os dizeres normativos não bastam para assegurar a viabilização de um projeto de formação, no caso em questão, do tipo escolar. Além de condições estruturais, tais como a construção de uma política justa de valorização profissional e de financiamento, o engajamento docente e discente no projeto formativo é condição essencial para que os dizeres alcancem materialidade na prática pedagógica. Tal dimensão do trabalho formativo dá movimento ao estar na escola, (re)posicionando os(as) estudantes numa outra lógica pedagógica de estar no mundo. Freire (2005) chama atenção sobre o problema que representa a imposição da passividade, que ao invés de abrir possibilidades ao papel transformador do estudante no mundo, produz sim, sujeitos adaptados.

A esse respeito, a expressão “transformação do mundo”, presente na Sd4, parece caminhar em direção à preocupação apontada por Freire e, de certa forma, não fortemente contemplada na Sd7. No caminho trilhado pela Sd7, “transformação do mundo”, em silêncio no texto, pode ser subentendida na frase “sujeitos conscientes, solidários e comprometidos com uma atuação participativa na sociedade”. Para os dois documentos poderíamos perguntar: a que “atuação participativa na sociedade” se referem? De que forma estudantes-pesquisadores(as) se vinculariam à possibilidade de transformação social? De um jeito ou de outro, mais forte ou mais fraca, pensamos que a ideia de “transformação” e as ações daí decorrentes, assumem estatuto de movimento necessários à

[...]existência, porque humana, não pode ser muda, silenciosa, nem tampouco pode nutrir-se de falsas palavras, mas de palavras verdadeiras, com que os homens transformam o mundo. Existir, humanamente, é pronunciar o mundo, é modificá-lo. O mundo **pronunciado**, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos **pronunciantes**, a exigir deles novo **pronunciar** (FREIRE, 2005, p. 90, grifo do autor).

Não foi nosso interesse, com a análise realizada, produzir julgamento de valor sobre uma ou outra forma de conceber a escola. Nosso intuito foi o de lançar um olhar sobre a historicidade dos enunciados, no sentido que Orlandi (2005) e Pêcheux (2014) conferem ao termo, quer dizer, a forma como os sentidos são produzidos. Isso posto, procuramos acessar as posições e lugares do dizer dos sujeitos, em seus tempos, sempre marcados pela história. Sendo assim, importa-nos afirmar que tanto em uma versão como em outra, não pensamos na existência de uma unidade (discursiva) filosófico-pedagógica, no sentido de que todos os sujeitos “se inscrevem, se relacionam de forma idêntica” (CAZARIN, 2005, p. 5) no interior de uma posição-sujeito. Ao nosso ver, há sempre espaço para contradição, permanências, fraturas e, nesse movimento, há produção de novos sentidos sobre o fazer pedagógico.

Outras análises, relativas aos aspectos de atualização-manutenção dos documentos, poderiam ser consideradas, tais como, a ideia de escola inclusiva, diversidade, formação docente. Contudo, em função dos objetivos propostos por esta pesquisa, optamos pelos aspectos que teriam mais relação com o tema central de nossa discussão.

O funcionamento de uma memória discursiva possibilitou a repetição de sentidos originalmente construídos, reafirmando a força política dos enunciados dos anos 1980. Nesse processo, percebemos a relação existente do interdiscurso no intradiscurso, em outras palavras, o que estava sendo dito ali no Regimento Escolar possuía forte conexão com os já-ditos sobre aspectos filosóficos do CA de outros tempos. Dessa forma, o documento de 2016 cumpriu sua função pedagógica revisora, principalmente, pelo fato de avançar em outros pontos, trazendo, como vimos, aspectos próprios da história institucional recente, atualizando assim a finalidade e objetivos da escola.

Ante as discussões realizadas, na subseção que segue nossa atenção se voltará para as muitas propostas pedagógicas existentes no CA, envolvendo estudantes e pesquisa. Procuraremos compreender os sentidos produzidos em torno da construção do lugar social de estudante-pesquisador(a), e da escola enquanto *lócus* de construção do conhecimento envolvendo tais sujeitos.

### 5.3.2 Quando a sala de aula não basta

“O Pés na Estrada é um projeto no meio de uma escola que é muito cheia de [...] coisas acontecendo” (PO MARGARIDA)<sup>96</sup>. Nesse momento de seu dizer, a docente procurava explicar que ao mesmo tempo em que procurava compreender o que era a proposta de IC, percebia uma profusão de outras atividades e projetos acontecendo na escola.

A sala de aula, tomando por referência uma concepção corrente do termo espaço físico, não se apresenta(va) como único espaço onde ocorre o trabalho docente e a formação discente. Muitos outros momentos da e na dinâmica curricular parecem convergir para as tarefas do ensinar e aprender na instituição. Pode-se mesmo falar em deslocamento de sentido do termo “sala de aula”, quando nos referimos ao coral, ao grêmio estudantil (GECA), às viagens de estudos, aos dias da família e das culturas, às olimpíadas, aos laboratórios, às mostras, à hora do recreio e às atividades encaminhadas pelos projetos de pesquisa e extensão. No contexto em questão, a sala de aula em sua concepção primeira parece não bastar.

Não temos como propósito abarcar todos esses espaços do cotidiano escolar. Deteremo-nos tão somente no que se refere aos projetos de pesquisa e/ou extensão e às atividades permanentes que constituem cotidiano de docentes e discentes. Mesmo compondo atribuição dos profissionais da instituição, a possibilidade de, além do ensino, realizar atividades de pesquisa e extensão, cabe ao profissional deliberar sobre seu envolvimento ou não em tais tarefas. Assim, uma vez decidida pela participação em trabalhos de tais naturezas, os docentes determinam acerca do que querem propor e se o envolvimento se dará de forma individual ou coletiva.

De acordo com o Sistema Integrado de Gerenciamento de Projetos de Pesquisa e de Extensão da UFSC (SIGPEX), atinente ao Colégio de Aplicação, no ano de 2017 encontramos sessenta e oito propostas de projetos de pesquisa, extensão e/ou atividades em andamento (Tabela 2).

---

<sup>96</sup> Os dizeres da professora-orientadora e dos demais sujeitos foram produzidos por meio de entrevistas, rodas de conversa e questionário.

Tabela 2-Atividades Permanentes, Projetos de Extensão e/ou de Pesquisa no Colégio de Aplicação – 2017

Projeto/Atividade	Total
Atividade Permanente (AP)	04
Projetos de Extensão (PE)	41
Projetos de Pesquisa (PP)	20
Projetos com dupla característica: Pesquisa e Extensão (PE)	03
Total	68

Fonte: SIGPEX UFSC; Coordenadoria de Pesquisa e Extensão (CA/UFSC) (2017).

No referido SIGPEX, ao qual obtivemos acesso através da Coordenadoria de Pesquisa e Extensão do Colégio de Aplicação, encontramos informações relativas ao período de desenvolvimento, objetivos e aspectos metodológicos das propostas em andamento. Considerando os dados apontados, reconhecemos que as atividades e/ou projetos desenvolvidos na citada unidade de Educação Básica contemplam, em geral: (i) Estudos com enfoque teórico; (ii); Estudos e/ou Atividades de extensão envolvendo práticas culturais, formação continuada, atendimento clínico especializado, e (iii) Estudos e/ou Atividades caracterizados pelo envolvimento discente e docente em determinada prática pedagógica: estética, pesquisa, intercâmbio acadêmico-cultural, leitura, autoria.

A categorização que elaboramos procurou apresentar, de forma didática, os interesses temáticos que circulam no cotidiano da escola. Por isso, não deve ser compreendida de forma fechada, pois em alguns casos os estudos/atividades se enquadram em mais de um formato, podendo ensejar outras categorias. Nosso interesse concentra-se no terceiro grupo: (iii) Estudos e/ou Atividades caracterizados pelo envolvimento discente e docente em determinada prática pedagógica: estética, pesquisa, intercâmbio acadêmico-cultural, leitura, autoria. Entendemos que aí se pode localizar a atividade “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”.

Nesse grupo captamos a circulação, de forma mais intensa, de problematizações acerca de outras relações com o saber, afinadas com ampliação crítica da discussão em torno de sentidos sobre o papel formativo da escola. Por meio do Quadro 22, apresentamos alguns estudos e/ou atividades, ao nosso ver, com direcionamento teórico-metodológico sobre tais questões.

Quadro 22-Projetos e Atividades Institucionais Envolvendo Discentes e Docentes em Práticas Pedagógicas com a Pesquisa.

Início	Projeto	Tipo	Objetivo
1992	Acordo de Cooperação Acadêmico-cultural Brasil e Argentina – Projeto Córdoba	AP	Promover a reflexão sobre elementos comuns entre os dois países, estreitando suas relações culturais através do intercâmbio acadêmico. Ao experimentarem-se em outros lugares, servidores docentes, técnico-administrativos e, principalmente, estudantes intercambiando ideias, afetos e ações encurtam distâncias e ampliam uma rede solidária que vem apostando na construção da unidade na diversidade.
1998	Espaço Estético	AP	Propiciar alfabetização visual e melhor sistematizar processos de ensino-aprendizagem, visando a uma efetiva educação estética, viabiliza exposições e ações educativas: encontros com artistas/autores, debates e oficinas que reflitam sobre a pesquisa em artes visuais produzida, abrindo espaço para interações do universo escolar com o entorno.
1999	Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola	AP	Estimular a pesquisa e autoria, na perspectiva de colaborar na construção do sujeito ético e comprometido com o seu tempo.
2000	Revista Sobre Tudo (muitas ideias pra pouca gaveta)	AP	Espaço democrático para professores e estudantes, com a publicação de textos de natureza científica, artística e literária.
2004	Capoeira da Ilha: fundamento no jogo, resistência na roda, combatividade na vida	PE	Difundir a Capoeira, sua filosofia, história e prática, enquanto manifestação cultural afro-brasileira, numa perspectiva de resgate às suas raízes através da promoção de atividades culturais e artísticas relacionadas à Capoeira em Florianópolis.
2009	Intercâmbio Acadêmico-Cultural Tchê-Mané	PE	Possibilitar trocas de conhecimento entre servidores docentes e estudantes do CA/UFSC e do CAp/UFRGS, estreitando

			vínculos acadêmicos entre as duas instituições. Vivenciar a alteridade como uma experiência culturalmente enriquecedora, contribuindo para a superação de preconceitos que frequentemente acompanham a relação entre a população gaúcha e a catarinense.
2010	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio(PIBIC-EM)	PP	Incentivar o planejamento da atividade científica, relativa ao PIBIC-EM, e o desenvolvimento do processo investigativo mediante a orientação para a adequação dos projetos de pesquisa do professor aos interesses do aluno-pesquisador.
2012	Nós Propomos! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica	PE	Articulação pedagógica entre o CA/UFSC e o Instituto de Geografia e Ordenamento Territorial (IGOT/ Universidade de Lisboa), com objetivo de promover uma cidadania territorial ativa, utilizando-se da pesquisa como processo formativo, exercitando o planejamento com proposições para a cidade.
2013	Confraria Literária do Colégio de Aplicação – Incentivo à Leitura e Ativismo Cultural	PE	Incentivar a leitura, não somente dos textos literários, como também em outras linguagens como cinema, música, entre outros, trabalhando na formação do leitor. Promover um ativismo cultural, com um diálogo entre as comunidades interna e externa da UFSC.
2013	Grupo de Teatro do Colégio de Aplicação UFSC – Segue Reto Toda Cena	PE	Possibilitar a prática teatral continuada; pesquisar a criação teatral a partir da improvisação; oferecer aos alunos dos anos finais do ensino fundamental e para a comunidade em geral um espaço de criação artística e desenvolvimento do senso crítico e artístico.
2017	Todo mundo conta histórias: crianças,	PE	Fortalecer a vivência da Roda de Histórias do CA, garantindo a participação efetiva dos alunos dos anos iniciais e seus

	professores e famílias tecendo e partilhando suas narrativas		familiares, ao socializar práticas de narração de histórias com a comunidade.
--	--	--	---

Fonte: SIGPEX UFSC; Coordenadoria de Pesquisa e Extensão (CA/UFSC) (2017).

Ressalteemos que o quadro acima não representa a totalidade de propostas dessa natureza na instituição. A seleção agrupou projetos e atividades em andamento que, além de possuir vínculo com o grupo (iii) supracitado, possui algum elo com o processo de construção do conhecimento em suas mais variadas formas de expressão.

As propostas apresentadas são aquelas consideradas institucionalizadas, ou seja, passaram por um processo de aprovação pelos órgãos competentes na Universidade, com obrigações de apresentação de relatórios parcial e final, dentre outras. No entanto, verificamos na dinâmica escolar do CA a existência de outras proposições (Quadro 23) sem o caráter de projeto institucionalizado, configurando expressões do trabalho cotidiano de docentes e discentes em suas práticas pedagógicas.

Quadro 23 -Atividades Pedagógicas sem Caráter de Projeto Institucional Envolvendo Docentes e Discentes com a Pesquisa na Sala de Aula.

Proposta	Encaminhamento metodológico	Ano/ Segmento
Eu pesquisador	Os estudantes elaboraram inúmeras questões sobre o tema e foram em busca de suas respostas sistematizando-as em cartazes, móveis e maquetes.	2º/ Ensino Fundamental
Por uma pedagogia da pergunta	Garantir espaço no cotidiano das aulas para os questionamentos das crianças sobre o mundo. Não se trata, portanto, de apresentar aos estudantes respostas prontas sobre temas diversos, mas de provocar a curiosidade e o interesse pela pesquisa, questionar as certezas e estimular o desejo de conhecer mais.	3º/ Ensino Fundamental
Projeto Pés na Estrada do	Trata-se, pois, de antecipar o contato com “o mundo lá fora” a fim de problematizá-lo, extraindo novos significados. Talvez nem seja apenas uma antecipação, mas um resgate, tendo em vista que nossos alunos dos Anos Iniciais vivenciam práticas de	8º/ Ensino Fundamental

Conhecimento – 8 <sup>os</sup> Anos <sup>97</sup>	pesquisa em campo que se perdem ao entrarem no Ensino Fundamental até o 9 <sup>o</sup> ano.	
---	---	--

Fonte: O autor (2018).

Como podemos constatar, as iniciativas apresentadas foram colocadas em prática em diferentes tempos da história institucional do CA. Em muitas delas, verificamos a presença de profissionais com diferentes tempos de serviços na instituição. Notamos que propostas mais antigas possuem, em seu arranjo de pessoal, docentes com ingresso recente na instituição. O inverso também foi aferido quando verificamos profissionais com maior tempo de serviço engajados em propostas encaminhadas por docentes admitidos há pouco tempo na instituição.

Haveria outras ações no CA envolvendo docentes e discentes com a pesquisa? É possível que sim. Não podemos responder com a exatidão necessária, já que esse aspecto não foi definido nos objetivos desta investigação. Contudo, o que conseguimos perceber é que essa é uma preocupação que circula fortemente na instituição, apresentando diferentes formatos e afinidades ao objetivo-filosofia da escola.

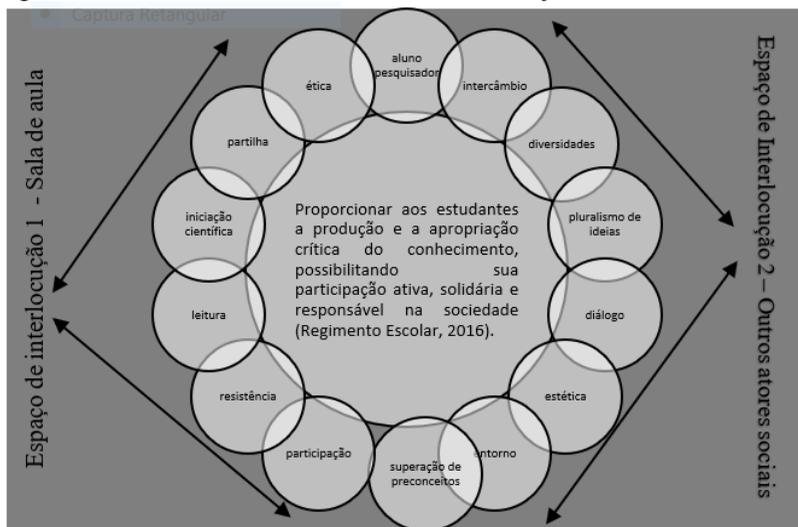
Considerando os títulos e objetivos dos projetos ou atividades em andamento (rever Quadros 22 e 23), selecionamos algumas marcas discursivas que indicam diálogos entre eles. Por meio da Figura 1, podemos perceber as ideias-chave selecionadas e a relação com a filosofia institucional que embasa os trabalhos pedagógicos. Nela, vimos que os projetos e/ou atividades assumem uma dimensão formativa na dinâmica escolar que extrapola (em alguns casos no sentido de complementaridade) o trabalho em sala de aula, criando derivas e abrindo outras possibilidades do ensinar e do aprender. A análise dos títulos,

---

<sup>97</sup> Esta proposta pedagógica ocorre no CA desde 2012. A professora Fernanda Müller, reconhecendo a importância do trabalho de IC dos 9<sup>os</sup> anos, teve a iniciativa de trazer para os 8<sup>os</sup> anos a proposta do trabalho com pesquisa orientada. Na primeira versão houve uma parceria com o Museu Nacional do Mar, em São Francisco do Sul. De 2013 até o presente, os trabalhos de campo ocorrem no município de Santa Rosa de Lima, distante de Florianópolis cerca de 120 km. As atividades rurais constituem base econômica do município, com destaque para um amplo projeto de agroecologia. A proposta desenvolvida nos 8<sup>os</sup> anos não se constitui enquanto projeto de pesquisa e/ou atividade permanente, inaugura uma prática que articula os docentes do referido ano em um fazer coletivo. Pelo exposto, os(as) professores(as) não possuem horas em seus planos de trabalho e as atividades de orientação ocorrem no contraturno.

objetivos gerais e específicos das propostas, nos possibilitou compreender o elo existente entre elas e o objetivo-filosofia do CA<sup>98</sup>.

Figura 1-Marcas Discursivas Sinalizadoras de um Projeto Formativo Escolar.



Fonte: O autor, a partir das ementas dos projetos e/ou atividades permanentes (2017).

O contato de intersecção das palavras-chave (significantes dos projetos) com o enunciado do objetivo-filosofia constitui espaço discursivo de ação pedagógica. Nessa zona produtora de dizeres e silêncios, docentes e discentes articulam diferentes saberes. Ações dos diversos projetos, em diferentes anos e/ou segmentos escolares, filiadas ao objetivo-filosofia e às compreensões de mundo próprios de cada sujeito-autor colocam em movimento um projeto de formação escolar. Embora não seja nosso interesse por ora, poderíamos perguntar: qual a percepção dos(as) docentes e discentes no funcionamento desse processo? Por fim, a imagem também sugere pontos de contato entre as propostas

<sup>98</sup> Na figura 1, por considerarmos que estamos trabalhando com o tempo presente da instituição, optamos por colocar o objetivo geral do CA extraído do Regimento Escolar de 2016. Todavia, chamamos atenção para nossa compreensão em torno da historicidade dos enunciados. Nesse sentido, o citado objetivo geral constitui um ponto de encontro entre dois ou mais tempos.

de trabalho. No que pudemos apurar, pontuamos que tal situação não ocorre na prática, de forma sistemática, entre os coletivos.

Posto isso, pensamos que o sentido estrito dado ao lugar solitário da sala de aula, enquanto território de disputa disciplinar e de conformação de corpos, não basta. Quando se percebe a escola não apenas pelo viés reprodutor, do qual é historicamente constituída, seu papel transformador emerge de outras práticas da e na escola. Nesse sentido, a escola, ao assumir uma educação corajosa (FREIRE, [1967] 1983) ou poderosa (APPLE, 1989), estaria empenhada na formação de sujeitos cidadãos com uma “nova postura ante os problemas e soluções de seu tempo e espaço, a da intimidade com eles” (FREIRE, [1967] 1983, p. 93).

## QUINTO CAPÍTULO

### 6 NO LOCUS SIGNIFICATIVO: OS SUJEITOS NA TESSITURA DE SEUS FAZERES E DIZERES

Quando se diz algo, alguém o diz de algum lugar da sociedade para outro alguém também de algum lugar da sociedade e isso faz parte da significação (ORLANDI, 2011, p.26).

*É maravilhoso poder ver tudo com seus próprios olhos e compreender o que realmente aconteceu nos lugares. Você acaba percebendo que alguns acontecimentos é muito mais do que a mídia pode transmitir, tem muita história para ser contada e investigada. Um dos fatos mais legais, também, é poder fazer suas próprias escolhas dentro do seu projeto e ir em busca das respostas para suas perguntas. Descobrir tudo aquilo que você tem interesse de saber é encantador (EP PÂMELA, 2015).*

*[...] questões da, da proibição da discussão de gênero dentro da escola. Eu sempre procurei falar 'olha estou falando como professor de [...]. Mas muito provavelmente se você fazer parte de determinada igreja, o pastor, lá, também vai ter, vai ter as suas verdades... verdades essas que eu não concordo, mas é a verdade dele.... e a minha verdade'...(PO TITO, 2015).*

Até o momento nos demoramos em compreender aspectos do funcionamento da Iniciação Científica na Educação Básica brasileira, em suas diferentes formulações e singularidades. Vimos que a identificação com o discurso dos “jovens talentos para a ciência”, de amplitude global, embasa muitas das concepções de IC em circulação no país, sobretudo, aquelas com aderência aos programas institucionais vigentes para esse nível de ensino. Por fim, analisamos as características da instituição e focamos nosso interesse em investigar os sujeitos produtores de sentidos sobre IC enquanto prática pedagógica.

Já expusemos que nossa atuação no desenvolvimento da pesquisa se deu de forma participativa, acompanhando as reuniões da equipe docente; encontros de orientação; apresentações dos trabalhos discentes e

nas viagens de estudos. Tais ocasiões foram momentos importantes no processo de geração de dados e de estreitamento das relações entre pesquisador e participantes da pesquisa. Além das instâncias enunciativas citadas, em outros ensejos, vimos ampliado o acesso aos dizeres dos sujeitos. Referimo-nos à realização de entrevistas com os(as) professores(as)-orientadores(as) e à aplicação de questionários com os(as) estudantes-pesquisadores(as), com a finalidade de compreender esses sujeitos de forma mais particularizada, em seus fazeres pedagógicos.

Na ocasião, na expectativa de aprofundar determinados aspectos abordados nos instrumentos citados, realizamos ainda, com os dois grupos de sujeitos participantes, em momentos específicos, Rodas de Conversas. Nesses espaços de diálogos, os participantes foram convidados a conversarem entre si, com mediação do pesquisador, sobre suas experiências e seus entendimentos em torno do trabalho de IC que desenvolviam. Assim, como pode ser constatado, acompanhamos processos de produção do dizer, enquanto trabalho dos sujeitos de acesso à memória, ao interdiscurso, aos saberes discursivos (ORLANDI, 2012). Nesse processo, o trabalho de análise procurou compreender os gestos de interpretação dos sujeitos e expor os efeitos de sentido produzidos (ORLANDI, 2012).

No presente capítulo, definimos como objetivo, analisar como os sujeitos estudantes-pesquisadores(as) e professores(as)-orientadores(as), na relação com a escola, lugar de construção do conhecimento e espaço de existência complexo (ORLANDI, 2017), constroem seus dizeres na relação com suas práticas pedagógicas, seu fazeres. Em pesquisas etnográficas, com o intuito de analisar uma situação cultural específica em determinado(s) contexto(s), o(a) pesquisador(a) pode lançar mão de muitas perguntas críticas existentes na literatura adequadas à compreensão de uma dada situação e/ou problema que o instiga querer conhecer.

Dentre elas, a pergunta “o que está acontecendo aqui?” (ERICKSON, 1989), como já visto, sempre foi uma constante na condução do presente ato investigativo. Tal questionamento, para nós, passou a ter maior sentido quando do acompanhamento participativo do grupo dos sujeitos envolvidos em uma prática de IC. O que estava acontecendo naquela escola? E por extensão, neste capítulo, perguntamos: quem são os sujeitos? O que fazem na escola? Como produzem seus dizeres?

Mesmo que do ponto de vista teórico-metodológico a presente pesquisa não se caracterize enquanto uma etnografia clássica, tomamos

por empréstimo o questionamento referido por entendermos que tal forma de inquirir o vivido por aqueles sujeitos traria elementos para que pudéssemos, com o processo de análise, responder aos objetivos e perguntas intrínsecos ao trabalho que nos propusemos realizar. Dessa forma, em sintonia com a pergunta “O que está acontecendo aqui?” e seus desdobramentos, procuramos compreender os sujeitos em movimento no mundo, em particular, na escola.

Ao tentarmos conhecê-los, o fizemos do ponto de vista de suas relações com o conhecimento; com a instituição escolar onde compartilham histórias e vivências e com a prática pedagógica que desenvolvem. Procuramos, então, compreendê-los em seu *locus* significativo, quer dizer, na instância que comporta a forma material do espaço, no caso, a escola enquanto espaço complexo, e sujeitos, enquanto presenças, que constituem “corpos materialmente distintos que se conjugam no atravessamento de muitas histórias” (ORLANDI, 2017, p. 73).

## 6.1 PRESENCAS ENTRELAÇADAS NA ESCOLA E NA CONSTRUÇÃO DE SEUS DIZERES

No Primeiro Capítulo já havíamos detalhado algumas características da população participante da pesquisa. Agora retomaremos algumas daquelas ponderações iniciais para assim continuarmos o processo de compreensão desses que, ao se constituírem enquanto sujeitos, enunciam o, e sobre o mundo.

A guisa de explicação, esclarecemos que as situações com as quais lidaremos nesta seção são elementos de parte da cotidianidade dos sujeitos. Tais circunstâncias afetam, cada uma a seu modo, as condições de enunciação. As dimensões contextuais são lugares discursivos imbricados na vida dos sujeitos. Dessa maneira, produzem sentidos sobre o mundo em que vivem, em particular sobre a escola, não estando, porém, como temos visto, na origem de sua produção.

Os sentidos, por sua vez, não se originam nem nos interlocutores, tampouco na língua, mas na relação entre os interlocutores ao fazerem o uso da língua, considerando-se aí as condições de produção em que determinado enunciado se dá, ou seja, de um contexto de produção que é ideológico, discursivo, histórico. Na esteira desse entendimento, Orlandi (2005) esclarece que ao não se submeter à língua e à história, o sujeito não se constitui como tal nem falando nem produzindo sentidos.

Ocupantes de lugares sociais e discursivos em uma prática pedagógica de Iniciação Científica na escola são atravessados pela

história e pela língua. Na relação com as Formações Discursivas (FD) que os dominam, os mesmos são determinados por outros dizeres, é dizer, pelo interdiscurso (PÊCHEUX, 2014). Ao considerarmos a relação de uma FD com sua exterioridade, com aquilo que não lhe pertence, vê-se que, por não constituir espaço estrutural fechado, pode ser invadida por outros lugares, por outras FDs (PÊCHEUX, 2014). Logo, as análises procuram compreender os sujeitos em seu processo de dizer, considerando, na produção de sentidos, a existência de atravessamentos das mais variadas ordens.

Ao inquirirmos os sujeitos sobre certos aspectos relacionados aos seus cotidianos, dentro ou fora da escola, tivemos como propósito buscar subsídios para a compreensão do processo de produção de seus discursos. Note-se que muitos outros aspectos contextuais, concernentes ao estar no mundo, poderiam ser abordados. Considerando os objetivos definidos para esta investigação, foi necessário realizar escolhas. Então, optamos pela ênfase nos movimentos no próprio espaço escolar, nos (des)interesses e no modo como significam o papel dessa forma particular de formação humana da qual são partícipes.

Feito o esclarecimento, situamos os sujeitos participantes da investigação, vide Quadro 24, ocupantes de lugares sociais e discursivos em determinada prática pedagógica de IC. São estudantes dos nonos anos, cerca de 1/3 do total, e professores(as) da instituição<sup>99</sup>, por volta de 8% do efetivo em atividade no período do estudo. Atendendo às normas éticas para pesquisas envolvendo seres humanos, buscamos garantir o sigilo e privacidade dos participantes. Em função disso, propusemos aos mesmos que escolhessem nomes fictícios.

---

<sup>99</sup> Embora haja entendimento dos proponentes do Projeto de que os professores dos nonos anos devam ter participação nas atividades de IC, tal fato não exclui o interesse de docentes que lecionam em outros anos e/ou níveis de poder atuar como orientadores(as). Essa situação foi percebida ao constataremos a presença de uma docente do Ensino Médio no grupo. A referida professora possuía conhecimento da proposta de IC desde sua fundação. Em 2010, quando lecionou no nono ano, passou a integrar a equipe do Projeto. No ano seguinte, em função de aspectos próprios da organização de sua disciplina, passou a atuar em outro nível de ensino, mas optou por continuar trabalhando como orientadora de IC.

Quadro 24 -Sujeitos Participantes da Pesquisa.

Estudantes-pesquisadores(as)						Professores(as)-orientadores(as)	
1	Adafonso	9	Isabela	17	Milenna	1	Ana
2	Anne	10	Jhony	18	Nightdragon	2	Elis
3	Augusto	11	João Paulo	19	Pâmela	3	Irene
4	Electron	12	John	20	Pedro	4	Luiza
5	Felipe Torres	13	José Martins	21	Rodrigo Oliveira	5	Margarida
6	Flávio	14	Larissa	22	Will	6	Nazca
7	Gabriel	15	Leandro	23	Willian Garcia	7	Lena
8	Hector	16	Mateus	24	Zirlândio	8	Tito

Fonte: O Autor (2018).

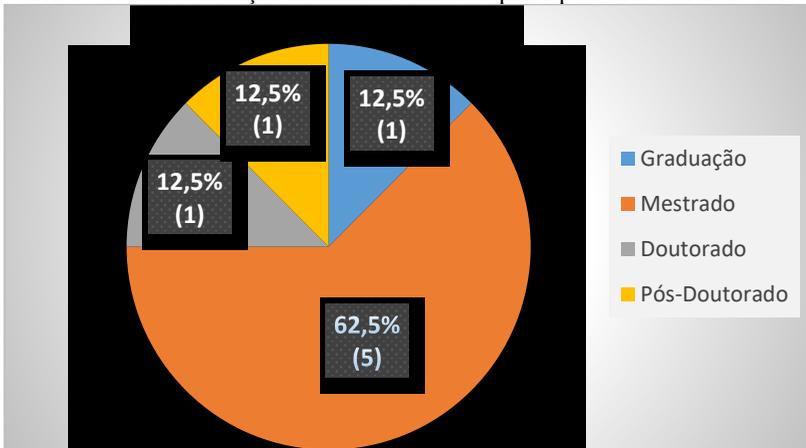
A população docente com idade entre 30 e 58 anos possui formação acadêmica, como já destacamos no Primeiro Capítulo (Gráfico 1), oriunda de diferentes campos do conhecimento: Biologia (Ciências), Matemática, Geografia, História, Língua Portuguesa, Língua Espanhola e Língua Inglesa. Considerando a representatividade por área do conhecimento<sup>100</sup>, verificamos uma maior parcela de professores advindos da área de Linguística, Letras e Artes, num total de cinco profissionais; seguida pelas Ciências Humanas, dois professores; Ciências Exatas e da Terra e Ciências Biológicas, um docente em cada.

Mesmo com a desproporção verificada por área do conhecimento, em que 62,5% são provenientes das Linguagens, ao consideramos os campos disciplinares abrigados por cada área, constatamos um certo equilíbrio no jogo de forças. A disciplina de Língua Portuguesa apresentou a maior representatividade, com dois docentes. As demais disciplinas possuíam, cada uma, um representante.

Por meio do Gráfico 9, podemos compreender essa população sob o aspecto da formação acadêmica em nível de Pós-Graduação.

<sup>100</sup> Utilizamos a classificação das “Grandes áreas do Conhecimento” proposta pelo CNPq.

Gráfico 9-Última formação acadêmica realizada pelos professores-orientadores.



Fonte: O Autor (2018).

Dos profissionais com mestrado, duas professoras encontravam-se realizando curso de doutorado sem afastamento das atividades, uma no Brasil, outra em Barcelona, na Espanha. Apenas um docente não tinha vivenciado formação em nível de Pós-Graduação. No último capítulo, analisaremos o impacto da formação do(a) professor(a)-orientador(a), enquanto pesquisador(a), no trabalho desenvolvido com estudantes do nono ano.

Já fizemos menção, no capítulo anterior, sobre a existência de professores substitutos na instituição em estudo. Em geral, professores(as) nessa condição não costumam participar de projetos de pesquisa e/ou extensão. Tal situação decorre do elevado número de aulas<sup>101</sup> que esses profissionais assumem quando da vigência do contrato provisório de trabalho. O entendimento da instituição contratante, em harmonia com a legislação federal a esse respeito, é que tal relação empregatícia, de caráter temporário, poderá “ocorrer somente para o exercício de atividades de ensino relacionadas a planejamento,

<sup>101</sup> De acordo com a Portaria Normativa nº 41/2013/GR, de 25 de junho de 2013, em seu Artigo 4º, “A contratação de professor substituto poderá ocorrer somente para o **exercício de atividades de ensino relacionadas a planejamento, preparação, desenvolvimento e avaliação das aulas ministradas**” (UFSC, 2013, grifo nosso). No Artigo 43º da supracitada Portaria, que trata do regime de trabalho, destaca que no caso do regime de 20 horas semanais, o docente deve ministrar no mínimo oito horas-aulas no ensino básico; se o regime for de 40 horas, cabe ao docente ministrar no mínimo 18 horas aulas (UFSC, 2013).

preparação, desenvolvimento e avaliação das aulas ministradas” (UFSC, 2013, p. 2). Ainda assim, em 2015, havia dois docentes temporários que participavam do Projeto, os demais compunham o quadro de pessoal docente efetivo. A vinculação dos(as) professores(as) substitutos(as) ao Projeto foi possível, pois no caso da IC, por se tratar de uma atividade curricular com carga horária definida no rol de disciplinas dos nonos anos, é possível o registro das horas de trabalho no Planejamento e Acompanhamento de Atividades Docentes (PAAD).

Desde 2005, verificamos registros da participação de professores substitutos. Inclusive, alguns deles, após realização de concurso público, passaram a compor o quadro de professores efetivos. No ano em questão, quando do retorno de um dos proponentes do Projeto da licença-capacitação, a retomada das atividades do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” só foi viabilizada pelo envolvimento de um professor substituto de História que se interessou pela proposta (UFSC, 2006). Nessa época, a situação do ponto de vista das condições de trabalho apresentava-se mais desfavorável para a participação do professor substituto. Os encontros de orientação de IC não tinham espaço na estrutura curricular das então oitavas séries. As orientações ocorriam no contraturno, funcionando como uma atividade extracurricular (UFSC, 2007). Nesse caso, o professor substituto assumiu, por seu interesse em experimentar outra relação com a docência, uma carga horária de trabalho mais alongada e os compromissos dela decorrentes.

O caso do referido docente ilustra o que falamos sobre participantes do Projeto na condição de substitutos, que após realização e aprovação em concurso para cargo de professor(a) da carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), retornam para as atividades de IC em outro lugar institucional, como docente do quadro permanente de pessoal. Em 2009, uma outra situação, semelhante a que relatamos, ocorreu com um dos sujeitos participantes desta pesquisa. Ele era docente substituto em 2009 e assumiu o trabalho em IC nas mesmas condições do professor de 2005. Antes de findar o contrato provisório, foi aprovado no concurso de 2010 e manteve-se no Projeto na condição de professor efetivo.

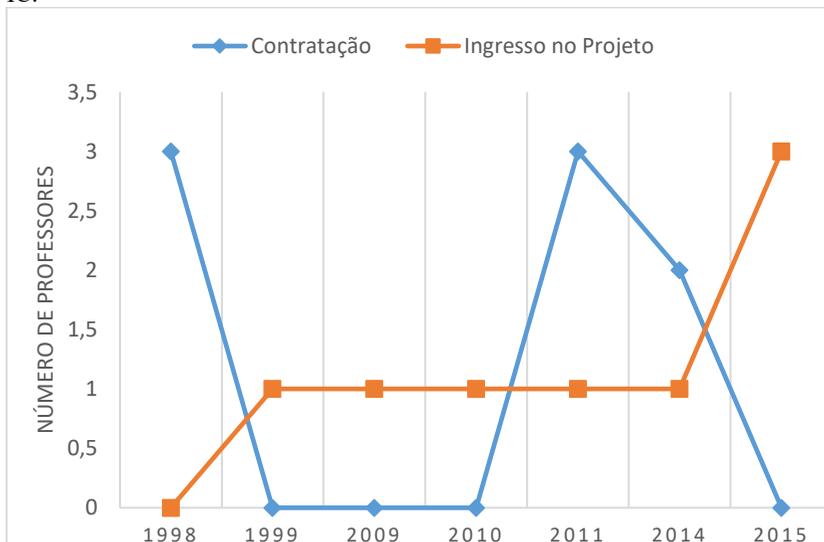
Por meio do Gráfico 10 podemos localizar os integrantes do Projeto, considerando o ano de ingresso como docente na instituição e o tempo de trabalho com IC<sup>102</sup>. No caso dos seis professores efetivos, as

---

<sup>102</sup> Há outras modalidades de IC em curso no CA, no caso em questão estamos nos referindo ao trabalho pedagógico desenvolvido nos nonos anos.

contratações ocorridas nos anos de 1998 e 2011, três em cada ano, marcaram, como vimos no Quarto Capítulo, contextos distintos na história da instituição.

Gráfico 10-Ano de Ingresso dos Sujeitos Participantes da Pesquisa no Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico da UFSC e Tempo de Trabalho com IC.



Fonte: UFSC (2017b; 2017c).

O quadro apresentado permite observar a articulação de sujeitos que, mesmo estando na instituição em tempos diferentes, compartilham um projeto de escola. No caso das docentes cuja admissão na instituição ocorreu em 1998, apenas uma professora havia ingressado no Projeto de IC quando da sua fundação em 1999. Outras duas entraram mais recentemente, uma em 2010 e outra em 2014. Dessas últimas, uma, como já mencionamos, tinha vivenciado o momento de fundação da proposta, chegou a participar da primeira viagem de estudos aos Assentamentos do MST, mas, pela dinâmica do espaço disciplinar em que atuava e o período de afastamento para formação na Pós-Graduação, não teve como manter o trabalho de forma ininterrupta. No Gráfico, os professores substitutos aparecem como ingressantes na instituição em 2014 e no Projeto em 2015, ano em que encerrava seu contrato temporário.

Uma outra situação a considerar que, como veremos, trouxe impactos para a dinâmica do Projeto, foi o fato de que nesse ano havia

presença considerável de professores com pouca ou nenhuma experiência com a proposta. Assim, no primeiro dia de início das atividades de IC, em 2015, por meio do Quadro 25, observamos três níveis de experiência dos sujeitos professores(as) com a prática pedagógica de IC .

Quadro 25 -Níveis de Experiência com a Prática de Iniciação Científica.

Nível	Característica	Número de docentes
Experiente	Tempo de Trabalho entre 5 e 17 anos	4
Pouco experiente	1 ano de tempo de trabalho	1
Sem experiência	Primeiro contato com a proposta	3

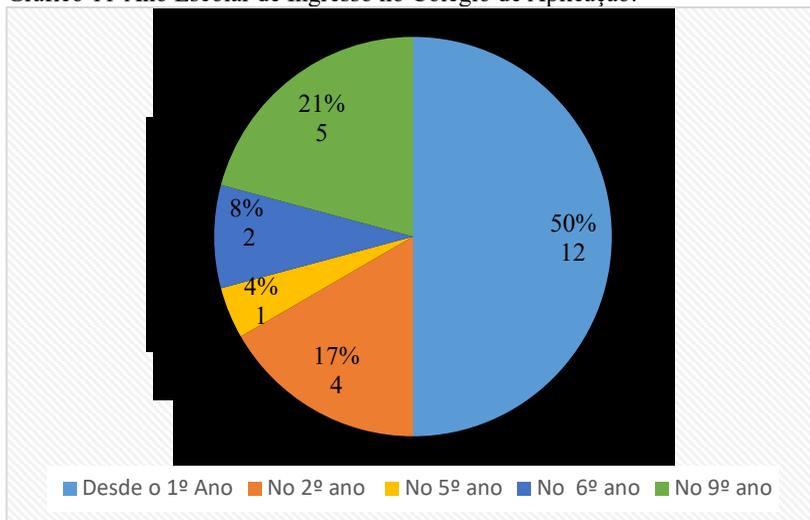
Fonte: O Autor (2018).

No primeiro nível, abrangendo 50% do coletivo, localizamos desde os que participaram do momento fundador aos que mais recentemente vêm tendo uma participação ininterrupta na proposta. Nesse nível encontramos profissionais representando a equipe em congressos e escrevendo artigos sobre a proposta de IC. O segundo nível, classificado como “pouco experiente”, equivalendo a 12,5% do total da equipe, constitui o caso de uma docente, que apesar de ter grande envolvimento com o trabalho em 2014, encontrava-se em processo de amadurecimento da proposta. Por fim, o terceiro nível, caracterizado como “sem experiência”, equivalendo a 37,5% dos orientadores, possuía como principal característica o fato de estarem dando os primeiros passos na proposta encaminhada. Na prática, verificamos o desenho de duas situações concretas: metade do grupo tinha experiência e a outra metade com pouco ou nenhum contato com aquela forma de tratar a IC.

No tocante ao coletivo discente, no período de realização da geração de dados a idade era entre 14 e 16 anos, frequentavam o nono ano pela primeira vez, a maioria (83,3%) não tinha, até então, histórico de reprovação em seus tempos escolares anteriores. Do total de estudantes, apenas quatro tinham reprovado em algum ano anterior. O ingresso dos sujeitos estudantes na instituição escolar se deu em tempos diferentes. Como pode ser observado pelo Gráfico 11, apesar de um número significativo integrar o corpo discente da instituição desde o primeiro ano do Ensino Fundamental (50%), outros o fizeram em diferentes momentos. De toda forma, a maior parte deles (79,2%) já convivia na escola por três anos ou mais. A exceção a essa situação diz respeito a cinco estudantes (20,8%), dos quais dois do sexo feminino e três do masculino,

considerados “alunos(as) novos(as)”, que estavam iniciando seus estudos na instituição naquele ano.

Gráfico 11-Ano Escolar de Ingresso no Colégio de Aplicação.

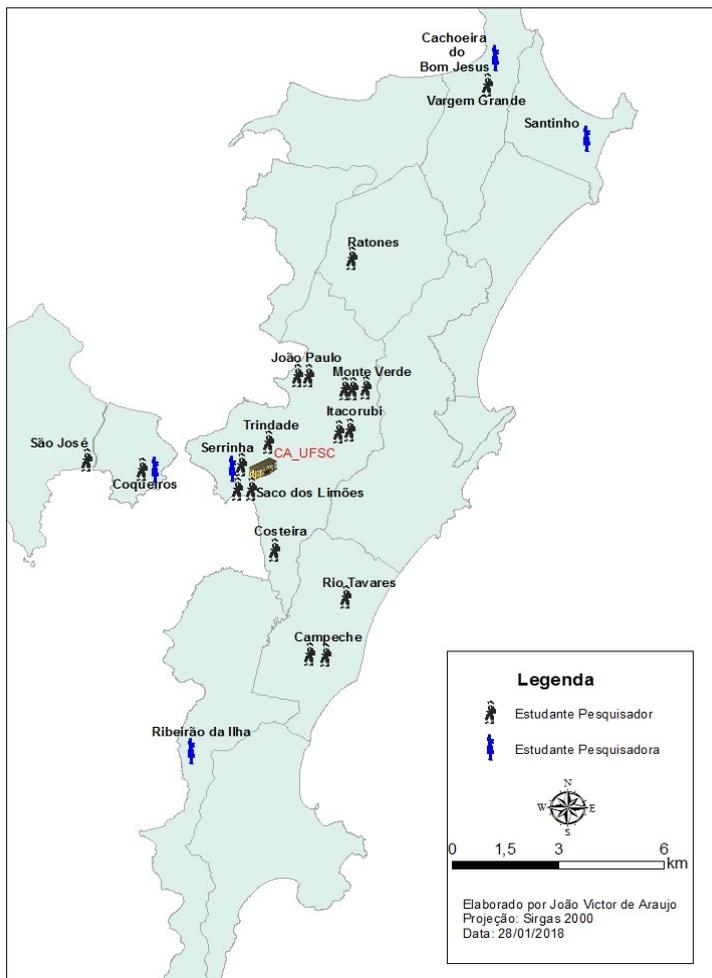


Fonte: O Autor (2018).

O Colégio de Aplicação está localizado no campus universitário do bairro Trindade. No momento da inscrição para participação no sorteio, bem como na efetivação das matrículas, não há critério de zoneamento, isto é, não há obrigatoriedade de residir próximo à instituição escolar. Dessa forma, observamos dispersão geográfica dos sujeitos pelos bairros do município, com maior concentração pelos bairros próximos ao da Trindade.

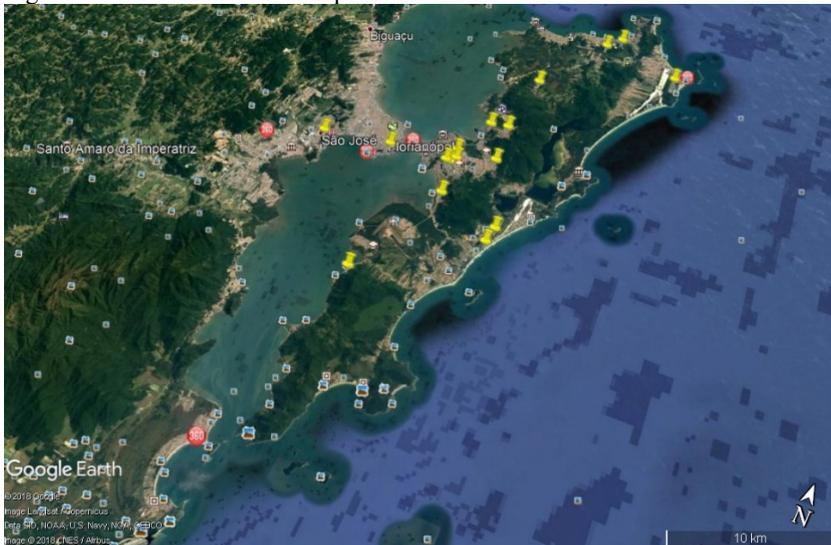
A área do município de Florianópolis, abrangendo 675,409 km<sup>2</sup> (IBGE, 2017), compreende terras na porção continental e em sua porção insular, organizada em 12 distritos e 85 bairros. Por meio das Figuras 2 e 3, podemos perceber os locais de residência. Em geral, o meio de locomoção para a escola é o transporte público.

Figura 2-Local de Moradia dos(as) Estudantes-pesquisadores(as).



Fonte: O Autor (2018). Execução Cartográfica: João Victor de Araujo.

Figura 3-Vista aérea de Florianópolis.



Fonte: Google Earth, a partir de marcações realizadas por Araújo (2018).

As figuras anteriores permitem constatar que alguns estudantes moram muito distante do ambiente escolar, tanto em direção ao quadrante Norte (Cachoeira do Bom Jesus, Santinho, Vargem Grande) quanto ao Sul (Campeche, Rio Tavares, Ribeirão da Ilha). A volta para casa na hora do almoço, por exemplo, para retornar às 13h30min, quando tem início o período vespertino, se torna impraticável não só por questões financeiras, como também pela precária mobilidade urbana da cidade. Aspecto semelhante também pode ser pensado para as distâncias médias (Monte Verde, João Paulo, Coqueiros).

Além das atividades próprias ao ambiente escolar, os participantes declararam desenvolver poucas atividades externas à escola. Atividades esportivas, curso de língua estrangeira e trabalho informal foram destacados por sete estudantes. Em seu Regimento Escolar o Colégio de Aplicação é caracterizado, em seu Capítulo II, sobre o regime de ensino, no artigo 155, como tendo “jornada escolar organizada em período semi-integral” (UFSC, 2016, p. 46). A semi-integralidade indica que a instituição, mesmo definindo turnos específicos para os diferentes níveis, não consegue manter todas as atividades em um único período. Em geral, os estudantes necessitam, em alguns dias da semana, estar presente na escola nos dois turnos para participarem das atividades escolares programadas.

Por meio do site da instituição, na aba “Horário das turmas” (UFSC, 2015b), verificamos que as disciplinas Educação Física e Oficina de Arte são ministradas no contraturno. No caso da Oficina de Arte, duas aulas aconteciam na segunda-feira, e a Educação Física, uma aula na quarta-feira e outra na sexta-feira<sup>103</sup>. No entremeio dessas aulas estão alocados o atendimento “para esclarecer dúvidas (RE1) e/ou Projeto de Recuperação de Estudos (RE2)” (UFSC, 2016)<sup>104</sup>. Vê-se que em três dias da semana os estudantes têm compromissos fixos nos dois turnos de funcionamento da escola, daí a caracterização em seu Regimento como escola semi-integral<sup>105</sup>.

Além desses espaços e tempos fixados pela escola, demandas provenientes das disciplinas, na forma de tarefa para casa, lista de exercícios, pesquisas com os mais variados níveis de exigências, preparação de apresentações de trabalhos individuais e/ou em grupos, ampliam ainda mais a presença dos(as) estudantes na escola. Não queremos dizer com isso que os(as) mesmos(as) não devam estar na escola. A questão é que a permanência estudantil por mais tempo na instituição carece de garantias infraestruturais mínimas como espaço físico, equipamentos, contratação de pessoal, ambientes de convivência inclusivos com restaurante, espaço para realização de tarefas escolares,

---

<sup>103</sup> No caso da Educação Física, a hora aula possui um tempo maior que as demais, ou seja 1h05 minutos cada. A falta de ambientes próprios para as práticas da disciplina faz com que as aulas não aconteçam nas dependências físicas do CA, sendo ministradas no Centro de Desportos da Universidade. Em casos excepcionais, na própria escola. As demais disciplinas do contraturno, as atividades acontecem na escola, na dinâmica curricular do período matutino, possuindo a hora aula de 45 minutos.

<sup>104</sup> A Recuperação de estudo é entendida como “processo didático-pedagógico que visa oferecer novas oportunidades ao educando para superar defasagens ao longo do processo ensino-aprendizagem” (UFSC, 2016). Quando o trabalho de recuperação de estudos necessita de outro espaço, além da sala de aula, os mesmos são desenvolvidos no contraturno. De acordo com o Regimento, a RE1 consiste em momentos de uma hora aula semanal por disciplina para o esclarecimento de dúvidas. Quando o docente considerar necessário pode propor uma outra modalidade de atendimento denominada de Projeto de Recuperação de Estudos (RE2) com duas horas aulas semanais.

<sup>105</sup> A expressão “semi-integral” decorre de uma variação de outra expressão, a de educação básica integral. Conforme o Decreto nº 7.083, de 27 de janeiro de 2010 “considera-se educação básica em tempo integral a jornada escolar com duração igual ou superior a sete horas diárias, durante todo o período letivo, compreendendo o tempo total em que o aluno permanece na escola ou em atividades escolares em outros espaços educacionais” (BRASIL, 2010d).

áreas de lazer, dentre outras muitas necessidades que dariam sentido à expressão “integral” ou mesmo “semi-integral”<sup>106</sup>. Tudo isso, para além, de determinantes econômicos definidos “já-lá”, no polo dominante de poder mundial, que orientam sobre tal organização das escolas para a periferia capitalista. Essas demandas e tantas outras, a depender do contexto cultural no qual estão organicamente articuladas, ainda não são atendidas plenamente no CA (APÊNDICE M) nem na maioria das demais escolas públicas brasileiras. No caso do contexto escolar em estudo, as deficiências estruturais acabam afetando o estreitamento das relações humanas e também dos sujeitos com a escola. Pois, como sabemos, estudantes e professores produzem sentidos sobre o contexto cultural em que vivem e que afetam suas vidas e projetos profissionais.

A complexidade curricular de uma instituição como o CA, somada muitas vezes às dificuldades financeiras das famílias, pode contribuir para que os estudantes não realizem outras atividades em seus tempos livres

---

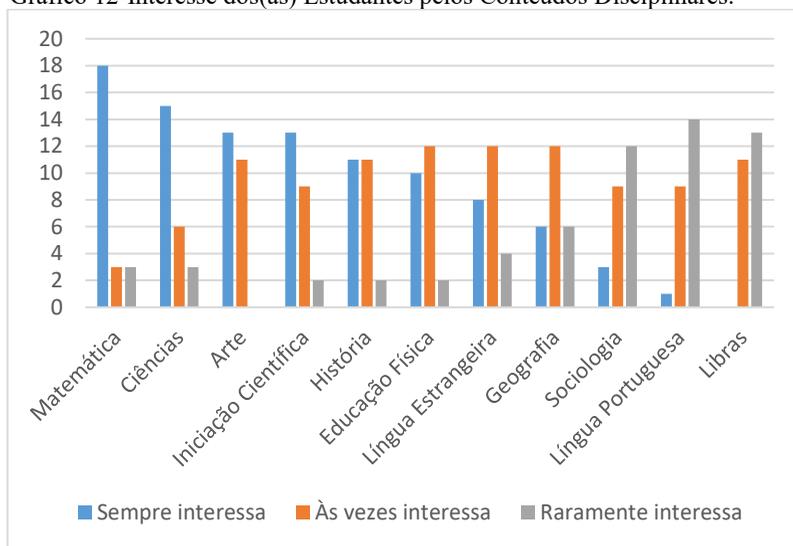
<sup>106</sup> O Plano Nacional de Educação, tornado público pela Lei 13.005, de 26/06/2014, constitui instrumento legal criado para planejar e orientar políticas públicas para o setor educacional, com vigência por um período de dez anos. Na sua Meta 6, difunde o discurso de oferecimento de educação integral para no mínimo 50% das escolas públicas até 2024. Para tanto, definiu nove estratégias visando a concretização da citada meta. No entanto, ao longo dos anos, com o polêmico processo de impeachment da Presidenta da República Dilma Vana Rousseff, no segundo ano de seu segundo mandato (2015-2018), e com a posse do vice-presidente Michel Temer, considerada por amplos setores sociais como resultado de um golpe institucional, uma série de medidas econômicas foram adotadas, marcadas por perdas de direitos individuais dos trabalhadores e trabalhadoras do país e pela redução de investimentos em setores fundamentais para a nação. Nesse contexto, a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 241/2016, aprovada pela Câmara dos Deputados em outubro de 2016, depois renomeada e aprovada no Senado Federal como PEC 55/2016, propalada pelo Estado como “PEC do Teto dos Gastos Públicos”, procurou produzir efeito de austeridade de um governo preocupado com a contenção de gastos públicos. De outro lado, recebeu, por setores políticos opositores e por parte significativa da população, a alcunha de “PEC da Morte”, construindo um outro efeito de sentido, o da morte de setores sociais fundamentais para a população, como o Sistema Único de Saúde, os programas Mais Médicos, Saúde da Família, Farmácia Popular e o educacional. Na prática, as citadas PECs deram origem à Emenda Constitucional 95/2016 que congelou por vinte anos os investimentos nos setores acima citados. Como a Educação não é tratada como projeto nacional, ficando à mercê das instabilidades políticas e econômicas (leia-se “do mercado”), certamente a Meta 6 referida e as demais propostas no PNE não terão o sucesso esperado.

que não as escolares. Em conversas informais com os(as) estudantes não é raro encontrarmos comentários sobre o excesso de compromissos relacionados à escola. Durante o processo de acompanhamento discente, tais elementos também apareceram, funcionando, por exemplo, como justificativa para atrasos nas entregas das atividades de IC. Sob esse aspecto também verificamos que o maior ou menor interesse pelos saberes disciplinares específicos da escola tem certa relação com a necessidade de ter mais tempo para ler e dar prosseguimento às atividades fora de sala de aula. O Gráfico 12 possibilita compreender o universo dos interesses dos(as) estudantes, no quesito conteúdos disciplinares<sup>107</sup>, vejamos:

---

<sup>107</sup> Algumas explicações sobre a composição curricular dos nonos anos se fazem necessárias: a disciplina Arte compreende três linguagens: Música, Teatro e Artes Visuais. Até o final do Ensino Fundamental os estudantes entram em contato com todas essas linguagens. No nono ano, a linguagem artística trabalhada é o Teatro. Quanto às Línguas Estrangeiras (LE), elas são quatro: Alemão, Espanhol, Francês e Inglês. No sexto ano os estudantes vivenciam as quatro linguagens. Após esse período de contato com as LE, eles escolhem a que mais se identificaram. Ao longo dos anos é possível a mudança para uma outra língua mediante realização de um processo avaliativo. A disciplina Libras é oferecida nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Quando, nos anos finais do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio, houver matrícula(s) para estudante(s) com surdez, tais turmas passam a ter essas aulas no contraturno. Em 2015, havia uma aluna surda nos nonos anos, o que justificou a disciplina Libras na dinâmica curricular.

Gráfico 12-Interesse dos(as) Estudantes pelos Conteúdos Disciplinares.



Fonte: O Autor (2018).

Não é nosso propósito estabelecer um ranqueamento relativo aos interesses dos(as) estudantes, na perspectiva de fixá-los em uma dada posição. Enquanto sujeitos sócio-históricos experimentam a adolescência e nela novas possibilidades de estar no e com o mundo. Bock (2007), ao estudar o tema da adolescência, a partir da perspectiva sócio-histórica, chama atenção para a necessidade de superação de concepções naturalizantes atinentes à ideia de uma natureza humana da adolescência. Para a autora, a adolescência é “vista como uma construção social com repercussões na subjetividade e no desenvolvimento do homem moderno e não como um período natural do desenvolvimento” (BOCK, 2007, p. 68). Destaca a autora que enquanto construção social,

Não há nada de patológico; não há nada de natural. A adolescência é social e histórica. Pode existir hoje e não existir mais amanhã, em uma nova formação social; pode existir aqui e não existir ali; pode existir mais evidenciada em um determinado grupo social, em uma mesma sociedade (aquele que fica mais afastado do trabalho) e não tão clara em outros grupos (os que se engajam no trabalho desde cedo e adquirem autonomia financeira mais cedo). Não há uma adolescência, enquanto

possibilidade de ser; há uma adolescência enquanto significado social, mas suas possibilidades de expressão são muitas (BOCK, 2007, p. 70).

Nessa complexidade do humano, marcado por subjetividades, o contato com atores sociais, em diferentes campos do conhecimento, no âmbito da escola e fora dela, expõe novos cenários produtores de outras relações consigo próprios, com a escola e com o mundo. EP Larissa, ilustra bem essa situação ao dizer que [...] *se me perguntasse isso ano passado, eu iria colocar [a disciplina] história em “raramente me interessa”, porque eu sempre estudei a história de outros lugares, mas esse ano estamos estudando o Brasil e está demais!!*

De toda forma, a situação em 2015, expressa no Gráfico 12, procura situar a intensidade dos interesses discentes pelos conteúdos e/ou áreas do conhecimento, indicando uma posição daqueles sujeitos, naqueles momentos, pessoal (relação com o mundo) e formativo (relação com a escola), vividos. O gráfico aponta três circunstâncias. A primeira, “sempre interessa,” verificamos situação em que houve maior identificação com algumas áreas do conhecimento, cuja justificativa remete para diferentes discursos: (i) profissional, no qual os estudantes explicitam filiação à determinada FD; (ii) habilidades pessoais, marcado pela facilidade em lidar com determinados conteúdos; e (iii) aplicabilidade, remetendo à dimensão pragmática do ato educativo.

Por meio do Quadro 26 que segue, podemos observar algumas Sds que ilustram os movimentos dos sujeitos a determinados discursos. O quadro apresenta alguns exemplos de situações que perpassam os dizeres dos(as) estudantes, justificando o interesse por certos conhecimentos escolares.

Quadro 26-Identificação dos(as) Estudantes aos Campos do Conhecimento Escolar.

DISCURSO		
Profissional	Habilidades	Aplicabilidade
<i>Porque quero trabalhar com engenharia (Adafonso).</i>	<i>Amo música e me interessa demais em aprender a tocar instrumentos diferentes (Larissa).</i>	<i>Atualmente é essencial ter o domínio de outras línguas (William Garcia).</i>
<i>Acaba se tornando fácil e útil para mim já que sou de exatas,</i>		<i>Me identifico muito por causa da minha família de origem [...] (Geralt).</i>

<i>então é uma ótima ferramenta (Gabriel).</i>	<i>Porque gosto muito de desenhar no dia a dia (Jhony).</i>	<i>É o único momento de atividade física que tenho na semana e é onde posso me divertir com os meus amigos (José Martins).</i>
<i>Área que mais me atrai, pois envolve Biologia (Anne).</i>	<i>Pois acho um ótimo modo de desenvolver sua criatividade e imaginação e também gosto muito de desenhar (Zirlândio).</i>	

Fonte: O Autor (2018).

As bordas tracejadas da parte interna do quadro procuram produzir efeito de sentido de não fixação dos sujeitos nos discursos produzidos. Mesmo sustentando um determinado discurso, por exemplo, o profissional, não descartamos que o interesse profissional esteja relacionado a outros discursos tais como o das habilidades e o da aplicabilidade. Tal situação é possível ser percebida em relação a outros discursos, como no caso do “das habilidades”. Nesse caso, ao indicar uma facilidade em lidar com determinado conhecimento, não se exclui a possibilidade de uma procura profissional na área de identificação.

As Sds citadas expõem filiações a FDs provenientes do campo da Engenharia, da Música, das Ciências Exatas, da Biologia, do Desenho, da Linguagem, dentre outras. Por meio dos excertos: “quero trabalhar com engenharia”, “amo música”, “já que sou de exatas”, “me atrai pois envolve Biologia”, “gosto muito de desenhar”, “essencial [...] outras línguas” observa-se a constituição de um grupo com múltiplos interesses. Entretanto, a forte preferência pelos saberes oriundos da Matemática, das “Ciências” e da Arte é uma particularidade que chama atenção. É possível que os(as) estudantes estivessem produzindo sentidos sobre a forma como esses campos do conhecimento articulam conceitos, noções, avaliações, relação com a leitura, dentre outros elementos que os mobilizavam mais intensamente no cotidiano escolar, construindo assim, outras relações com o saber.

Durante o processo de observação do cotidiano discente que realizamos, eram recorrentes reclamações relativas às disciplinas que exigiam maior número de leitura de textos escritos. Essa questão também ganhou espaço em várias reuniões dos(as) orientadores(as), cuja percepção era a de que, ano após ano, os(as) estudantes estavam com menos disposição para leitura(s). Na avaliação dos(as) profissionais, tal situação pode constituir problema quando se pensa um trabalho como a Iniciação Científica. Não obstante, considerando as características da

população pesquisada e os aspectos das subjetividades já mencionados, é importante ponderar a respeito da porosidade dessas marcas de identificação com determinados campos do conhecimento.

Ainda no Gráfico 12 em análise, na segunda circunstância, “às vezes interessa”, há reconhecimento da importância dos conteúdos e/ou áreas do conhecimento para a compreensão do mundo ou mesmo para resolver situações mais imediatas da vida cotidiana, porém são colocados numa posição secundária em relação ao que realmente lhes interessa. É nessa posição que determinados saberes podem migrar para a zona de interesse mais imediata ou colocados na posição de desinteresse, dependendo da relação que esses sujeitos sócio-históricos (re)constróem com o mundo e com a escola diuturnamente.

Na terceira, e última circunstância de interesse, identificamos a situação “raramente interessa”. Aqui vemos bem demarcado um território periférico composto por saberes escolares cuja relação com os sujeitos não está consolidada. Em determinadas situações, a difícil relação com o(a) docente responsável pela(s) disciplina(s) é explicitamente colocada como criadora do distanciamento com determinado campo do conhecimento. Em outras, a dificuldade em aprender o conteúdo associada às limitações cognitivas e/ou obrigatoriedade de determinados conteúdos circularem na escola tornam desconfortável a relação com o saber pretendida. Observemos o movimento discursivo de alguns sujeitos:

**Milenna:** *Acho que não me sentia simpatizada pela professora e pelo conteúdo.*

**Larissa:** *Pior matéria pra mim! Sério. Acho tão desnecessário. Deveriam ter feito só algumas aulas, não obrigarem os alunos a fazerem. Tudo que é obrigada fica chato.*

**Flávio:** *Porque é complicado demais, muda de como se fala para como se escreve. Tem regras demais, palavras iguais com significados diferentes. É estranho e precisa ler muito.*

**Rodrigo Oliveira:** *Não acho necessário aprender uma coisa que sei que futuramente não vou usufruir.*

**Adafonso:** *Não gosto dos americanos [estadunidenses]. Na escola é pouco tempo e não dá para interessar. As aulas são divertidas, mas não consigo me interessar.*

**Electro:** *Raramente me interessa por que não me dou bem com números, pois tem muitas [fórmulas]*

*e regras e isso me confunde.* (QUESTIONÁRIO, 2015).

Há, em algumas das Sds acima citadas, posicionamentos que se relacionam a uma situação relativamente nova na escola, atinente ao processo de inclusão de estudantes com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Como pode ser observado no Gráfico 12, a disciplina Libras não chega a ser apontada como espaço de interesse dos(as) estudantes, obtendo, juntamente a outras duas disciplinas, Língua Portuguesa e Sociologia, a maior posição de desinteresse.

Quando Larissa e Rodrigo Oliveira, por exemplo, respectivamente, enunciam: *acho tão desnecessário [...] e [...] sei que futuramente não vou usufruir [...]* acionam os discursos da “aplicabilidade” e “profissional”. Nesse caso, ao dizerem desse modo, deixam de dizer que, de certa forma, rejeitam a forma como a escola os considerava no trabalho de inclusão. Nos termos de Pêcheux (2014) estariam se contradidentificando com a proposta de inclusão encaminhada pela instituição. De toda forma, o silêncio produzido sobre a existência de uma aluna surda nos nonos anos, que necessitava ver ampliada sua capacidade de comunicação com o mundo e com seus colegas, estava significando nos ditos.

Apesar do esforço observável no cotidiano escolar, expresso por meio da contratação de pessoal especializado para a área, e da promoção de eventos de formação, dentre outras ações, a instituição parece ainda não ter desenvolvido amplamente mecanismos suficientes para sensibilizar o coletivo sobre a necessidade de ver fortalecida a comunicação-interação com estudantes, no caso em pauta, em contexto de deficiência auditiva ou em outra situação. A falta de um interesse maior pela disciplina pode também, na forma do silêncio, significar uma recusa, por parte dos(as) estudantes, da obrigatoriedade de mais um compromisso no contraturno.

No tocante à IC, tomando por base o Gráfico 12 referenciado, e considerando o conjunto das tradições disciplinares que integram a estrutura curricular dos nonos anos, observamos que a mesma ocupou posição de interesse da população pesquisada. Como pôde ser visto, dois estudantes situaram a IC na posição de “raramente interessa”, os demais indicaram possibilidades de aproximação, com maior destaque para a opção “sempre interessa”. Tal situação constitui marca de relevância dada pelos(as) estudantes-pesquisadores(as) ao novo espaço disciplinar a eles apresentado no último ano do Ensino Fundamental.

O discurso do “diferente” circula na maioria dos dizeres que sustentam o interesse discente pela IC. O “diferente”, apontado pelo grupo, revela como cada estudante produziu sentidos com a vivência na proposta de IC.

**Larissa:** [...] *faz a gente estudar de um jeito diferente.*

**Milenna:** [...] *eu me sentia incrivelmente independente.*

**Adafonso:** [...] *gosto de pesquisar e ir a campo.*

**José Martins:** [...] *nunca havia participado de um projeto e isso causou meu interesse.*

**Pâmela:** [...] *compreender as coisas de um ponto de vista diferente.* (QUESTIONÁRIO, 2015).

É importante observar, apesar disso, que os sentidos produzidos pelos sujeitos pesquisadores(as) não decorre apenas do envolvimento com a prática de IC. Há discursos sobre ciência/conhecimento científico que confrontam essa forma particular de produção do conhecimento à curiosidade, à autonomia, ao trabalho de observação e geração de dados (trabalho de campo) para ficarmos apenas com essas. Ao circularem em instituições como universidades, escolas, museus, bibliotecas, hospitais, exposições, feiras de ciências, olimpíadas científicas<sup>108</sup> e por diferentes mídias passam a ter grande circulação social, produzindo efeito de evidência e naturalização dessas características. Ao serem socialmente acessadas, contribuem para sustentar interesse ou mesmo desinteresse discente pela Iniciação Científica, produzindo níveis de (contra)identificação. Esse, que é um trabalho do inconsciente, produz,

---

<sup>108</sup> As Olimpíadas Científicas constituem iniciativa do MCTI/CNPq, enquanto ações de popularização e divulgação científica, tendo como população alvo estudantes da Educação Básica. Dentre os objetivos propostos destacamos: descoberta e incentivo de novos talentos; avaliação de estudantes brasileiros em relação aos de outros países; despertar de vocações científicas. Exemplos de olimpíadas científicas: Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente, Olimpíada Brasileira de Robótica, Olimpíada Brasileira de Física, Olimpíada Brasileira de Biologia, Olimpíada Nacional em História do Brasil, Olimpíada Brasileira de Matemática, Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica, Olimpíada Brasileira de Geografia, Olimpíada Brasileira de Informática, Olimpíada Nacional de Ciências, Olimpíada Brasileira de Química. Cf. Brasil (2018).

conforme Pêcheux (2014), ilusão necessária de que o sujeito é fonte de seus dizeres.

Interessa considerar que o processo formativo escolar dos sujeitos estudantes se dá em uma instituição integrante de uma universidade. Nesse caso, o efeito da memória discursiva, em se tratando de discursos relacionados à ciência, ao fazer científico e à própria iniciação a este modo de produção do conhecimento, constitui elemento de significativa importância. Os estudantes caminham pelo Campus<sup>109</sup>, seja para chegar ou sair do colégio; ir ao restaurante universitário ou ao Centro de Desportos para as aulas de Educação Física; participar de eventos tais como a Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX), dentre outras motivações pessoais e/ou institucionais.

Ademais dos aspectos relacionados à UFSC; o próprio CA, enquanto escola experimental, como já vimos, implicada no desenvolvimento de experimentos pedagógicos, funcionando como campo de estágios supervisionados, também contribui para a circulação de discursos relacionados ao campo científico. Nessa dinâmica, é comum estudantes e familiares serem convidados a participarem de pesquisas propostas por acadêmicos das graduações e/ou pós-graduações.

O desenvolvimento da presente pesquisa é exemplo do envolvimento discente no cotidiano universitário, no caso, de um trabalho de Pós-Graduação. Todo esse envolvimento direto ou indireto dos sujeitos com seu entorno contribui para a produção de sentidos em torno da IC vivenciada na escola. O que queremos dizer é, conquanto os encontros semanais ocorridos na escola sejam importantes para que os estudantes criem suas percepções em torno da IC, não é a única via. Retomaremos no último capítulo sobre essa questão.

Os estudantes-pesquisadores, ao afirmarem raramente se interessar por IC, apontaram desconforto em interagir com práticas pedagógicas que caminham em direção oposta à posição estudante, na qual estão momentaneamente fixados. Flávio sintetiza essa questão ao afirmar que *IC é muito trabalhoso; precisa apresentar para muitas pessoas; fazer muitas pesquisas; precisa se esforçar e ler muito*. Para ele, naquele momento de sua trajetória escolar, a ideia de um estudante que assume uma posição mais passiva ante o ato de aprender, parece ter mais sentido. Nas marcas discursivas *precisa se esforçar e ler muito; e, é muito trabalhoso*, observamos um encaminhamento pedagógico de

---

<sup>109</sup> A UFSC possui cinco *campi*, a saber: Florianópolis, Araranguá, Curitibanos, Joinville e Blumenau. O Colégio de Aplicação (CA) está localizado no *campus* Trindade, em Florianópolis.

predisposição em receber o conhecimento pronto, de uma FD de educação bancária.

## 6.2 ANUNCIANDO UMA PRÁTICA DE IC: O QUE ACONTECE NA ESCOLA?

É reconhecida institucionalmente no Colégio de Aplicação, como “atividade permanente”, configura-se como proposta de IC no âmbito do Ensino Fundamental. No entanto, em sua gênese, como veremos mais adiante, não possuía tal atributo. Nos primeiros tempos de funcionamento, para além da construção de uma metodologia de ensino, estava em jogo a tentativa de dois docentes – uma professora de História e um professor de Geografia –, de problematização de suas práticas pedagógicas (UFSC, 2007). Naquele contexto, a necessidade de ressignificar o trabalho docente e discente alinhava-se a questionamentos em torno do papel da escola e de seu compromisso com uma formação crítica, vislumbrando a construção de outra relação com o saber (UFSC, 2009).

A insatisfação dos citados com suas práxis pedagógicas, verificadas no documento fundador (UFSC, 2000), também colocavam em discussão o papel reprodutor das escolas. A preocupação sobre um outro engajamento discente e docente no processo de ensinar e aprender mobilizou a justificativa de proposição da primeira versão da proposta pedagógica em discussão.

### 6.2.1 Compendo a proposta de IC

O Projeto de pesquisa, no qual a proposta de IC em estudo se vincula, foi denominado inicialmente “Escola crítica – aluno-pesquisador: uma proposta de Estudo do Meio” (UFSC, 2000). O enunciado “aluno- pesquisador”, presente no título, vindo na sequência da expressão “Escola crítica”, remete à construção de um discurso de engajamento discente com a escola, enquanto lugar de produção do conhecimento, pela via da pesquisa. Embora haja centralidade no estudante, já que consiste em um projeto de ensino e pesquisa, promove olhar sobre a função da escola no processo.

O percurso discursivo sugerido pelo título, tendo como referente a proposta de trabalho que apresenta, expõe locutores em diálogo: a escola enquanto locutor coletivo (MAINGUENEAU, 2015) e os(as) estudantes. Nesse sentido, para uma escola crítica, problematizadora do mundo, há urgência de estudantes-pesquisadores(as) que assumam esse lugar no mundo em que vivem. Na mesma direção, para a formação do(a)

aluno(a)-pesquisador(a) é necessária uma escola que dialogue com a possibilidade de produção de outra relação com o saber.

Assim, ao dizer sobre uma concepção de escola e sobre o(s) papel(is) docente(s) e discente(s) nela, os sujeitos não dizem sobre a superação de uma f(ô)rma-escola e de uma f(ô)rma-estudante marcadas pelo desinteresse, apatia e falta de criatividade. A presença do não dito (implícito) no que é dito “constitui igualmente os sentidos de ‘suas’ palavras [dos sujeitos]” (ORLANDI, 1998).

A criação da proposta pedagógica teve como marco oficial o ano de 1999. Todavia, a análise de documentos oficiais apontou-nos que o pensar sobre questões envolvendo produção de conhecimento científico constituiu preocupação em outros períodos da história institucional do CA. Encontramos registros referentes aos anos 1970 e 1980, sobre uma atividade denominada “Estudos e Debates Científicos” (EDEC). Essa atividade pedagógica teve início em 1977 e o último registro de funcionamento, ao qual tivemos acesso, foi do ano de 1981 (UFSC, 1981).

A proposta, encaminhada para toda a escola, apresentava como objetivos: (i) desenvolver o **espírito de pesquisa**; (ii) proporcionar condições de desenvoltura oral, em público; (iii) aprimorar o padrão cultural. Os(as) estudantes se inscreviam individualmente ou em equipes respeitando as categorias existentes<sup>110</sup> e os trabalhos deveriam ser de “**cunho científico**, envolvendo qualquer disciplina” (UFSC, 1981, grifo nosso). Os estudantes inscritos tinham apoio de uma comissão científica composta por todos os professores do Colégio de Aplicação.

O EDEC constituía atividade de um evento maior denominado “Semanão”, com periodicidade anual<sup>111</sup>. Como o próprio nome sugere, por uma semana os estudantes e professores participavam de programação composta por atividades esportivas, artísticas, científicas e culturais. As apresentações do EDEC faziam parte da programação geral do Semanão e os(as) estudantes eram avaliados por uma comissão julgadora composta por três professores(as) e um(a) estudante de cada série, dentro de cada categoria (UFSC, 1981). Concluído o Semanão, encerrava-se o EDEC.

O propósito desse breve resgate histórico foi o de chamar atenção para uma possível ação do interdiscurso, quando da elaboração da

---

<sup>110</sup> 1ª categoria: 1ª e 2ª Série do 1º Grau; 2ª categoria: 3ª e 4ª Série do 1º Grau; 3ª categoria: 5ª e 6ª Série do 1º Grau; 4ª categoria: 7ª e 8ª Série do 1º Grau; 5ª categoria: 1ª, 2ª e 3ª Série do 2º Grau (UFSC, 1981).

<sup>111</sup> No ano de 1981, o evento ocorreu no período de 19 a 23 de outubro.

proposta de 1999. Ainda que os docentes proponentes do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” não fizessem parte do quadro funcional da instituição nos anos 1970, é possível a retomada de uma memória discursiva. Tal situação “reside no fato de que ‘algo fala’ (*ça parle*) sempre ‘antes, em outro lugar independentemente’” (PÊCHEUX, 2014, p. 149), como trabalho do inconsciente. No caso em questão, advindo dos encontros com profissionais que vivenciaram aqueles tempos da instituição e que estimulavam, nos anos 1980, intenso debate na escola em torno de sua finalidade, compromisso social e perspectivas futuras (UFSC, 1985; SILVA, 1989).

Desse modo, na subseção que segue, interessa-nos compreender a mobilização dos sujeitos envolvidos com a construção de uma perspectiva de Iniciação Científica. Trataremos da mobilização dos sujeitos na escola. Diferentemente de motivação, enquanto resposta a estímulos externos, implica, ao que pudemos verificar no trabalho dos sujeitos pesquisados, em desejo. Dessa forma, “mobilização implica a ideia de movimento. Mobilizar é por em movimento; mobilizar-se é pôr-se em movimento” (CHARLOT, 2000, p. 54).

### 6.2.2 Identificação e contra-identificação ou produção de gestos de autoria

“Tinha uma pedra no meio do caminho”. O discurso lúdico, criado pela imagem da pedra “no meio do caminho”<sup>112</sup>, remete para situações das mais variadas ordens que se apresentam no processo mesmo do caminhar de homens e mulheres na dinâmica de produção de suas vidas. No caso em análise, a construção de uma proposta pedagógica acontece em meio à presença de muitas “pedras” no meio do caminho. Aqui a imagem discursiva proporcionada pela poesia faz referência às dúvidas, às escolhas e aos riscos constituintes do processo de construção pedagógica. Em outras palavras, faz alusão ao trabalho de autoria, “na medida em que lhe é atribuído [aos sujeitos] **o encargo pelos conteúdos colocados**” (PÊCHEUX, 2014, p. 198, grifo nosso).

Como vimos, em 2005 se deu a retomada do Projeto de pesquisa, após período de três anos em suspenso decorrente do afastamento de seus proponentes para formação. Com o encerramento daquele ano letivo, findava o prazo de dois anos legalmente previsto para a conclusão da

---

<sup>112</sup> Referência ao poema de Carlos Drummond de Andrade. Disponível em: <<https://www.culturagenial.com/poema-no-meio-do-caminho-de-carlos-drummond-de-andrade/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

pesquisa. Nesse ínterim, havia duas situações em andamento, (i) projeto de pesquisa que se encerrava por ter concluído os dois anos regulamentares previsto para sua execução; e (ii) uma proposta pedagógica amadurecida no período, com possibilidades de continuidade.

A estrutura administrativo-pedagógica do CA conta com um dispositivo normativo que possibilita a continuidade de projetos de pesquisa e/ou extensão cujo tempo de execução já tenha sido devidamente concluído. A condição para tanto é a de que a proposta pedagógica seja considerada relevante pela e para a comunidade escolar. Sendo assim, em 2006 a proposta pedagógica, encaminhada por meio do projeto “Escola Crítica – aluno- pesquisador: uma proposta de Estudo do Meio”, foi considerada relevante e transformada em atividade permanente<sup>113</sup> (UFSC, 2006).

No momento de alteração da condição legal, ou seja, de projeto de pesquisa para atividade permanente, houve modificação também na denominação da proposta. Considerando o movimento sistemático de estudantes e professores proporcionado pelas saídas a campo, expressões do tipo “lá vai o pessoal colocar os pés na estrada”, “lá vem os viajantes”, dentre outras funcionaram para a criação da nova designação para o Projeto<sup>114</sup>: “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” (UFSC, 2006). Com efeito, encontramos em documentos anteriores menção a essa denominação em 2006, mesmo ano em que houve oficialização dos sentidos que já circulavam na escola sobre essa prática pedagógica. A circulação dos enunciados citados, em torno dos discentes e docentes viajantes, tem fundamento ao “caráter andante” da

---

<sup>113</sup> A normativa nº 004/CA/2004, de 27 de outubro de 2004, ainda vigente, dispõe sobre a concepção e trâmite das atividades de caráter permanente na estrutura pedagógica do CA/UFSC. Em seu artigo primeiro, define que “as atividades de caráter permanente são aquelas desenvolvidas por professores do Colégio de Aplicação, junto aos alunos, normalmente originadas a partir de projetos de pesquisa que devido a sua relevância, no espaço da escola, passam a ser de interesse contínuo” (UFSC, 2004a).

<sup>114</sup> Mesmo já não constituindo um projeto de pesquisa propriamente dito, por toda a extensão de nossa escrita utilizaremos a expressão “Projeto” quando nos referirmos ao trabalho mencionado. Tal opção procura entrar em sintonia com a forma como a atividade é tratada no dia a dia da escola, “Projeto” Pés na Estrada. A expressão “atividade permanente” passou a ser mais usual em documentos oficiais como relatórios, ofícios, editais. O “Projeto”, quando associado à proposta de IC, enfatiza a incompletude de um trabalho que, no dizer dos docentes, como vimos, se (re)faz ao caminhar.

proposta, quer dizer, à necessidade de movimento dos sujeitos para além do espaço físico da escola (UFSC, 2002).

Na transição anteriormente explicitada, detectamos na filiação teórico-metodológica do Projeto uma crise de identidade. Como já mencionamos, apesar da opção inicial por uma proposta de Estudo do Meio, tal identificação não se consolidou efetivamente ao longo do tempo. Nos relatórios analisados, a metodologia do Estudo do Meio não estava delineada de forma consistente, abrindo clareiras, através das quais percebíamos a influência de outras tradições teóricas e metodológicas. Apesar da percepção supramencionada, os documentos analisados não permitiam compreender, com rigor, a filiação pretendida. Mas, havia um anunciar do desejo de trabalhar com a pesquisa na escola que mobilizava os sujeitos:

[...] percebemos que ainda existem aspectos que precisam ser repensados. [...] **precisamos buscar maior apoio teórico** [...]. O trabalho de uma proposta pedagógica, que aponta para a busca de outra consciência em relação ao **lócus** escolar, **deve ter um embasamento teórico consistente**. Esta busca é propósito do grupo de professores envolvidos, porém a dificuldade de encontrar autores que trabalhem nesta perspectiva torna este trabalho mais lento. A **idéia da Iniciação Científica**, distante daquela comumente veiculada, ou seja, relacionada à produção de trabalhos escolares para apresentação em “Feiras” ou “Mostras” visando premiação, **não é muito debatida** (UFSC, 2007, p. 20, grifo nosso).

As marcas discursivas “[...] buscar maior apoio teórico”; “[...] deve ter embasamento teórico consistente”; apontam para a crise de identidade referida anteriormente.

Nesse sentido, a alusão ao discurso do “aluno-pesquisador”, presente no título e no corpo do Projeto de pesquisa original e na dinâmica pedagógica preconizava tendência a um ensino por meio da pesquisa. No entanto, os dizeres a esse respeito nos documentos fundadores não permitiram uma compreensão acerca da(s) perspectiva(s) com as quais os(as) proponentes se vinculavam. Entre o proposto, presente no texto fundador, e a prática em si, observamos, por meio dos relatórios, o efeito da incompletude do dizer com uma série de não ditos. Ao longo do tempo,

no caminhar dos sujeitos em suas práticas, outros gestos de autoria passaram a atualizar os dizeres de origem.

Um exemplo característico do que estamos falando, ocorrido em 2007 no Colégio de Aplicação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (CAp UERJ), relaciona-se à participação dos professores do Projeto no Seminário de Institutos, Colégios e Escolas de Aplicação das Universidades Brasileiras (V SICEA), realizado na UERJ. Naquele evento, através da mesa redonda “O projeto de Iniciação Científica Júnior no Instituto de Aplicação da UERJ IV”, os docentes do CA-UFSC entraram em contato com uma proposta de IC voltada para estudantes da Educação Básica (UFSC, 2007). Tratava-se de uma ICJ, que, como já comentamos, constitui modalidade de Iniciação Científica fomentada pelo CNPq desde 2003, destinada a estudantes do Ensino Fundamental e Médio das escolas públicas brasileiras.

Para os atores sociais presentes no evento promovido pelo CAp UERJ, o contato com aquela modalidade de IC, em um primeiro momento, promoveu o que Pêcheux (2014) denominou, do ponto de vista discursivo, de identificação. Ao assumirem a prática pedagógica articulada em sua escola, enquanto Iniciação Científica (UFSC, 2007), identificaram-se com uma formação discursiva, a qual denominamos aqui de “Iniciação Científica para as escolas brasileiras”. Como já referenciamos, uma FD, a partir de uma dada posição, em uma dada conjuntura, “[...] determina o que pode e **o que deve ser dito**” (PÊCHEUX, 2014, p. 147, grifo do autor).

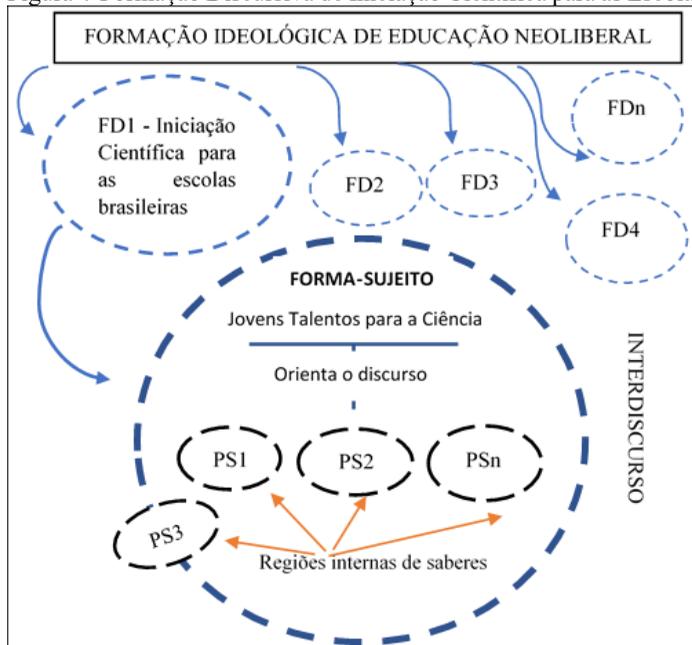
Por meio da Figura 4<sup>115</sup>, observamos que no interior de uma FD diferentes posições-sujeito (PS) se relacionam com uma forma-sujeito historicamente determinada, também denominada pelo filósofo francês, como “sujeito universal” ou “sujeito do saber” que regula e organiza os dizeres nas diferentes posições-sujeito a ela filiados. A forma-sujeito representa, na FD o conjunto de conhecimentos legitimados e instituídos. Recorro a Cazarin (2005, p.13) para reforçar que as “posições-sujeito

---

<sup>115</sup> Sabemos que noções como Formação Ideológica, Formação Discursiva, Forma-Sujeito, Posição-Sujeito são constructos que representam lugares teóricos. Nossa intenção com a construção da Figura 4 foi a de visualização didática dessa articulação para compreender aspectos discursivos, envolvendo a IC em contextos escolares. Urge frisar que a forma como os elementos da Figura estão dispostos, o número de PS e outras informações, enquanto representações, não constituem trabalho de fixação ou estabilização de tais noções, que se caracterizam exatamente pelo movimento e trabalho incessante do inconsciente.

correspondem, mas não equivalem nem à presença física nem aos lugares objetivos da estrutura social”.

Figura 4-Formação Discursiva de Iniciação Científica para as Escolas Brasileiras.



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Pêcheux (2014); Cazarin (2007); Orlandi (2015).

**PS1:** Formação de Recursos Humanos para a Ciência (Projetos institucionais públicos nacionais e locais); **PS2:** Formação de Recursos Humanos para a Ciência (Projetos privados); **PS3:** Formação escolar para participação e transformação social (Pés na Estrada, dentre outros); **PSn:** Outras possíveis posições-sujeito.

Por meio da Figura citada podemos observar que uma FD pode abrigar diversas PS, configurando espaço heterogêneo. Com Cazarin (2005), Pêcheux (2014); Orlandi (2015), dentre outros, compreendemos que cada FD comporta uma forma-sujeito que regula o dizer das diferentes PS que a ela estão ligadas. Nessa dinâmica, o sujeito ao enunciar “se veste” dessa forma-sujeito para que seus dizeres tenham sentido. No interior de uma FD, as PS constituem regiões internas de saber (CAZARIN, 2005) que marcam a relação de identificação entre o sujeito enunciatador e a forma-sujeito (GRIGOLETTO, 2007). A depender

de uma maior ou menor aderência da PS na FD, podemos verificar o grau de (des)identificação com a forma-sujeito dominante.

Retomando nosso estudo de caso, se num primeiro momento houve processo de identificação com a FD “Iniciação Científica para as escolas brasileiras”, cuja forma-sujeito “Jovens talentos para a ciência” definia o que deveria e poderia ser dito sobre e para a Iniciação Científica na escola, num segundo momento, houve o processo de contra-identificação (PÊCHEUX, 2014). Já comentamos que a identificação com a Iniciação Científica Júnior, no evento da UERJ em 2007, preencheu uma lacuna identitário-discursiva do trabalho até então desenvolvido. O processo de identificação, pensado por Pêcheux (2014), diz respeito ao reconhecimento do indivíduo com os saberes do sujeito-universal, passando a se constituir como sujeito-enunciador. Tal situação no dizer do autor,

[...] consiste numa superposição (um recobrimento) **entre o sujeito da enunciação e o sujeito universal**, de modo que a **“tomada de posição”** do sujeito realiza seu assujeitamento sob a forma de **“livremente consentido”** (PÊCHEUX, 2014, p. 199, grifo do autor).

A contra-identificação, ou o momento em que a PS passa a não compartilhar com a forma-sujeito dos mesmos conhecimentos e interesses, ocorre como procuramos mostrar na Figura 4. Observemos que a PS3, “Formação escolar para participação e transformação social”, na qual estamos situando a IC em estudo, revela processo de superação e possibilidade mesma de migração para uma outra FD. Tal movimento, é bom que lembremos de dimensão teórica, representa incompatibilidade de entendimento sobre a concepção de IC, sobre a forma como a mesma é proposta e sobre sua função social determinada na FD de origem. Nessa situação, vemos caracterizado o discurso do “mau sujeito”, condição em que o

[...] **sujeito da enunciação** “se volta” **contra o sujeito universal** por meio de uma “tomada de posição” que consiste [...] em **separação** (distanciamento, dúvida, questionamento, contestação, revolta...) **com respeito ao que o “sujeito universal” lhe “dá a pensar”**: luta contra a evidência ideológica, sobre o terreno dessa evidência, evidência afetada pela negação,

revertida a seu próprio terreno (PÊCHEUX, 2014, p. 199, grifo do autor).

Marcas de ruptura com uma FD “Iniciação Científica para as escolas brasileiras” foram por nós identificadas nos documentos fundadores e nos primeiros relatórios anuais produzidos pelos docentes. Vejamos a seguinte Sd:

O desafio dos profissionais envolvidos no “Pés na Estrada” é exatamente **resgatar o caráter pedagógico da Iniciação Científica, na construção do cidadão crítico e reflexivo, a partir de experiências relacionadas à construção do conhecimento.** Mais que isso é **oportunizar a todos os estudantes esta vivência,** na perspectiva da democratização do saber, e não apenas na utilização de critérios de seleção, como acontece em algumas **experiências de “Iniciação Científica Júnior” no Brasil, que elegem os melhores estudantes para participarem de pesquisa junto a profissionais e/ou entidades científicas.** Compreendemos que na Educação Básica a preocupação deve ser outra. Oportunizar a experiência científica a todos os estudantes significa, como já nos referimos, **democratizar o trabalho científico e possibilitar a ampliação de indivíduos mais preparados para enfrentar os desafios do cotidiano** (UFSC, 2007, p. 20, grifo nosso).

A crítica ao caráter seletivo dos programas estatais que **“elegem os melhores estudantes”**, de um lado, e a possibilidade de oportunizar **“a experiência científica a todos os estudantes”**, de outro, destacam elementos antagônicos à FD, de origem estatal, que define o que pode ou deve ser dito sobre IC na Educação Básica brasileira. Da mesma forma, a **“construção do cidadão crítico e reflexivo”** em oposição à formação de recursos humanos para a ciência, preconizada pelo discurso dos jovens talentos, indica direção ao que pretendiam com uma iniciação à ciência nesse nível de ensino.

Os ditos de contra-identificação citados se atualizam nos dizeres dos(as) professores(as) no tempo presente. Aspectos relacionados à

meritocracia<sup>116</sup> e ao acesso restrito aos programas oficiais; ao tipo de formação pretendida para a Educação Básica em detrimento de um estímulo precoce à carreira universitária, dentre outros são elementos que emergem dos dizeres docentes, indicadores do referido processo de ruptura ou de contra-identificação do qual estamos tratando.

Nessa direção, o dizer da PO Luiza, na sequência discursiva (Sd) “[...] **alguns alunos que participam, né?** Não é algo que ...[...]... **crie condições ...[...]... pra que todos participem [referência ao PIBIC-EM]**” (grifo nosso), expõe uma marca de ruptura importante. Em outra Sd, verificamos a insistência em esclarecer esse aspecto: “**são pinçados alguns alunos, né?** Claro que eles fazem o movimento, tem o período de inscrição, eles se candidatam, né? **Mas, se todos quiserem não tem lugar pra todos, né?**”.

Enquanto estratégia de rastreamento de jovens com potencial talento para o campo científico, de fato os programas oficiais estimulam ações para seleção de estudantes nas escolas. Nessa dinâmica, criam processos de exclusão social contraditoriamente geridos pelo próprio Estado, que deveria, por justiça social, primar pela ampliação de oportunidades a todos(as) os(as) estudantes. Dando continuidade aos dizeres da professora: “*alguns alunos que participam*”/ “*são pinçados alguns alunos*”/ “*se todos quiserem não tem lugar para todos*”, vemos o Estado, leia-se Estado capitalista, funcionando pela falta (ORLANDI, 2007; 2008; 2017) ao inviabilizar a participação de determinados sujeitos, ancorando sentidos na estrutura societária, pelo processo ideológico de produção de evidência que reforça a (re)produção de desigualdades.

A circulação dos discursos de “vocação científica” e “formação de jovens talentos” por meio de programas oficiais, como o PIBIC-EM e outros, ao que nos parece, determina quem deve/pode, ou não, seguir carreiras ditas científicas em sua trajetória de formação acadêmico-profissional (FERREIRA, 2003; OHAYON et al., 2007; FILIPECKI; BARROS; ELIA, 2006; CONCEIÇÃO, 2012; AMANCIO, 2004; MARTINS, 2003). Aliás, historicamente, o modelo educacional brasileiro tem se pautado em diferenciar o tipo de formação escolar a depender de condições de classe, gênero, racial dos(as) estudantes.

A IC encaminhada por órgãos de fomento estatal, como já referido, tem sua entrada nas escolas quando do envolvimento de professores(as)

---

<sup>116</sup> Michel Young, em 1958, cunhou o neologismo “meritocracia” (governo do mérito) em seu livro *The rise of meritocracy*, descrevendo uma sociedade, no caso a britânica, na qual o ideal do mérito justifica novos padrões de exclusão social e de desigualdade (KREIMER, 2009, p. 12).

mestres e/ou doutores(as) de instituições de ensino superior e/ou centros de pesquisas. Essa lógica que aproxima instituições dessa natureza e a escola básica nos parece interessante, apesar da crítica à essência de “caça talentos” de tais programas. A possibilidade de trocas pedagógicas entre escolas e instituições formadoras de professores(as), por exemplo, constitui trabalho essencial de formação docente e discente (tanto os da Educação Básica quanto do Ensino Superior) e de avaliação do papel social da instituição formadora.

Quando o(a) estudante necessita deslocar-se da escola para acompanhar “pesquisadores experientes” em centros de pesquisa, vemos que a essência do discurso da vocação científica ganha significativa força produtora de sentidos únicos sobre ciência e o fazer científico. Nesse sentido, PO Irene destaca que,

*[...] não que eu ache que eles não produzam coisas boas [refere-se ao PIBIC-EM], mas... é... perde essa coisa da **coletividade, do grupo da sala de aula, né?**... perde um pouco da **relação entre os conceitos que eles tão trabalhando nas aulas regulares** com isso que eles tão fazendo. Nem sempre é relacionado, né? (ENTREVISTA, 2015, grifo nosso).*

O dizer da professora está vinculado ao seu lugar social de orientadora também exercido junto ao PIBIC-EM no CA<sup>117</sup>. Mesmo sendo desenvolvido na própria escola, o referido programa de IC produz isolamento dos(as) estudantes em seu próprio ambiente cultural. As atividades que desenvolvem possuem como interlocutor, num primeiro momento, apenas seu(sua) orientador(a). Essa situação torna-se mais complexa quando o(a) estudante realiza sua pesquisa PIBIC-EM em outra instituição. Nesse contexto, vemos ampliado o fosso entre os propósitos da referida prática de IC e o cotidiano curricular, inerente à Escola Básica, voltado para uma formação do tipo escolar em estreita relação com o que acontece em seu próprio contexto cultural. Eis uma outra situação de ruptura.

De um modo ou de outro, tais práticas instauram mudanças curriculares quanto ao papel formativo das escolas. Essa dimensão do

---

<sup>117</sup> O CA enquanto unidade da Educação Básica organicamente ligada a uma universidade, possuindo no seu quadro funcional professores mestres e doutores, não tem obrigatoriedade de articulação com docentes do ensino superior para o desenvolvimento do PIBIC-EM ou qualquer outro programa dessa natureza.

problema, ao que nos parece, ainda não faz parte da agenda de discussões das instituições escolares, inclusive do CA. Ao propormos a presente pesquisa, problematizando, dentre outros aspectos, elementos relacionados à naturalização da IC na escolas, pensamos em contribuir para a efetivação desse debate. Voltaremos mais à frente sobre essa questão.

Em outro polo da discussão, o distanciamento do(a) orientador(a) de PIBIC-EM de seus pares na escola é outra situação tratada por Irene. Ao enunciar que “os orientadores não conversam entre si e que não existe uma discussão de qual é a proposta [de IC]”, observamos outro foco de isolamento dos que assumem essa modalidade de IC para a escola<sup>118</sup>. Tal situação ganha outro contorno com a “IC na Escola” dos nonos anos. Para Irene, “a gente tem um tema que todo mundo [orientadores/as] tá falando um pouco sobre aquilo, não é? Então cria neles [estudantes] uma consciência mais coletiva daquilo”.

Para o que nos propomos nesta subseção, uma última consideração em torno da identificação/contra-identificação que estamos tratando se faz necessária. Referimo-nos a uma tomada de posição discursiva de Tito, relativa à forma como se movimenta entre duas instâncias de IC em convívio na escola. Ao questionar a prática de IC com ênfase na vocação científica no âmbito do discurso dos jovens talentos para a ciência, presente nos objetivos da IC oficial, assume o discurso, como já vimos com Pêcheux (2014), do “mau sujeito”.

Observemos PO Tito no funcionamento de sua enunciação:

*[...] parece que tá muito claro que é pra preparar melhor aqueles que vão ... tão entrando na graduação ... pra **fazer iniciação científica na graduação** [refere-se ao PIBIC-EM].*

*Eu continuo trabalhando com essa minha perspectiva ... que os meus orientandos ... nossa já foram muitos ... já foram [cita nomes de ex-orientandos de PIBIC-EM]. Sempre na ideia de*

---

<sup>118</sup> No caso do CA em específico, identificamos nos anos de 2016 e 2017 uma forma de encaminhamento estruturado pela Coordenadoria de Pesquisa e Extensão, envolvendo a construção de um Projeto de Pesquisa institucional denominado “A Pesquisa como processo educativo na Educação Básica”. Tal ação institucional procurava reunir todos os trabalhos PIBIC-EM da escola em um único projeto. De certo modo, foi uma tentativa de quebrar o isolamento a que estamos nos referindo, porém, na prática, cada orientador(a) mantinha sua dinâmica de encaminhamentos.

*que eu estou orientando eles não necessariamente pra eles virarem pesquisadores acadêmicos. Eu estou preparando eles no ensino médio pra continuar nessa perspectiva .... de uma formação muito mais ... pra sua formação pessoal, no entendimento de mundo, no entendimento de sociedade; do que esse compromisso mais acadêmico, de ter que produzir grandes dados, porque tem que publicar, porque tem que disseminar esse conhecimento .... Sim a gente tem que ... mas eu acho que na Educação Básica, ou seja no fundamental e no médio, acho que o meu compromisso é muito maior pra formação dele enquanto sujeito.*

*[...] Eu acho que, esse trabalho é só um reflexo ... ele não pode ser, de novo, ele não pode ser o fim, ele tem que ser o meio. A pesquisa que ele tá desenvolvendo .... não é que a [...] tava estudando o gênero, que eu tô preparando ela pra dar um passo à frente pra faculdade que ela vai fazer, e ela já vai discutir gênero, não. Ou o [...] que tava discutindo religiosidade, eu não tô preparando o [...] pra ir fazer Ciências Sociais ou História, não. Eu tô preparando o [...] pra pensar ele, ele enquanto sujeito.*

*[...] eu não fico chateado, ao contrário de alguns colegas. Assim, 'poxa mas fez iniciação científica comigo [...] e foi fazer Engenharia' ... 'poxa, que desperdício. Fez uma discussão de, de [...] e foi fazer Jornalismo'. Não! Por que eu acho que é lá na Engenharia ou é lá no Jornalismo que a percepção do curso que ela vai ter, vai ser ajudado por essa percepção mais crítica que a iniciação científica ajudou a construir. (ENTREVISTA, 2015).*

Em seus dizeres, as marcas de contra-identificação com a FD, cuja proposta oficial de IC ganha sentido, “voltam-se” contra objetivos de formação para vocação científica e/ou seleção de jovens talentos. As marcas referidas, expressas nas Sds *não necessariamente pra eles virarem pesquisadores acadêmicos*, ou *não é que a [estudante] tava estudando gênero, que eu tô preparando ela pra dar um passo à frente pra faculdade que ela vai fazer* produzem o efeito de contra-identificação com a FD que recobre discursivamente a proposta oficial.

De outro modo, pelos dizeres de Tito, vemos instaurada produção de sentido que o situa discursivamente em outra posição-sujeito. Ao dizer *estou preparando [...] pra sua formação pessoal, no entendimento de mundo, no entendimento de sociedade; do que esse compromisso mais acadêmico se aproximaria de uma FD de educação com característica problematizadora ou com viés crítico.*

Todo esse movimento nos leva a compreender com Cazarin (2005), como já vimos, que no interior de uma posição-sujeito há espaço pra contradição que é marcada pela diferença possível em seu interior. Em outras palavras, dizemos que nem todos os sujeitos possuem “unidade discursiva” (CAZARIN, 2005, p. 66) no interior da posição-sujeito na qual estão filiados.

### 6.2.3 Dando os primeiros passos

Enquanto trabalho na escola, preocupado com o estímulo à pesquisa e com olhar crítico sobre o alcance pedagógico das saídas a campo, a proposta foi se constituindo ao caminhar (UFSC, 2000; 2007). O primeiro movimento para atravessar as cercas da escola, na perspectiva em construção, foi mobilizado por um imaginário, produzido pelos docentes, relativo ao afastamento da escola do debate envolvendo questões sociais locais, nacionais e globais relevantes para a formação crítica discente.

Estava no horizonte das percepções pedagógicas daqueles(as) docentes pensar com os(as) estudantes para além do que os livros didáticos e as mídias, na época, principalmente, a televisiva e impressa, faziam circular em torno do papel e da atuação desses movimentos, sobretudo, no país (UFSC, 2000). No tempo presente, tal questão ressoa como preocupação docente na formação dos(as) estudantes, pois tais artefatos,

[...] nem sempre se constituem suficientes para o debate crítico em sala de aula. Em geral, os conteúdos veiculados trazem discussões de forma breve, regionalizadas, muitas vezes descontextualizadas e/ou atravessadas por percepções problemáticas sobre temas polêmicos, como aqueles envolvendo questões étnico-raciais, de gênero, religiosos que inferiorizam sujeitos e seus saberes, reforçando assim ideologias dominantes (re)produtoras de situações de

exclusão social (SILVEIRA; CASSIANI; LINSINGEN, 2018, p. 15).

Ao que pudemos constatar, não se tratava de pensar os movimentos sociais pelos movimentos sociais, mas de acessar grandes questões denunciadas e soluções, anunciadas pelos mesmos, relativas ao problema do acesso à terra no país; ao déficit de moradia no espaço urbano; às lutas indígenas e quilombolas ante suas especificidades histórico-geográficas para ficarmos apenas nesses.

Tais questões já eram previstas nos programas escolares de História, Geografia, Sociologia, para a então oitava série e estavam naquele contexto recebendo outro tratamento teórico-metodológico. Nesse momento, era interesse problematizar também o trabalho da mídia e dos próprios livros didáticos na construção de imagens estereotipadas sobre os movimentos sociais e seus atores (UFSC, 2000). Assim, podemos inferir que a proposição da proposta pedagógica era uma tentativa de aposta dos(as) professores(as) em dar resposta crítica aos problemas enfrentados na condução crítica do trabalho que desenvolviam no Ensino Fundamental.

Mobilizados que estavam, os viajantes de 1999 partiram para um assentamento de trabalhadores rurais do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). Nessa primeira versão do trabalho que iniciava, verificamos a interlocução entre estudantes e professores de duas instituições escolares, o CA, de Florianópolis, proponente do diálogo pedagógico e a escola do/no campo “25 de Maio”, localizada no município de Fraiburgo, no Meio-Oeste catarinense, que aceitou o diálogo. O colégio 25 de Maio constitui materialidade resultante de um processo de organização de famílias assentadas ligadas ao MST, no município de Fraiburgo em 1986. Criado em 1987, símbolo de luta pela reforma agrária, estava localizado entre dois assentamentos: União da Vitória e Vitória da Conquista (MOHR, 2014).

A proposta de estarem com os “pés na estrada do conhecimento” indicava, ao nosso ver, duas situações, uma relacionada ao fato de ensinar e aprender caminhando, em interlocução com atores sociais em suas realidades socioculturais; a outra, enquanto possibilidade de construção pedagógica coletiva, comprometendo docentes e discentes com uma práxis de educação transformadora. Naquele momento, tal situação anunciava ar de normalidade para uma instituição com as características de um Colégio de Aplicação. Afinal, como já nos referimos no capítulo anterior, não seria função de tais instituições a experimentação e a inovação pedagógicas? Sob esse aspecto, para aqueles(as) docentes, o

incômodo pedagógico serviu de elemento mobilizador na busca por respostas que modificassem aquele estado de coisas, é dizer, a insatisfação dos docentes com suas práticas, a apatia dos(as) estudantes, a necessidade de pensar a escola e seu papel formativo (UFSC, 2000).

Ao final do ano letivo de 1999, duas situações poderiam ter ocorrido. A primeira, proporcionada por um possível resultado positivo do trabalho proposto, implicando em sua continuidade ou, a segunda, uma avaliação negativa, encaminhando o trabalho para outros direcionamentos ou mesmo sua finalização. Com a avaliação positiva de estudantes, professores(as), famílias e a escola como um todo, foi proposta a continuidade do trabalho para o ano 2000. Nesse ano, além de continuarem com os estudos relativos aos movimentos sociais, especificamente o MST, um novo elemento entrou na cena pedagógica. Tratava-se das “comemorações” dos 500 anos do “Descobrimento” do Brasil. No intuito de trazer o debate sobre o evento citado, foi viabilizada uma viagem às cidades históricas de Minas Gerais<sup>119</sup> com o objetivo de proporcionar aos estudantes e professores reflexões sobre a data em questão, problematizando aspectos socioculturais e histórico-geográficos relativos à construção da ideia de Brasil (UFSC, 2000).

Perante a necessidade de dar consistência teórica à proposta que se delineava, em fins do ano 2000, os docentes em questão formularam um projeto de pesquisa, que foi aprovado pelas instâncias decisórias do CA e do Centro de Ciências da Educação da UFSC (UFSC, 2000). De acordo com a legislação que regulava o desenvolvimento da pesquisa na instituição, o referido projeto teria dois anos para sua realização, 2001 e

---

<sup>119</sup> Os espaços urbanos visitados e problematizados foram as cidades mineiras de Congonhas, Ouro Preto, Mariana, São João Del Rey, Tiradentes, Belo Horizonte. Pela especificidade do período, esta proposta de trabalho de campo investigativo deveria ter ocorrido apenas no ano 2000. No entanto, as turmas dos anos seguintes reclamaram a continuidade e desde então o roteiro de estudos às cidades históricas vem se mantendo. Ao longo do tempo, em virtude dos problemas apresentados pelas famílias, decorrentes da perda de poder aquisitivo ante os sucessivos momentos de instabilidade econômica do país, e a falta de um maior apoio financeiro da Universidade, este roteiro foi sendo modificado. Atualmente o trabalho tem como foco as cidades de Ouro Preto, Mariana, Tiradentes e São João del Rei (UFSC, 2017e).

2002<sup>120</sup>. Dessa maneira, nasceu o projeto de pesquisa “Escola crítica – aluno-pesquisador: uma proposta de Estudo do Meio”<sup>121</sup>.

#### **6.2.4 O funcionamento da proposta “IC na Escola”**

Como pode ser facilmente percebido pelo título, a presente subseção alude ao processo de funcionamento da prática pedagógica de IC em estudo. Urge ressaltar que o objetivo desta pesquisa não está na análise da prática pedagógica em si, mas nos sentidos que os sujeitos produzem sobre a mesma no contexto escolar. Desse modo, o olhar que lançamos teve preocupação metodológica, ou seja, procurou a incursão

---

<sup>120</sup> O projeto de pesquisa teve início em 2001 como planejado. Em 2002, os dois professores proponentes foram aprovados em programas de Pós-graduação para realizar mestrado e doutorado, afastando-se de suas funções docentes. Como os demais professores comprometidos com o trabalho não se sentiram em condições de assumirem a proposta de continuidade do trabalho, a solução encontrada foi encaminhar a suspensão do projeto. Assim feito, o docente afastado, após conclusão do trabalho de mestrado, retornou em maio de 2004 e as atividades de pesquisa e de desenvolvimento das atividades pedagógicas foram retomadas apenas em 2005.

<sup>121</sup> A metodologia do Estudo do Meio teve origem nas escolas anarquistas fundadas no Brasil no início do século XX, a partir da pedagogia de Ferrer. O meio, na perspectiva apontada, consiste no espaço a ser estudado pelos educandos para refletirem sobre suas dinâmicas e contradições. “O espanhol Francisco Ferrer Guardia (1859-1909) foi um apaixonado defensor da liberdade. Sofreu influência dos pensadores anarquistas, de Godwin a Kropótkin, passando por Bakunin e pelos socialistas utópicos. Herdou do racionalismo iluminista a esperança de construir um mundo sem superstição e dogmas, e do positivismo, o reconhecimento da importância da ciência no mundo contemporâneo. À diferença do reformismo e do individualismo da escola renovada, Ferrer pode ser considerado um revolucionário ao destacar o papel social da escola no projeto mais amplo das transformações políticas e ao se dedicar à incansável militância, o que de resto provocou a repulsa de setores reacionários, que culminou com seu fuzilamento. Criticava a atuação do Estado e da Igreja na educação e, para implantar suas ideias, fundou a Escola Moderna de Barcelona, na qual gostava de receber ricos e pobres (cobrava conforme as posses de seus alunos), vindos de famílias das mais diversas ideologias. Ao contrário das demais tendências antiautoritárias, Ferrer defendia que a atuação do professor fosse mais efetiva nos primeiros anos, para só depois se tornar menos diretiva. Diante do desafio da formação do corpo docente, fundou uma escola para orientar quanto aos novos métodos e conteúdos e montou a biblioteca da escola com livros especialmente escritos, traduzidos e adaptados” (ARANHA, 1996, p. 183).

necessária para podermos minimamente apreender sua dinâmica e , nela, o movimento dos dizeres dos sujeitos. Nesse sentido, atribuímos destaque para alguns aspectos do trabalho com IC desenvolvido na escola, sobretudo, os relacionados às etapas do processo e suas características.

Como já mencionamos, a proposta de IC se desenvolve em duas etapas. Para o que nos propomos, vamos nos deter mais especificamente no funcionamento da primeira. Fizemos essa escolha, pois o segundo momento da proposta mantém o mesmo rito de aproximação dos(as) estudantes com a pesquisa.

Do instante fundador em 1999 até o presente, período em que realizamos a pesquisa, a forma de condução da proposta de IC tornou-se muito complexa. Nos primeiros anos, dois docentes realizavam o trabalho de orientação, dividindo entre si os(as) estudantes das três turmas das então oitavas séries. Os encontros de orientação coletiva ocorriam em suas disciplinas de formação, no caso, História e Geografia. Tal situação trazia um elemento complicador para os(as) docentes que se viam na necessidade de articular, em seus programas escolares específicos, espaço para discussões próprias do projeto que desenvolviam. No contraturno ocorriam encontros com as equipes de orientação, sem que isso contasse em suas horas de trabalho.

Ao longo dos anos, outros(as) professores(as) foram se aproximando do projeto, diminuindo a relação estudante-professor(a) e melhorando o processo pedagógico como um todo. Em 2010, quando lograram horário na dinâmica curricular dos nonos anos<sup>122</sup>, houve maior aproximação de outros(as) docentes e a condução do trabalho de

---

<sup>122</sup> Até 2004, a disciplina Desenho Geométrico compunha a estrutura curricular do CA, sendo ministrada nas então oitavas séries com carga horária de duas horas aulas semanais. Com a aposentadoria do professor responsável pela disciplina, e ante um processo de revisão curricular, o Desenho Geométrico deixou de compor a estrutura curricular do CA. Foi proposto pela Direção Geral da época que essas horas fossem ocupadas com um trabalho interdisciplinar. Como de imediato não havia uma proposta que pudesse assumir o solicitado, foi acordado que a disciplina matemática, pela proximidade entre os campos do conhecimento, assumiria as referidas horas até que a escola estruturasse uma proposta. No ano de 2010, o “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, após período de reorganização, submeteu interesse em assumir a carga didática. Com o aceite, as duas horas da disciplina de Desenho Geométrico foram assumidas pela proposta “IC na Escola”, do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento - Iniciação Científica na Escola” (UFSC, 2004a; 2004b; 2005a, 2005b).

orientação passou a ser semanal, não apenas quando havia necessidade do encontro.

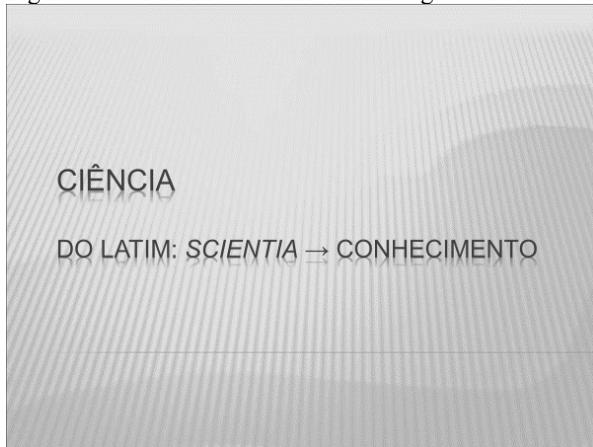
Já fizemos menção a determinados aspectos dessa dinâmica quando tratamos, no Primeiro Capítulo, do processo de geração de dados da pesquisa. Aqui, vamos nos ater mais às etapas do processo suscitado pelo trabalho com a prática de IC.

O início do ano letivo de 2015 trouxe um elemento curricular a mais para o cotidiano escolar dos nonos anos do Colégio de Aplicação. O quadro de horários marcava a sigla IC, às 5<sup>as</sup> feiras, das 14h20min às 16h. Embora já houvesse um imaginário que circulava na escola em anos anteriores a respeito de IC, das viagens e das atividades havia uma expectativa do que de fato se tratava esse espaço pedagógico. Nesse clima, o primeiro encontro reuniu os estudantes dos nonos anos que entre cochichos, risadas e conversas descontraídas foram se agrupando, em geral, tendo sua turma de origem como referência. Alguns estudantes pareciam se aproximar por outras razões, como as relações de amizade. Aos poucos o auditório da escola era uma conversa só. Os professores e acadêmicos bolsistas também foram chegando, ocupando lugares no ambiente. Com um pedido mais formal de silêncio, um professor deu boas vindas a todos e a todas. Aos poucos as conversas diminuíram e a atividade de Iniciação Científica teve seu início.

A descrição desse cenário, que como vimos refere-se ao ano de 2015, é comum a todo início de ano letivo. Via de regra, nos meses de fevereiro e março as atividades são desenvolvidas envolvendo todos os estudantes ao mesmo tempo no auditório da escola. Os(as) professores(as) são apresentados ao novo grupo de estudantes. Alguns docentes já eram conhecidos(as) dos(as) estudantes em função de já terem tido alguma vivência pedagógica juntos em outro ano; outros eram professores(as) “novos(as)”. Nos primeiros encontros, a familiarização com nomes e rostos ainda gerava algumas dúvidas. Como é seu nome? Qual sua turma? Você é professor(a) de que mesmo?

São iniciadas as atividades de IC. A professora Lena teve a tarefa de “apresentar” a Ciência e, por conseguinte, seu par, o conhecimento científico ao público composto por estudantes e professores do nono ano. No auditório, por meio de uma apresentação de *slides* de *Power Point* (Figura 5), uma informação de ordem etimológica surgiu na tela:

Figura 5-Slide de Power Point – Etimologia da Palavra Ciência.



Fonte: Arquivos do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” (2015).

A partir de uma exposição sobre as ideias provocadas pelo *slide*, a professora lançou mão de algumas situações para refletir sobre a produção do conhecimento. Ao elaborar uma reflexão histórica relacionada à descoberta da célula, demonstrou como o conhecimento em torno desse tema mudou ao longo do tempo histórico. Da descoberta da célula, pelo biólogo Robert Hooke em 1665, até o presente, no dizer de Lena, muitas mudanças conceituais ocorreram. Perguntou a professora aos(as) estudantes, a fim de mobilizar o interesse do grupo: “–Robert Hooke mentiu? O conhecimento mudou? Que fator interferiu diretamente no desenvolvimento do conceito de célula?”

Alguns estudantes timidamente iniciaram o diálogo proposto, levantando aspectos que foram ao encontro do interesse da professora Lena com a discussão, problematizar a ideia de ciência enquanto verdade absoluta e sobre a neutralidade na produção do conhecimento científico. Para fechar, Lena perguntou: “–E o conhecimento que produziremos em IC”? Não houve ali, naquele momento, uma resposta. Os entreolhares denunciavam que estavam pensando sobre o que eles de fato fariam naquelas aulas de IC.

Outros exemplos, envolvendo discussões mais atuais, como a produção de fotossíntese por animais, suscitou a pergunta: “–Animal faz fotossíntese?”, feita por Lena. Disseram alguns estudantes: “–Não”. Uma estudante disse: “–Sim”. Lena retomou: “–Parece que sim, tem pesquisa sobre isso”. A professora perguntou: “–Os cientistas mentiram?”, “–Os

*cientistas erraram?” –A quais fatores podemos relacionar a mudança na classificação dos seres vivos?” (NOTAS DE CAMPO)<sup>123</sup>.*

Na continuidade da atividade, a questão dos transgênicos também alimentou discursivamente aquelas horas, que se esgotavam rapidamente no auditório: “*Há aspectos positivos quando falamos de produtos geneticamente modificados? –E quanto aos aspectos negativos?*” – questionou Lena. A professora Margarida interveio: “*Sabem o que é transgênico?*” Um estudante respondeu o que achava que era. Aqui o caminho realizado estimulou outros questionamentos: “*–Quem desenvolve as pesquisas? Quem as financia? Será que há interesses econômicos?*” Entre dizeres e silêncios, alguma coisa acontecia naquele salão que estimulava o pensar sobre o que os pesquisadores(as)/cientistas faziam, de que forma se filiavam a determinados interesses. E aqueles estudantes, como se relacionariam com essas questões? O debate seguiu (NOTAS DE CAMPO).

Procurando estimular o grupo de estudantes a pensar sobre aquele momento de apresentação da proposta de IC, a professora Ana levou um exercício de leitura de imagens. Projetou na tela do auditório uma imagem que parecia muitas coisas. “*–Quem sabe o que é?*” – perguntou a professora. Algumas hipóteses surgiram: “*–Uma estrela*” – disse um estudante; “*–Um galo*” – falou outra; “*–Um caminho?*” – interrogou um terceiro. “*–Mais alguém?*” Após um certo tempo de tentativas, “*–Surpresa!!! É um galo*”, falou Ana. Para a atividade foi trabalhado o livro infanto-juvenil intitulado “Zoom”, de Istvan Banyai. Nessa obra, ao dar um zoom sobre determinados ambientes e/ou situações, o autor proporciona reflexões sobre a forma como enxergamos o que nos é apresentado. Então, uma imagem que parecia ser uma “estrela” ou um “caminho” na realidade era um galo. O efeito do zoom produzia novos elementos envolvendo o galo, revelando aspectos antes impossíveis de serem vistos, como o fato de que o galo fazia parte de uma capa de uma revista que estava sendo segurada por um garoto. E por aí, associadas ao novo contexto, novas descobertas aconteceram (NOTAS DE CAMPO).

A professora então perguntou, “*–O que esta discussão tem a ver com a pesquisa?*”. Alguns estudantes se manifestaram. Outros(as) professores(as) colaboraram: “*–Vocês tiveram que fazer perguntas*”; “*–Foi necessário assumir pontos de vista diferentes*”; “*–Olharam um elemento sob um ponto de vista*”. Uma estudante complementou, “*–O que parece ser, pode não ser...*”. Ana ao concluir a atividade comentou

---

<sup>123</sup> As notas e campo constituem as observações que realizamos durante o desenvolvimento da pesquisa.

sobre a tendência que se tem de olhar para tudo e a importância de se fazer um recorte; de ajustar o foco quando se trata de pesquisar. Em tom de descontração e tentando tornar mais acessível a discussão encaminhada, alertou de forma lúdica uma situação em que o sujeito ao se ver diante de uma mesa posta, com muitas opções de alimentos, escolhe alguns e se ainda ficar com vontade de comer outras coisas pode ter uma indigestão (NOTAS DE CAMPO).

Em outro momento de encontro coletivo, Elis mostrou uma caixa de madeira e provocou os(as) estudantes a levantarem hipóteses para descobrir o que havia dentro dela. Reportava-se ao que os(as) professores(as) denominaram de “caixa da curiosidade”<sup>124</sup>. Continuou Elis, “*–Vamos descobrir o que tem dentro dela? Quem quer começar? Antes, porém, vamos tentar descobrir as características do objeto que ela esconde?*” Uma lista enorme de características surgiu no auditório, acompanhado de muita conversa, algumas ao pé do ouvido do(a) colega, outras, para todos escutarem: “*–É de papel? É de plástico? É de borracha? [...]. As perguntas e as respostas, “sim” ou “não”, eram digitadas e projetadas na tela do auditório para todos(as) acompanharem. Em meio às perguntas alguns estudantes tentavam adivinhar a resposta. Os professores Elis e Tito diziam: “–Vocês já querem chegar a uma conclusão. Temos que fazer mais perguntas”* (NOTAS DE CAMPO).

E novas perguntas surgiram: “*–Ocupa grande parte da caixa? É leve? [...]*”. Elis retomou a palavra: “*–Não devem ficar atentos à caixa, mas ao histórico das perguntas*”. A professora Irene, colaborando com o momento também perguntou: “*–É usado por um palhaço?*” O professor Tito então alertou, “*–Como somos pesquisadores temos que trabalhar com criatividade. As perguntas estão numa mesma direção, mudem um pouco o foco*”. Por fim alguém disse que era um sabonete. “*–Acertou*”, disse Elis, animada e com um largo sorriso. A professora encerrou a atividade refletindo com os estudantes, na forma de uma pergunta, sobre os aprendizados que o exercício ofereceu para pensar sobre produção do conhecimento científico (NOTAS DE CAMPO).

---

<sup>124</sup> Esta atividade teve como objetivo estimular a curiosidade e o interesse em descobrir as características do objeto que se encontrava dentro da caixa. Com o encaminhamento dado, os professores promoveram o debate sobre a necessidade de questionamentos e a análise de informações para chegar a uma resposta ou conclusão sobre determinada situação investigativa.

A exibição e posterior debate de quatro vídeos, oriundos do site de compartilhamento de vídeos Youtube<sup>125</sup>, com tempo de duração variada, compôs outro momento de apresentação da proposta de IC aos(as) estudantes. Os materiais audiovisuais referidos tratavam da questão da produção de energia elétrica no Brasil. Observemos que esse foi o tema central das discussões propostas para a primeira etapa de IC do ano de 2015. Mesmo tendo o tema de geração de energia elétrica em comum, os vídeos se particularizavam pelo tipo de conteúdo que se propunham a divulgar.

Os materiais audiovisuais institucionais veiculados pelo Estado, por seus agentes ligados ao setor energético, davam acento à necessidade da geração de energia hidrelétrica, destacando aspectos positivos inerentes a esse tipo de energia. De outro modo, os audiovisuais produzidos por movimentos sociais, representantes da luta contra a construção de barragens, por exemplo, preocupavam-se em apontar os problemas sociais e/ou ambientais decorrentes dessa forma de geração de energia. O jogo de forças apresentados pelos materiais citados foi debatido entre os participantes do encontro coletivo. Afinal, qual vídeo trazia “a verdade”? Havia interesses intrínsecos a cada uma das produções? Qual caminho seguir? A reflexão sobre produção do conhecimento retornava com a conversa sobre os vídeos. Essa interlocução se deu com mediação de todos(as) os(as) professores(as) e estudantes.

Como último acontecimento, relacionado à apresentação da proposta de IC, foram realizadas quatro oficinas com o objetivo de apresentação dos eixos de pesquisa para o primeiro semestre. A respeito dos eixos, já os apresentamos no Primeiro Capítulo (p.66-69) e mais à frente os retomamos de forma sintética. As oficinas ocorreram simultaneamente. Os estudantes foram divididos aleatoriamente em quatro grupos, com uma média de dezoito integrantes cada. Os(as)

---

<sup>125</sup> Cf, **Vídeo 1:** Hidrelétrica: principal fonte de energia do Brasil, 2’55’’. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=S7wQ4kw1S44>>. Acesso em 10 abr. 2015.

**Vídeo 2:** Terra sim, Barragens não!, 7’51’’. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=EvcyPrleeA>>. Acesso em 10 abr. 2015.

**Vídeo 3:** O Canto de Acauã, 14’14’’. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=bSjzbeYLZus>>. Acesso em 10 abr. 2015.

**Vídeo 4:** Usinas plataforma: solução brasileira para geração, 10’45’’. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=cev2OtWetNs>>. Acesso em 10 abr. 2015.

professores(as) se dividiram, em duplas ou individualmente, e expuseram durante vinte minutos os objetivos do eixo ao qual foram encarregados de debater.

Além dos objetivos, explicaram noções e alertaram que o Eixo apresentado possuía muitas possibilidades investigativas e que se eles quisessem, poderiam propor outras. À medida que a apresentação era concluída, os estudantes se deslocavam para outra sala a fim de conhecer uma outra possibilidade de pesquisa, até terem passado pelas quatro oficinas. Na semana seguinte à realização das oficinas, ocorreu a realização de sorteio das duplas que formariam os grupos de orientação. O Quadro 27 possibilita visualizar o interesse temático estudantil.

Quadro 27-Interesse Temático dos Pesquisadores – 1ª etapa.

Eixo	Discussão central	Pesquisadores	Orientadores
1	As vidas “atravessadas” pelas ideias de progresso	8	1
2	Lutas pela terra: Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e outras formas de resistências	8	1*
3	As obras e a intervenção na natureza	37	4
4	Identidade(s) e memória	22	2**
TOTAL		73	8

Fonte: O Autor (2018).

\* Este(a) docente ficou responsável por orientar o Eixo 2. Como apenas seis estudantes tinham optado pela temática, o mesmo assumiu mais uma equipe do Eixo 4, totalizando assim oito orientandos(as) sob sua responsabilidade e a condução de dois Eixos.

\*\* Cada docente deste Eixo ficou com dez orientandos(as). Como já explicamos, uma dupla foi encaminhada para o(a) orientador(a) do Eixo 1.

O grupo do qual participamos no primeiro semestre, orientado pela professora Lena, totalizou dez integrantes. Esse grupo optou pelo Eixo 3. Os demais professores do Eixo ficaram com nove orientandos cada. No referido ano houve uma maior procura pelo Eixo 3, que, conforme o quadro anterior, estimulou investigações sobre as obras, no caso a hidrelétrica Itá e a produção de impactos sobre a natureza. Possivelmente a grande procura pela temática tenha se dado em razão de que desde o final de 2014 e durante o primeiro trimestre de 2015, período

em que ocorreu as escolhas dos(as) estudantes, houve intensa divulgação por meio dos veículos de comunicação de uma forte estiagem no país.

A intensa redução dos níveis de água dos reservatórios então existentes, principalmente, da região Sudeste, sentida com maior ou menor intensidade em todo o país; questionamentos em torno da matriz energética brasileira, com grande quantidade de usinas hidrelétricas; a necessidade de utilização das termelétricas ante a redução dos níveis de água; o conseqüente aumento das tarifas de energia elétrica, dentre outras questões foram exaustivamente trabalhadas por diferentes canais midiáticos. Como o Eixo 3, em grande medida, problematizava tais questões, acreditamos ter sido esse o elemento motivador de escolha por 50,6% dos(as) pesquisados(as).

Feitas as escolhas temáticas e passados um mês de discussões coletivas, começaram os encontros de orientação, com a mediação do(a) orientador(a) e com a presença de colegas que compartilhavam os interesses temáticos. Outra atividade que necessita registro que aconteceu já com o processo de orientação em andamento, envolvendo novamente todo o coletivo de estudantes e professores foi a exibição e debate do filme “Narradores de Javé” (NARRADORES, 2003).

O filme conta a história do alagamento da área territorial de um vilarejo fictício denominado Javé, localizado no interior da Bahia, problematizando a memória de uma população sobre sua própria história e a relação com o lugar de nascimento (e morte). Como a população reagiu frente a ameaça do alagamento da cidade para a construção de uma usina hidrelétrica? Essa questão permeou o debate posterior à exibição do filme.

Esse conjunto de questões e dinâmicas, organizados ao longo do primeiro mês de aula, pouco a pouco, oportunizou aos estudantes a compreensão, mesmo que de maneira ampla, do significado daquela sigla que estava no quadro de horários do nono ano: IC. Essas e outras questões propostas funcionavam discursivamente como um convite aos estudantes a conhecerem o “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”. Por meio do Quadro 28 apresentamos aspectos da dinâmica de funcionamento da proposta de IC que serão desenvolvidos nas próximas subseções.

Quadro 28-Os Tempos Pedagógicos da Proposta de IC, suas Características e Movimentos.

Tempo pedagógico	Descrição	Movimentos
Pré-campo	Compreende momentos de escolhas: são definidos os focos de interesses investigativos dos(as) pesquisadores(as), com intenso processo de mediação dos(as) orientadores(as).	Formação dos grupos de pesquisa e constituição das equipes de pesquisadores.
		Encontros de orientação por equipes e coletivos.
		Realização de oficinas, palestras, sessões de vídeos.
		Construção do Projeto de Pesquisa.
Pesquisa de campo	Tempo pedagógico marcado pelo movimento de “saída” do espaço escolar. Momento de expansão da noção de “sala de aula” e de “escola”. Conhecer e interagir com pessoas, espaços geográficos e suas instituições, marcam este tempo.	Geração de dados: entrevistas, filmagens, fotografias, registros no Diário de Iniciação Científica (DIC), conversas informais.
		Encontros de orientação: em geral à noite, com o propósito de avaliar o dia de trabalho e pensar ações para o dia seguinte.
Pós-campo	O retorno do “campo” com seus “achados” lança o desafio: o que fazer agora? É tempo de refletir sobre as vivências com a pesquisa e fazer circular os conhecimentos produzidos.	Tratamento dos dados gerados: transcrições e análises.
		Construção do Ensaio escolar/audiovisual/outras atividades.
		Socialização da pesquisa: Seminário IC na Escola; SEPEX; mostra audiovisual; mostra pedagógica do CA; outros momentos de socialização.

Fonte: O Autor (2018).

#### 6.2.4.1 Os encontros de orientação: aprendendo a construir o caminhar

Durante o primeiro semestre, como já comentado, nosso envolvimento investigativo-participativo se deu com a turma em que Lena era orientadora. O grupo era composto por dez estudantes, sendo

dois do sexo feminino e oito do sexo masculino. A professora orientou temas envolvendo o Eixo 3: “As obras e a intervenção na natureza”. Nesse Eixo, como pode ser observado no Quadro 29, os estudantes interessaram-se por temas envolvendo impactos socioambientais decorrentes da construção de usinas hidrelétricas.

O local de orientação era amplo, organizado com mesas redondas. Havia na sala, um computador, um datashow, um quadro branco e marcadores para registros no quadro. Cada equipe foi composta por dois estudantes.

Quadro 29-Equipes de Orientação da Professora Lena e Interesses Temáticos.

Equipe	Projeto de pesquisa
Augusto e Pedro	Toda ação tem sua consequência
Flávio e Zirlândio	Impactos da hidrelétrica na fauna da região de Itá
José Martins e Rodrigo Oliveira	UHE's e seus impactos na fauna e na flora – um estudo de caso da UHE Itá
Nightdragon e Geralt	Quando a hidrelétrica bate na sua porta
Pâmela e Larissa	Impactos socioambientais causados pela UHE Itá e Garibaldi

Fonte: O autor (2018).

O trabalho de orientação se deu em alguns momentos de forma coletiva, envolvendo todos os estudantes do nono ano; em outros, no grupo menor com o(a) orientador(a). Os encontros coletivos tinham como objetivo reunir todos(as) os(as) envolvidos(as) para assistir um filme, preparar as atividades de campo, participar de uma palestra. Os encontros por equipes, de forma mais restrita, constituíam espaços entre orientador(a) e orientandos(as) para tratarem de necessidades investigativas próprias de cada equipe.

Para pôr os “pés na estrada” e chegar em algum lugar é necessário preparação, diziam os(as) professores(as), cada um(a) a seu modo, em seus encontros de orientação. Sim, precisavam construir uma proposta de pesquisa, academicamente conhecida como projeto de pesquisa. Qual o objetivo geral, quais os objetivos específicos, quais perguntas pretendiam responder? E como farão tudo isso? Os meses que antecediam as atividades de campo foram marcados por leituras e pela construção de uma proposta de estudo.

A escritura do projeto não consistia em uma estrutura rígida, academicamente falando. Os(as) orientadores(as) estimularam algumas

leituras, outras se deram a partir da escolha das equipes. Concomitantemente, os estudantes foram definindo seus interesses, tendo em mente o objetivo geral da etapa de IC em que se encontravam. Nesse processo discutiam sobre a construção de objetivos e das estratégias para geração de dados.

Algo comum a todos os grupos de orientação, passo a passo, a composição das ideias ia se dando, resultando nos projetos de pesquisa. Até a conclusão da escrita, além dos encontros presenciais, proporcionados pelas aulas de IC, pesquisadores e orientadores estabeleceram contatos virtuais constantes com troca de e-mails e por meio da rede social facebook<sup>126</sup>. Esse movimento de vai e vem do texto do projeto de pesquisa exigiu, tanto dos docentes como dos discentes, muitas horas de trabalho, além do tempo-escola previsto. Silva e colaboradores, (2016), ao analisarem o alcance da IC desenvolvida no “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” para a formação de professores, destacam que a construção de um texto dessa natureza configura,

[...] como uma das etapas mais difíceis de todo o trabalho com IC na escola, tendo em vista a pouca familiaridade dos alunos com a leitura e a escrita acadêmicas. O agenciamento das várias vozes presentes nos textos lidos, garantindo a autoria, é o principal desafio. A citação da voz do outro em um texto que se pretende que seja próprio de quem está escrevendo apresenta um grau de complexidade que só vai se dirimindo ao longo do ano, quando os alunos vão se apropriando do conhecimento específico sobre o tema e dos gêneros da esfera escolar/científica. Além disso, os jovens pesquisadores precisam delimitar um foco de pesquisa dentro de um tema maior, definir objetivos, sujeitos de pesquisa, elaborar questões

---

<sup>126</sup> Por se tratarem de estudantes menores de idade, os professores formalizaram um termo de autorização das famílias para que os mesmos pudessem participar de um grupo fechado no Facebook, para uso exclusivo de troca e envio de informações, materiais e produções. Nos anos subsequentes ao que tomamos por base para nossa pesquisa, observamos outra forma de interação virtual na relação entre estudantes e professores, o WhatsApp – um software para smartphones utilizado para troca de mensagens de textos (vídeo, fotos, áudios) instantaneamente, através de conexão com a internet.

para as entrevistas, sem conhecer o campo no qual vão se inserir (SILVA et al., 2016, p. 7).

As dificuldades citadas pelos autores também são sentidas pelos estudantes quando se veem confrontados com a necessidade de escrever a respeito de seus interesses, num formato textual que não permite muita liberdade:

**Flávio:** *Quando me falaram sobre I.C. eu escutei as piores coisas possíveis. Então já fui para a primeira aula com uma má impressão. Chegando lá ouvi que faria uma pesquisa, não uma daquelas que os professores mandam para casa, mas uma grande pesquisa que envolvia até uma viagem. Achei isso muito trabalhoso então não gostei da disciplina. A parte da pesquisa em casa foi bem chata porque ler não é algo que eu goste de fazer. Construir o projeto foi uma parte bem complicada, tinha muitas partes. Fazer o questionário também foi difícil.*

**Pâmela:** *[...] o mais difícil foi ter que criar as perguntas de pesquisa que iríamos fazer aos entrevistados e os objetivos específicos, já a introdução foi muito legal de fazer pois minha colega e as orientações que recebi foram muito boas e me ajudaram. Para criar o ensaio foi um pouco complicado, tinha muita informação e tinha que explicar tudinho do projeto, como, a pesquisa feita e produzir uma conclusão, então o ensaio ficou enorme, mas todo o esforço durante o processo valeu a pena no fim.*

**Rodrigo Oliveira:** *No ensaio não tive dificuldades, só foi difícil fazer o projeto e chegar a um resultado final (QUESTIONÁRIO, 2015)<sup>127</sup>.*

O acompanhamento das orientações nos permitiu perceber as dificuldades vivenciadas pelos(as) estudantes no processo de criação da escrita e do(a) professor(a) em orientar tal processo. De certa forma, por mais que professoras e professores em anos anteriores, e no próprio nono ano em questão, procurassem estimular a escrita em diferentes

---

<sup>127</sup> Os questionários foram aplicados ao coletivo de estudantes, de forma presencial, no ano de 2015. No apêndice H apresentamos o instrumento utilizado.

perspectivas, há um imaginário sobre o papel do estudante passivo que aprendeu a copiar do quadro ou do livro, resultado de uma educação autoritária que não ensinou sobre liberdade. Seria um trabalho do interdiscurso e do inconsciente que produz um jeito conformado do sujeito estudante?

*As Sds ler não é algo que eu goste de fazer / Achei isso muito trabalhoso então não gostei da disciplina; / tinha muita informação e tinha que explicar tudinho do projeto / foi difícil [...] chegar a um resultado final* nos fazem pensar sobre o desafio da escola em um período técnico-científico-informacional (SANTOS, 1998) marcado pela aceleração no qual ler um livro ou outro texto ocorre de uma outra forma. Na mesma direção, o escrever necessita ser mais aligeirado, sem muitos detalhes, esquematizado.

Na prática, conforme observado no acompanhamento realizado do trabalho de orientação de Lena, nas reuniões pedagógicas, a preocupação com a formalidade do texto não constituía elemento central. Era esperado pela equipe de orientadores que os estudantes se aproximassem daquela escrita, mas que sua construção fosse percebida mais como um passo significativo para a organização da pesquisa que seria desenvolvida, do que pelo texto por si só (NOTAS DE CAMPO).

Houve consenso entre os(as) orientadores(as) que os(as) pesquisadores(as) levassem para o trabalho de campo o projeto de pesquisa. Tal encaminhamento reforçava o sentido pretendido ao texto, um material a ser constantemente retomado e, se necessário, modificado. Logo, sua construção não deveria apenas cumprir uma exigência avaliativa formal.

Para auxiliar os(as) pesquisadores(as) na construção dos projetos e nas próprias pesquisas, foi proposto que procurassem realizar registros constantes sobre suas vivências com a IC. Assim, anotações diversas, dúvidas, desenhos, poemas, tarefas específicas deveriam ser registradas no Diário de Iniciação Científica (DIC). O ano de 2015, era a segunda experiência com o uso do DIC, definido como,

[...] um espaço onde cada estudante pesquisador deve fazer registros diários/semanais, independente de ter ou não atividade solicitada pelo orientador, que reflitam o seu processo de aprendizagem. Então, esse diário deve explicitar as dúvidas, o que foi mais significativo, o que surpreendeu, o que pensou a partir daí, o que

pesquisou e quer registrar para socializar etc (UFSC, 2015c).

Apesar da estratégia pedagógica em manter uma regularidade de escrita que viesse fortalecer o vínculo dos pesquisadores com diferentes formas de registro do vivido, muitos(as) estudantes se limitaram aos apontamentos que consideravam obrigatórios, as questões formalmente colocadas pelos(as) orientadores(as) em determinados momentos. Com isso, observamos certa dificuldade discente em realizar atividades que dependiam fortemente de seu interesse e criatividade. Das atividades que cumpriam com mais regularidade, verificamos serem aquelas que mais se aproximavam do que tinham aprendido como sendo “tarefa de casa”, isto é, questões colocadas pelos(as) orientadores(as). Do mesmo jeito, observamos um certo embaraço docente em exigir os registros espontâneos, da forma como previram.

A relutância citada, verificada no coletivo dos nonos anos, como já indicamos anteriormente, pode ter relação com um processo de escolarização que, em geral, acaba promovendo

[...] um direcionamento contínuo às formas de escrita, freqüentemente ligadas à produção de resumos e de respostas a questionários presentes em livros didáticos. Assim, não se [construindo] espaços para a produção de escritas em que os estudantes representem suas interpretações (GIRALDI, 2010, p.213).

O projeto de pesquisa e o DIC integravam atividades que compunham um primeiro processo de avaliação, relativo ao primeiro trimestre escolar. O segundo momento de avaliação contemplou o texto final da pesquisa e a participação nas atividades de socialização com a comunidade escolar do trabalho produzido.

Por se tratar de uma atividade permanente, a IC, apesar de ter espaço no horário escolar dos nonos anos, não constitui formalmente uma disciplina. *A IC não é bem uma aula, né? É a gente que produz* (EP Pedro, RODA DE CONVERSA, 2015)<sup>128</sup>. Isso nos faz pensar que tal

---

<sup>128</sup> As Rodas de Conversas constituíram espaços dialógicos no processo dinâmico da geração de dados. Em tais espaços procuramos aprofundar determinados temas que emergiram dos questionários aplicados aos discentes, bem como das entrevistas realizadas com os(as) docentes. Os encontros se deram nos

atividade não apresentava os elementos esperados por Pedro para que se constituísse enquanto uma aula, ou uma disciplina escolar. A movimentação em sala de aula sem lugares fixos, a possibilidade de definir seu roteiro de trabalho, a presença do orientador que aponta caminhos (não os impõem), poderia estar funcionando para tal produção de sentido sobre IC. Voltaremos a esse aspecto no próximo capítulo.

6.2.4.2 Com os Pés nas Estradas ou quando “a escola” olha para fora, acha que pode, pula o muro e ganha o mundo

O trabalho de campo constitui momento significativo para as atividades de IC e é ansiosamente aguardado pelos(as) estudantes. Diferentes sentidos foram produzidos e circularam em meio aos(às) viajantes: simplesmente sair da escola, viajar com colegas e professores(as), colocar concretamente os pés na estrada e vivenciar o sentido do título do Projeto, ganhar o mundo. O destino? Na primeira etapa, o interior catarinense (municípios de Abdon Batista e Itá) e o norte gaúcho (municípios de Erechim e Aratiba), de ônibus, com duração de 8 a 10 horas por três dias<sup>129</sup> (Figura 6). Na segunda etapa, as cidades mineiras de Ouro Preto, Mariana, Tiradentes e São João Del Rey, de ônibus, com 24 horas de viagem, uma semana de trabalho<sup>130</sup>. Situações bem diferentes do dia a dia escolar.

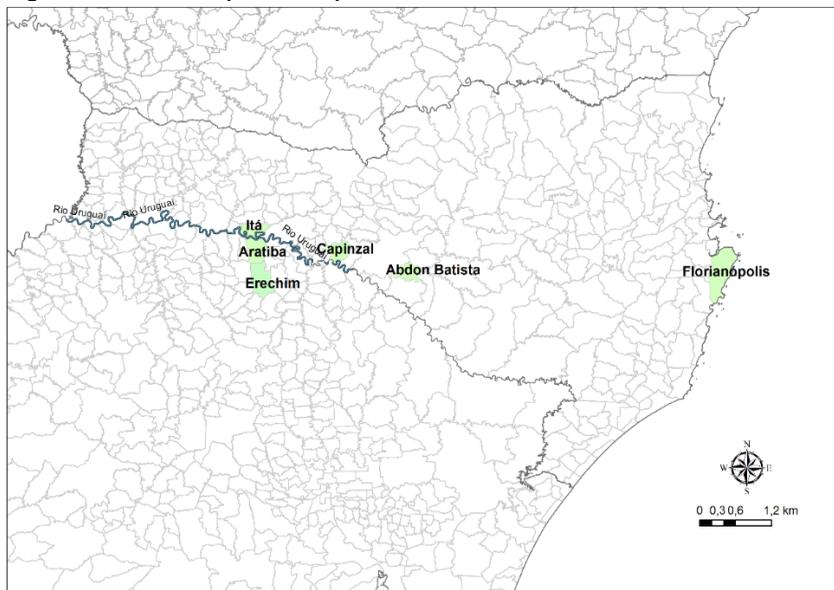
---

respectivos coletivos. Nos apêndices I e J disponibilizamos o roteiro de discussão dos referidos encontros.

<sup>129</sup> Em geral os viajantes se hospedam em um hotel na cidade de Itá. No ano de 2015, em função de um evento que ocorreu na cidade no mesmo período, não foi possível utilizar as acomodações do hotel. Como alternativa foram alugadas quatro casas, todas na mesma rua, que são comumente utilizadas para situações de acomodações de visitantes ao núcleo urbano. As casas com mais cômodos abrigaram mais de um grupo de orientação. O grupo de Lena ocupou uma casa menor.

<sup>130</sup> Estudantes e professores ficaram hospedados nos primeiros dois dias em um hotel na cidade de Ouro Preto e, no último dia, na cidade de Tiradentes.

Figura 6-Primeira Etapa de Campo: o Caminho Trilhado.



Fonte: Araújo, a partir dos dados fornecidos pelo pesquisador (2018).

Como já destacamos na introdução deste texto, não é nosso objetivo o estudo analítico da prática pedagógica em si, e sim os sentidos que os sujeitos que a vivenciam produzem sobre a IC na escola. Os aspectos da prática pedagógica que estamos trazendo têm função metodológica, no sentido de que é necessário alguma referência para que o processo de produção de sentido dos sujeitos possa ser compreendido.

Com o título “O funcionamento da proposta ‘IC na Escola’”, a subseção que segue procurou, até o momento, trazer alguns subsídios discursivos para contextualizar as condições em que os dizeres dos sujeitos sobre suas práticas foram produzidos. Tal tomada de posição, em acordo com o quadro teórico da AD, possibilita compreender aspectos que afetam a articulação da linguagem e a consequente produção de sentidos.

Isso posto, a seguir trazemos outros aspectos da prática pedagógica, envolvendo trabalho de campo, que organizamos sob a forma de “cenas de campo”. São quatro momentos que selecionamos no intuito de situar os sujeitos na dinâmica de pesquisa que vivenciaram, para assim compreendermos parte do complexo processo de produção dos seus dizeres. Consoante ao que temos visto, “enunciar não é apenas ativar as

normas de uma instituição de fala prévia: é construir sobre essa base uma encenação singular da enunciação: uma cenografia” (MAINGUENEAU, 2015, p. 118). Nessa perspectiva entendemos que, quando o sujeito produz seu dizer,

[...] sua fala é produzida a partir de um determinado lugar e de um determinado tempo [...]. Sua fala é um recorte de representações de um tempo histórico e social. Dessa forma, como ser projetado num espaço e num tempo e orientado socialmente, o sujeito situa seu discurso em relação aos discursos do outro. Outro que envolve não só o seu destinatário para quem planeja, ajusta a sua fala [...], mas que também envolve outros discursos historicamente já constituídos e que emergem na sua fala [...] (BRANDÃO, 2002, p.59).

Retomando os pensamentos de Maingueneau (2015), Orlandi (2008; 2015; 2017) e Pêcheux (2014), avivamos a importância em considerarmos, no processo do dizer, o funcionamento de aspectos relacionados ao contexto histórico-social e ideológico-cultural dos sujeitos que enunciam. Essa tem sido nossa preocupação neste capítulo, quando seguimos contextualizando os sujeitos na sua relação com a escola e com o mundo através de uma prática pedagógica de IC.

Por meio das “cenas de campo” na sequência, trazemos pequenos momentos do vivido fora da escola que, uma vez acessado pelos sujeitos, passará a constituir seus dizeres, seja para legitimar o trabalho realizado com a IC, seja para negá-lo, pois sabemos que a ação do interdiscurso é contínua, trazendo à tona influências de diferentes formações discursivas. A ideia de “cena”, a qual nos referimos, tomamos emprestada do campo do teatro justamente para marcar a relação de movimento e de circulação de dizeres dos sujeitos em suas diferentes posições sociais e discursivas, ou seja, nos múltiplos papéis que lhes são atribuídos (MAINGUENEAU, 2015).

Ao tratar de gêneros de discurso, também fazendo alusão ao “mundo do teatro”, Maingueneau evoca a noção de cena auxiliando-nos na compreensão que aqui procuramos dar sentido,

O termo “cena” apresenta [...] a vantagem de poder referir ao mesmo tempo um **quadro** e um **processo**: ela é, ao mesmo tempo, o espaço bem delimitado no qual são representadas as peças (“na

cena se encontra...”, o “rei entra em cena”), e as sequências das ações, verbais e não verbais que habitam esse espaço (“ao longo da cena”, “uma cena doméstica (MAINGUENEAU, 2015, p. 117, grifo do autor).

Os Quadros 30 a 34 e as Figuras 7 a 11 que seguem, procuram ilustrar o dinamismo próprio das cenas. Procuramos produzir um efeito de interação discursiva entre os textos escritos e imagéticos, no afã de fortalecer a compreensão dos momentos vividos pelos sujeitos e, quiçá, dos aspectos que contribuem para a produção dos dizeres dos sujeitos sobre suas práticas.

#### 6.2.4.2.1 *Cenas de campo 1 e 2: dizeres atingidos*

Quadro 30-Cena 1: “Para alguns foi muito difícil, para outros foi bom”: dizeres que se entrecruzam no lago.

Sáimos da escola passavam quarenta minutos da meia-noite. Após longas horas de viagem, chegamos cedinho em Abdon Batista, município do Planalto Sul catarinense. Estávamos sendo aguardados por alguns moradores, cujo contato havia sido feito meses antes. Um sacerdote da igreja católica e dois agricultores familiares nos receberam com seus dizeres sobre o município onde nasceram, os fazeres relativos à agricultura familiar e a construção da barragem da UHE Garibaldi. Fomos para o salão da Igreja Matriz para o café da manhã. Na sequência, uma roda de conversas. A dinâmica proposta pelos agricultores foi a de perguntas e respostas. Um dos agricultores relatou que após a construção da barragem “saiu” de suas terras. Aos 72 anos de idade, passou a morar no espaço urbano. O outro agricultor continuava morando na “beira do lago” e era

coordenador de um sindicato da agricultura familiar. Na interlocução, falaram sobre a construção da UHE: dos moradores que se sentiram beneficiados com a indenização, das vantagens econômicas do município, dos sentimentos de perdas daqueles que foram obrigados a deixar o trabalho na lavoura. Depois disso, houve um momento para perguntas. Logo em seguida, os agricultores retomaram a fala e destacaram que não eram contra a produção de energia hidrelétrica, o que questionavam era o tratamento com a população atingida e a necessidade de encontrar outros meios de geração. Falaram sobre a dificuldade de mais de 500 famílias, dos cinco municípios atingidos, em se deslocar das terras e iniciar a vida em outros locais, tendo, em alguns casos, de mudar a atividade profissional. Mais perguntas, fotografias, gravações. Pareciam

todos muito atentos. O Salão era grande, estávamos todos bem juntinhos (muito frio naquele dia de outono). Ressaltaram os agricultores que não participavam do MAB, mas falaram sobre a tentativa do movimento em organizar a população atingida. Comentaram sobre a existência de “rebeliões”, de condenações. Em alguns momentos pareciam discordar das práticas do movimento. Mais perguntas. Fim da atividade. Era hora de caminhar pela cidade, conhecer os(as) moradores(as), fazer mais perguntas, registrar o que ouviram e sentiram. Fonte: O autor, a partir das notas de campo (2015).

Figura 7-O Dia Amanheceu, estávamos em Abdon Batista.



Fonte: Acervo fotográfico do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” (2015).

#### Quadro 31-Cena 2: Vivenciando a Noção “Atingidos por Barragens”.

No primeiro dia em campo propriamente dito, após algumas atividades, chegava a hora do almoço. Estávamos quase em Sarandi, uma comunidade localizada no município de Aratiba, no norte gaúcho, vizinho de Itá, cidade em que havíamos pernoitado na noite anterior. Almoçamos na Associação Esportiva Sarandiense. Delicioso e nutritivo almoço preparado por pessoas da comunidade. Seu João<sup>131</sup>, agricultor familiar, com quem há alguns meses professores e professoras do Projeto organizaram aquele encontro, falou ao grupo viajante. Comentou sobre a realidade da comunidade Sarandi, que, em sua opinião, não tinha

obtido nenhum ganho com a construção da barragem da UHE Itá. Dizia ele: “-14 ou 15 moradores foram indenizados e foram embora.” (dei uma olhada geral para o recinto e constatee estudantes atentos). Em tom de brincadeira, seu João relatou que haviam dois times de futebol antes da barragem, querendo dizer que a população era bem maior que naquele momento, e que na atualidade não conseguiam reunir pessoas para montar uma equipe. Pausa para perguntas. Registros audiovisuais. Sequência da conversa. Os antigos vizinhos, contava ele, agora estavam muito longe, impedindo o trabalho em conjunto (desarticulação da comunidade). Além de seu João,

<sup>131</sup> Nome fictício.

outras pessoas participaram daquele momento. Eram na sua maioria agricultores ligados ao MAB. Pausa para perguntas e novos registros. Falaram dos lucros do consórcio construtor e, contraditoriamente, da falta de energia na beira do lago, do lado de Sarandi. Discorreram ainda sobre os dezesseis anos de geração de energia, que gerou para a comunidade: falta de terras, fim da pesca, ausência de estradas, e o conseqüente “fechamento” da comunidade. Comentaram sobre lutas camponesas e urbanas. Na beira do lago, seu João mostrava

que ali, em frente à igreja (quase em ruínas), havia antes a comunidade Sarandi. Indicava alguns locais de moradia, do comércio, de lazer. Perguntas, outros registros fotográficos. Lembrou que para a água chegar ali levou sessenta dias. Agora, tudo estava submerso. Resistir, parecia ser a razão de quem teimou em ficar naquelas terras, como o seu João e as mulheres e homens ali presentes naquele encontro.

Fonte: O autor, a partir das notas de campo (2015).

Figura 8-Vivenciando a Noção “Atingidos por Barragens” (I).



Fonte: Acervo fotográfico do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” (2015).

Figura 9-Vivenciando a Noção “Atingidos por Barragens” (II).



Fonte: Acervo fotográfico do autor (2015).

#### 6.2.4.3.2 *Cenas de campo 3 e 4: dizeres institucionalizados*

Quadro 32-Cena 3: No Vale do Contestado: o Empreendimento da UHE Machadinho.

Ao sairmos de Abdon Batista seguimos para nosso destino, o município de Itá. Antes, um pouco após o meio-dia, uma parada em Capinzal, no Meio-Oeste, para refazermos as energias. O almoço foi organizado pela família de uma

das professoras do grupo, no Centro Educacional, um espaço municipal para a realização de eventos. A notícia da nossa chegada correu pela cidade e algumas autoridades também nos aguardavam: o Vice-Prefeito, o Secretário Municipal da

Educação, o Diretor de Turismo. Algumas conversas, sorteio de brindes, muita comilança. Como sabiam do nosso interesse pelo estudo das UHEs, organizaram uma sessão de vídeo onde assistimos um filme institucional cujo tema era sobre a UHE Machadinho. Sim, o empreendimento hidrelétrico foi exaltado. Estudantes atentos, alguns se entreolhavam. Um cenário ideológico bem diferente das cenografias anteriores. Despedimo-nos, agradecidos pelo delicioso almoço e a calorosa acolhida. A tarde começava a se despedir, era necessário continuar a viagem. No ônibus, alguns comentários enfatizaram sobre a relevância dada pelo filme ao

empreendimento hidrelétrico, sobretudo, às ações ambientais, comunitárias e culturais realizadas. Alguns estudantes chamaram atenção sobre o caráter institucional do filme, lembraram das discussões que ocorreram no início do ano na escola, quando analisaram vídeos de naturezas diversas, observando que, dependendo de onde o vídeo era produzido os dizeres eram diferentes, mesmo que tratassem da mesma situação. Com o movimento do ônibus, outros assuntos ganharam mais importância. Brincadeiras, cochilos, cochichos, chegamos em Itá, já quase 21h.  
Fonte: O autor, a partir das notas de campo (2015).

Figura 10-Circulação de Dizeres sobre a UHE Machadinho.



Fonte: Acervo fotográfico do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” (2015).

Quadro 33-Cena 4: Casa da Memória: Por que essa Memória e Não Outras?

O último dia em campo teve como cenário a cidade de Itá, a “nova Itá”, pois a velha cidade estava sob as águas do Uruguai. Nosso grupo visitou pela manhã duas “Casas da Memória”: a “Camarolli”, de origem italiana e a “Alberton”, representante da cultura germânica. Filhos e filhas de imigrantes dessas duas nacionalidades, vindos do Rio Grande do Sul, iniciaram o processo de colonização daquelas terras em 1919. Estudantes e professores foram acolhidos inicialmente na Casa Alberton, para uma explicação sobre os objetivos da existência da “Casa da Memória” e a exibição de um vídeo institucional sobre a construção da UHE Itá. A funcionária responsável nos explicou que as casas foram retiradas da antiga cidade e reconstruídas na nova Itá para funcionar como um espaço de resgate da memória da antiga cidade: modos de vida; atividades econômicas desenvolvidas, processo de construção da UHE, e, a realocação para o novo espaço

urbano. O vídeo institucional, por sua vez, seguiu a linha de produções desta natureza, ao enfatizar o discurso de um “grandioso projeto”, preñado de benefícios econômicos e socioambientais. Com o encerramento do audiovisual, o grupo foi orientado para mudar de casa. Localizada no mesmo terreno, adentramos na “Camarolli”: fotografias, utensílios variados, mapas, escritos, produziam efeito de evidência de sentido acerca de qual memória merecia ser lembrada. Enquanto “Casa da Memória”, fazia circular o empreendimento colonizador. Movimento dos(as) estudantes: perguntas para a funcionária/entrevistas/fotografias/filmagens. A memória da população indígena não recebeu destaque. Quem estava ali quando a colonização teve início? Este não parecia ser o foco da Casa. Os estudantes estariam percebendo os silêncios que ali circulavam? Fonte: O autor, a partir das notas de campo (2015).

Figura 11-Casas da Memória (Alberton e Camarolli): Abrigos do Dizer Colonizado.



Fonte: Acervo fotográfico do autor (2015/2018).

Com os episódios discursivos retomados da pesquisa de campo, procuramos trazer alguns elementos vivenciados pelos(as) pesquisadores(as) e orientadores(as). Nosso intuito, explicitado em outras passagens do presente capítulo, foi o de reunir elementos do vivido para compreender parte do processo de formação do dizer dos sujeitos. Cada cena suscitou muitas discussões teóricas e metodológicas que este trabalho, em função dos objetivos propostos, não pôde comportar. Sobre tais discussões localizamos alguns escritos que problematizam aspectos da prática pedagógica do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, dentre eles destacamos os trabalhos de Pires e Silva (2013); Gonçalves, Vandresen e Rafael (2014); Silveira et al. (2015); Silva et al. (2016); Silveira e Cassiani (2016); Silveira, Cassiani e Linsingen (2018).

Os elementos simbólicos escritos e imagéticos caracterizadores das cenas procuraram expor as FDs que os sujeitos plenos de dizeres estavam naqueles momentos se identificando. Seus dizeres tomavam direções e assumiam posições de acordo com o que a FD definia que poderia ou não ser dito (PÊCHEUX, 2014). Por meio do Quadro 34, sublinhamos parte desse processo de constituição do dizer ao qual os sujeitos pesquisadores e orientadores estavam expostos.

Quadro 34-Lugares Sociais Produtores de Dizeres.

Sujeito(s)	Formação Discursiva	Identificação discursiva
Agricultores	Atingidos por barragem / Agricultura familiar	(I)Não ligados ao MAB: conseguem identificar aspectos positivos e negativos da construção da barragem. (II)Ligados ao MAB: dizeres de resistência, olham de forma pessimista para o futuro de sua comunidade já tão desestruturada.
Locutores coletivos: Consórcio administrador da UHE/ Prefeituras	Neoliberal / Colonial	(III)Dizeres institucionalizados materializados nos audiovisuais, prenhes do discurso de convencimento de que o caminho para a geração de energia só pode ser pela construção de hidrelétricas e da forma como é concebida. (IV)Discursos de exaltação do empreendimento colonial presente nas fotografias e/ou utensílios

		diversos: marcas silenciadoras de outros dizeres, como o dos povos originários.
--	--	---

Fonte: O autor, a partir das notas de campo (2015).

Reiteramos nossa compreensão, alicerçada em Pêcheux (2014; 2012), Orlandi (2012; 2015; 2017), Maingueneau (2015) que o sujeito em um determinado contexto sócio-histórico, vivenciando conjunturas as mais diversas, ocupa um lugar, uma posição e a partir disso enuncia. Nesse sentido, concordamos com Maingueneau (2015) que o sujeito não constitui a sua fala de forma tão soberana, tendo em vista que não é fonte, origem de seu discurso. Dessa maneira, os dizeres que circularam no trabalho de campo, vindo de diferentes FDs (ver quadro anterior) passarão a compor, em meio ao jogo de produção de sentidos, os discursos presentes e futuros dos sujeitos pesquisadores e orientadores quando na premência de enunciar, como veremos no próximo capítulo, sobre a prática de IC que estão envolvidos.

Certamente outros elementos sociais e discursivos estarão em jogo nesse processo e também serão acessados pelos sujeitos, entretanto, tal dimensão interdiscursiva é fugidia e difícil de ser captada. Dizemos mesmo que é impossível apresar o interdiscurso e apreendê-lo na sua totalidade. Não queremos simplificar a noção. O interdiscurso está num filme assistido, nas experiências emocionais ao longo da vida, no sermão religioso, nos ditos e não ditos das relações interpessoais, nos aprendizados da escola e em tantos outros lugares. Para nos aproximarmos dessa totalidade discursiva teríamos que trabalhar profundamente as histórias de vida dos sujeitos, o que foge aos nossos propósitos. O que procuramos foi compreender uma pequena parte desse processo, olhando para, igualmente, uma pequena parte, do estar na escola dos sujeitos.

Até o momento, procuramos, mesmo que de forma breve, situar a dinâmica de construção do projeto de pesquisa e do trabalho de campo. Optamos, como já dissemos, por dar enfoque à primeira etapa das atividades de IC, tendo em vista que o processo no segundo semestre, resguardadas as devidas especificidades, se repetiu. Na sequência, interpretando o retorno das atividades de campo, dedicamos atenção para a construção do ensaio escolar e da socialização da pesquisa, entendidos como espaços de dizer (GIRALDI, 2010). Em tais espaços, acompanhando a compreensão da autora, vislumbramos a possibilidade de outros movimentos na escola que (res)signifiquem o papel do

estudante, abrindo espaço para “a assunção da autoria” (GIRALDI, 2010, p. 136).

6.2.4.4 Não é possível parar o movimento do dizer: então o que vamos dizer agora?

Retornar para a escola após o trabalho de campo foi preciso. Uma vez na escola, novas orientações com discussões acerca das impressões do campo: o que foi positivo? O que deu (não deu) certo? O que seria feito dali para frente?

Em ações investigativas, sobretudo, as realizadas em universidades e/ou centros de pesquisa, após a realização do trabalho de campo, é esperado do(a) pesquisador(a) a sistematização dos dados e a apresentação dos resultados da pesquisa. No contexto de IC em questão, no âmbito da Educação Básica, observamos que tal situação constitui processo de repetição do que acontece em instituições com tradição de pesquisa. Aliás, o que nos parece é que todo o processo de iniciação à pesquisa proposto mantém aderência com o que é largamente desenvolvido em tais instituições. O que se notou foi a produção de deslocamentos relacionados ao “para quê?” do processo formativo e dos desdobramentos decorrentes. Sobre isso trataremos mais especificamente adiante.

O trabalho de análise documental permitiu verificar que até 2005, no tocante à primeira etapa das atividades, os resultados do trabalho realizado pelos estudantes eram apresentados no formato de revista impressa, por eles idealizadas e organizadas, com mediação do(a) orientador(a) (UFSC, 2005c).

Por meio da Figura 12 podemos observar a circulação dos interesses temáticos propostos no ano de 2005. Desde a concepção do título da revista, passando pelas chamadas das notícias estampadas na primeira página, e o desenvolvimento das análises no interior da mesma, vimos a amplitude de questões que eram tratadas naqueles tempos. Os(as) estudantes não tinham um foco temático específico no desenvolvimento da pesquisa, registravam todos os momentos do trabalho de campo vivenciado. Os materiais simbólicos que tivemos a oportunidade de ler retratavam pluralidade de temas e interesses.

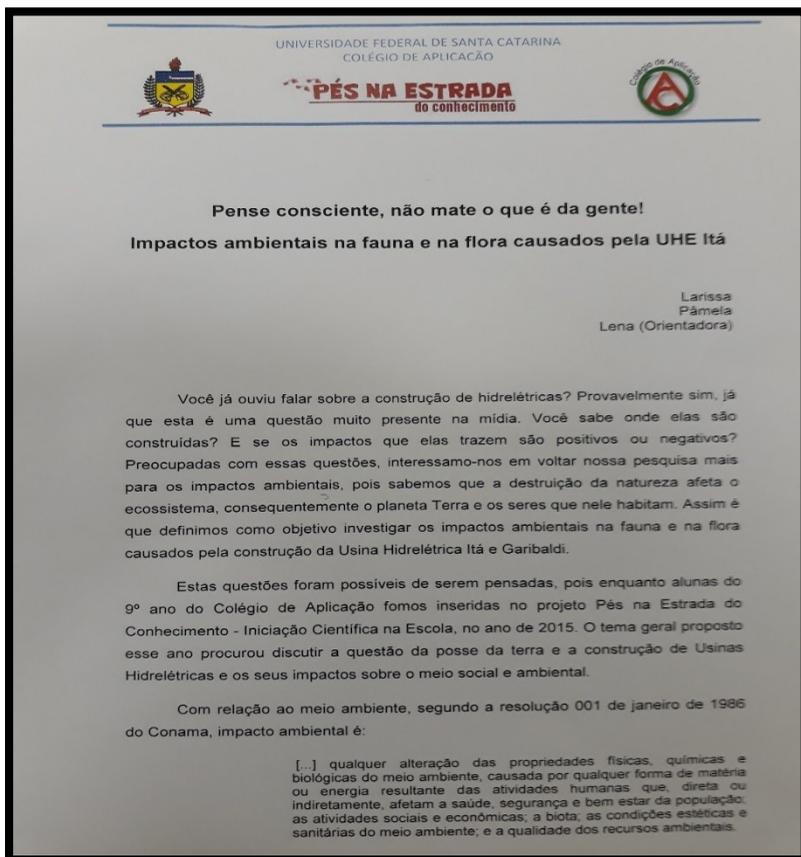
Figura 12-Produção Escolar de IC.



Fonte: Acervo documental do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” (2005c).

A partir de 2008, a introdução do “projeto de pesquisa” na dinâmica de atividades passou a delimitar o interesse investigativo (Figura 13), buscando assim um olhar mais aprofundado sobre uma determinada questão. Como vimos, era o primeiro ano em que a proposta pedagógica assumia um caráter de IC, nos moldes então estabelecidos para a Educação Básica. Em razão disso, o resultado das pesquisas passaram a circular na primeira etapa, sob a forma de “ensaio escolar”, não mais de uma revista. O ensaio escolar, enquanto gênero textual comum ao meio acadêmico, passou a ser trabalhado nas atividades de IC após estudo realizado por algumas professoras, ligadas ao Projeto, na perspectiva de adaptá-lo ao contexto escolar. Assim, passou a ser entendido e exercitado como um texto que expõe ideias, que se dedica à reflexão crítica, de forma livre sem um estilo definido, sua “natureza supõe diálogo, sua escritura supõe leitura. Ensaaios são **simples opiniões, são tentativas de escritas**” (TROTT, 2008, grifo nosso).

Figura 13-Ensaio escolar: Pense consciente, não mate o que é da gente! Impactos ambientais na fauna e na flora causados pela UHE Itá.



Fonte: Acervo documental do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” (2015).

A ideia de “tentativas de escritas” traduz bem o tempo escolar dos(as) estudantes-pesquisadores(as), é dizer, de amadurecimento de processos que colocam em jogo a leitura e a escrita. Como mencionamos anteriormente, a construção do projeto de pesquisa pressupõe também essa lógica, a de um ensaiar constante, enquanto tentativas de escrita. Antes de ser considerado concluído, o texto experimenta muitas versões. A cada uma delas, os(as) orientadores(as) destacam elementos que podem ser ou não incorporados pelos sujeitos autores. Nessa dinâmica, os

pesquisadores desenvolvem outra relação com a escrita, na medida em que se responsabilizam pelos dizeres, produzindo marcas de autoria.

É de compreensão do grupo de orientadores(as) que a leitura e a escrita na escola não são atividades específicas dos(as) docentes de Língua Portuguesa. A esse respeito, Cassiani-Souza e Almeida, ao se debruçarem sobre a questão da escrita no ensino de Ciências, enfatizam uma perspectiva de escrita escolar que contemple

[...] interesses, expectativas, histórias de vida dos sujeitos autores, suas construções de sentidos; a escrita como atividade que possibilite ir além da aprendizagem dos conhecimentos científicos (CASSIANI-SOUZA; ALMEIDA 2005, p. 368).

O diário de Iniciação Científica e o ensaio escolar, abrindo espaços para o lúdico, para uma escrita que valorize a produção de sentidos dos sujeitos pesquisadores, caminham na direção apontada pelas autoras, apesar da resistência (ou dificuldade?) discente, e num certo sentido também do(a) docente, em assumir esse tipo de relação com a escrita.

A problematização de uma postura autoral, a partir da qual os estudantes se responsabilizem por aquilo que dizem e escrevem, permeia a preocupação docente. Desse modo, as escolhas feitas pelos estudantes constituem importante marca da presença do sujeito autor no texto:

**Tito:** *A autoria tá na capa do audiovisual quando eles escolhem uma imagem: porque essa imagem e não essa? Por que eles fizeram uma escolha, né? Quando eles fazem uma escolha, lá no final, de talvez fazer as considerações finais muito mais agradecendo do que ... ali tava a autoria daquilo que elas achavam que era importante.*

**Ana:** *Acho que há autoria sim, na medida em que eles escolhem seu próprio caminho de busca pelo conhecimento e que cada um se expressa de uma maneira, com uma forma, com uma linguagem mais próxima do mundo teen, que da academia que foge ao adestramento imposto pela escola (ENTREVISTA, 2015).*

A proximidade entre orientador(a) e orientando(a) nos momentos de produção textual e o vaivém de e-mails com observações ao texto, como já tratamos, constitui importante trabalho de acompanhamento do

processo formativo do sujeito-pesquisador. Porém, toda essa aproximação, nem sempre contribui para o desenvolvimento da autonomia pretendida. Vejamos os excertos que seguem:

**Tito:** [...] aonde tá a maior presença do Tito. Eu acho que ainda é nas considerações finais, porque eu acho que às vezes eles fazem, fazem, fazem, fazem muitas coisas e chega lá no final eles não conseguem se dar conta de tudo que eles produziram.

**Elis:** É que as vezes eu fico pensando, assim, né? [...] porque, na verdade, eu senti isso como orientanda [refere-se ao período em que fez mestrado] também né, até que ponto a autoria é nossa, né?

**Luiza:** Eu acho que num primeiro momento ...é ... eles têm mais dificuldades né, no momento, por exemplo, quando a gente constrói o projeto. [...] o projeto realmente ele tem uma estrutura rígida, ...é... então, naquele momento, eu acho que ...hã... de alguma forma, o orientador faz muitas entradas ali, né? (ENTREVISTA, 2015).

Cada orientador(a), conforme as características do grupo de estudantes, tem um jeito próprio de lidar com a situação. No caso de Lena, cujo trabalho de orientação acompanhamos mais de perto, a estratégia consistia em fazer com que os(as) estudantes conseguissem *interpretar de alguma forma o que eles [estavam] lendo e colocar, no texto que eles [estavam] escrevendo*. O que conseguimos depreender de tudo isso é que o mais importante não é exatamente o apagamento do(a) orientador(a) do texto. Um silenciamento absoluto. Vemos que isso seria impossível e de certo modo indesejável, considerando o nível de ensino e a dinâmica de trabalho construída. O que consideramos interessante é exatamente o processo de construção textual. Mesmo com diretividade marcada, aprender a ler o texto, a se posicionar e a fazer escolhas é parte significativa do processo de constituição do(a) pesquisador(a).

Ao divisar as condições para que os estudantes passem a ter autonomia, na sua constituição de sujeito do conhecimento, entendemos que o(a) educador(a) não deve se constituir enquanto sombra, a ponto de negar a autoridade de formador(a) que representa (GADOTTI, 1991, p. 67). Nesse sentido, na dinâmica de orientação dos sujeitos pesquisadores(as), observamos esforço para que os(as) estudantes

caminhassem por si; que encontrassem suas respostas e fortalecessem seu espírito científico. Tal querer, ao nosso ver, não isenta o(a) educador(a) de sua tarefa de acompanhamento do caminhar, pronto para, de forma cooperativa, trazer novos elementos que possibilitem ao(à) estudante ou equipe de pesquisa avançar no trajeto escolhido. No dizer de Gadotti (1991, p. 73), referindo-se ao pensamento de Freire, a diretividade “não é uma posição de quem comanda para fazer uma coisa ou outra, mas postura de quem deve dirigir os trabalhos e um estudo sério”.

Caminhando para o fechamento da presente subseção, destacamos a existência do que estamos denominando de instâncias de socialização das pesquisas. Elas consistem em, assim como a construção do ensaio escolar, momentos significativos que marcam o retorno dos pesquisadores para a escola após o trabalho de campo. Considerando o ano letivo como um todo, localizamos quatro momentos em que as pesquisas foram compartilhadas com as comunidades escolar e universitária (Quadro 35 e Figuras 14 e 15).

Quadro 35-Atividades de Socialização das Pesquisas de IC.

Atividade	Período	Objetivos
Seminário de Iniciação Científica	1º semestre (1ª etapa)	Socializar com a comunidade escolar e universitária os resultados das pesquisas realizadas.
Mostra audiovisual: Festival de Curtas	2º semestre (2ª etapa)	
Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFSC (SEPEX)	2º semestre (1ª e 2ª etapa)	
Mostra Pedagógica do Colégio de Aplicação	2º semestre (1ª e 2ª etapa)	

Fonte: O autor, a partir dos relatórios institucionais (2010 a 2015).

Figura 14-Espaço de Dizeres: Mostra Pedagógica no CA.



Fonte: Acervo documental do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” (2015).

Figura 15-Espaço de Dizeres: Seminário de IC.



Fonte: Acervo documental do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” (2015).

Em 2015, das atividades citadas, apenas o espaço da SEPEX não foi realizado. Alguns problemas relacionados à organização do grupo de orientadores(as) não permitiu a inscrição do Projeto no evento em tempo hábil. De toda forma, percebemos que a participação discente nos eventos citados pode produzir ao menos dois efeitos no processo formativo que vivenciam: (i) comprometimento ético e de alteridade com devolutiva à sociedade das pesquisas realizadas; (ii) reconhecimento de espaços de dizer que fortalecem outras relações com o saber.

Ante a impossibilidade de participação na SEPEX, como citado, houve tentativa dos(as) docentes em justificar, sem êxito, junto à comissão organizadora do evento, os motivos que impediram a inscrição. A insistente argumentação em defesa da participação do Projeto na citada Semana de Pesquisa nos permite perceber a importância dada a tal instância socializadora para aquele coletivo. Os dizeres ampliaram a discussão para a dimensão formativa de espaços dessa natureza:

**Luiza:** *Defendo a SEPEX, a participação dos alunos na SEPEX, porque acho que é um momento muito interessante, em que eles se apropriam realmente das pesquisas; momento em que eles falam para pessoas fora da comunidade; ... aqui, do próprio Aplicação. Pela experiência que eu já tive em outras, eu defenderia pela manutenção.*

**Tito:** *[...] é mais um momento que dá trabalho, mas é um trabalho que gera mais frutos. Frutos em qual sentido: enquanto eles estão lá falando, seja para uma criança de uma escola pública [...], ou um professor universitário, ou [...] uma pessoa da terceira idade que veio ali [na SEPEX] para cantar; quando eles começam a falar da pesquisa, para públicos diferentes, ali é o momento em que eles se constituem enquanto pesquisadores. Eles começam a fazer essa autorreflexão do que eles fizeram. Eu acho que é ali que “cai a ficha”. [...] Eles sentem o prazer de contar e perceber aquilo tudo que eles fizeram<sup>132</sup> (REUNIÃO PEDAGÓGICA, 2015, grifo nosso).*

Em outro momento do diálogo, em situação de entrevista, a importância do espaço de dizer SEPEX é retomada, destacando o inconformismo com a falta de continuidade do trabalho no Ensino Médio.

<sup>132</sup> Reunião pedagógica de IC do dia 29/09/2015.

**Luiza:** *A compreensão que a gente vai percebendo no momento que eles tão apresentando os trabalhos [...] que eu acho um momento fantástico, o momento que eles apresentam né, porque é um momento, assim, que eles falam no lugar de quem ... Aí é que dá pra ver essa coisa do empoderamento, né? Eles falam com orgulho daquilo. Dá a meia hora deles, dá o tempo deles e eles querem continuar falando, porque é uma coisa que faz bem né, tá na relação com as pessoas e tá dizendo sobre o que que foi a pesquisa, e onde eles foram e o que eles fizeram e qual foi o tema e, enfim. Então, assim, eu não me conformo que não continue no ensino médio pra todos (ENTREVISTA, 2015, grifo nosso).*

A questão da IC em outros anos da dinâmica escolar, principalmente, sua continuidade no Ensino Médio, veio à tona em outros momentos dos diálogos. Não tivemos como objetivo avançar sobre o tema, se o trouxemos, no limite do presente capítulo, foi para perceber a prática pedagógica em meio a outras tantas visões de mundo e compreensões sobre as finalidades da escola. Conquanto haja um reconhecimento institucional do trabalho realizado, parece não haver consenso sobre a IC em todos os anos escolares. Não foi nosso propósito inquirir a comunidade escolar sobre tal questão. Nosso foco esteve sempre em trabalhar com docentes e discentes envolvidos com a proposta.

Em síntese, ao longo do capítulo destacamos alguns aspectos relacionados ao estar na escola que julgamos importantes para a compreensão de como os dizeres dos sujeitos participantes da pesquisa, no tocante à IC na escola, foram produzidos. Dando sequência ao que aqui tratamos, no capítulo que segue, vamos acompanhar os sujeitos na ampliação de seus dizeres e silêncios em torno da prática pedagógica de IC articulada ao cotidiano da escola.



## CAPÍTULO SEXTO

### 7 O QUE “A GENTE” QUER COM ESSA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA ESCOLA?

Os oprimidos, que introjetam a “sombra” dos opressores e seguem suas pautas, temem a liberdade, na medida em que esta, implicando na expulsão desta sombra, exigiria deles, que “preenchessem” o “vazio” deixado pela expulsão, com outro “conteúdo” – o da sua autonomia (FREIRE, 2005, p. 35).

*[...] a gente [...] também tem de saber a importância, por exemplo, ... a gente foi lá [...] em Itá, [...] a gente foi pra ver sobre hidrelétrica; aí, acho que era o prefeito da cidade, era alguma coisa do governo, ele [...] mostrou a propaganda do videozinho da hidrelétrica, que só falava os benefícios da hidrelétrica, anulando qualquer situação de problema ou que afetasse os moradores. Se a gente não fosse estudar e ver o que acontecia, a gente ia ser manipulado, porque a gente não ia ter conhecimento nenhum sobre o mesmo (...)* (EP PEDRO, 2015).

*[...] a gente quando tá dentro da escola, tem pressão de tudo que é lado. Tem o governo, tem a sociedade, tem o dono da empresa que quer formar, tem a mãe, tem a criança, tem as ideias da gente. Então, o tempo todo a gente tá propondo uma coisa nova, mas a gente tem que ter a perspectiva clara de quais são os nossos limites, sabe. Não porque a gente não vai lutar contra eles, mas olha aqui, a gente vai ter uma barreira. A gente tá preparado pra lutar contra isso?* (PO IRENE, 2015).

No capítulo anterior, procuramos compreender aspectos relacionados às condições de produção dos discursos dos(as) participantes da pesquisa, situando-os(as) em seu estar na escola. Ao considerarmos os diferentes momentos vividos pelos sujeitos no contexto

escolar, em seus distintos lugares sociais e discursivos, entrevimos processos de produção de sentidos em torno das experiências partilhadas.

O olhar que lançamos à gênese da prática pedagógica de IC e aos aspectos de seu funcionamento, como já ressaltamos em outro momento, se deu enquanto preocupação metodológica. Queremos dizer com isso que ainda que a presente pesquisa não tenha como foco principal o funcionamento da prática pedagógica, reclama a apreensão de sua historicidade e dinâmicas. Assumir tal opção metodológica possibilitou situar os sujeitos no contexto de ação ao qual estavam mais diretamente envolvidos produzindo sentidos.

No presente capítulo, analisamos como estudantes e professores(as), respectivamente, estudantes-pesquisadores(as) e professores(as)-orientadores(as), em uma prática pedagógica de Iniciação Científica, se veem e significam esse processo de ensinar e aprender. Foram analisados os discursos dos atores participantes da pesquisa, a partir dos lugares sociais e discursivos que ocupavam com a Iniciação Científica na escola. Os discursos circulantes por meio de reuniões pedagógicas, encontros de orientação, viagens de estudos, entrevistas, rodas de conversas formais e informais compõem o mosaico da trama discursiva envolvendo uma perspectiva de IC na escola.

## 7.1 OUTROS JEITOS DE ESTAR NA ESCOLA

Na presente seção examinaremos os efeitos de sentidos produzidos pelos sujeitos acerca dos lugares sociais e discursivos assumidos com a prática pedagógica de IC. Os lugares de fala marcam posições sobre esse estar na escola e no mundo. No dizer de Pêcheux (2014), os interlocutores de um discurso atribuem a si e ao outro imagens que são projetadas a partir dos lugares sociais e discursivos que ocupam em um dado contexto socio-histórico. Os lugares de “estudante-pesquisador(a)” e de professor(a)-orientador(a) marcam circunstâncias de estar na escola que recolocam os lugares de estudante e professor(a). O lugar que o sujeito ocupa na sociedade “é determinante do/no seu dizer. Ao se identificar com determinados saberes, o sujeito se inscreve em uma formação discursiva e passa a ocupar, não mais o lugar de sujeito empírico, e sim o de sujeito do discurso (GRIGOLETTO, 2007, p. 126).

Assim posto, os lugares de pesquisador(a) e orientador(a) dos sujeitos estudante e professor(a), não são apenas arranjo gramatical complementar de função adjetivadora de sujeitos. Ao ocuparem lugares empíricos construídos em uma formação social, na relação complexa da posição socio-ideológica do sujeito em uma dada FD, veem as condições

para a enunciação. Os lugares empíricos citados assumem características particulares quando emergem na relação entre sujeitos na escola. Tal constatação, também verificada em trabalho anterior, remete a um olhar sobre os próprios papéis dos sujeitos na relação tradicional que possuem com o conhecimento em contextos escolares. Nessa direção, concordamos que nesse estar juntos na escola,

[...] tornaram-se aprendentes [...] [e acrescentaria, ensinantes]: o professor, por estar envolvido com o processo de aprendizagem do seu aluno e o aluno, durante a busca pelo saber (ROSA, 2013, p.234).

Tal compreensão aproxima-se muito do que temos visto com o pensamento libertador de Freire acerca desse estar na escola, enquanto educando-educador e educador-educando. Desse modo, identificamos “jeitos” de estar no mundo e na escola, aqui compreendidos como posições discursivas, expressões de uma posição-sujeito na dinâmica de uma dada FD.

### **7.1.1 Um jeito estudante-pesquisador(a) na escola**

Alunos enfileirados em carteiras e o(a) professor(a) na frente da turma, próximo ao quadro para registros. Uma cena típica nas escolas em qualquer lugar do mundo. Variações dessa cena de tipo escolar podem ser encontradas se a escola for para meninas e meninos indígenas, quilombolas, sem terras, brancos, ricos, pobres, do meio rural ou urbano, de qualquer outra realidade. Mas o(a) estudante e o(a) professor(a), enquanto atores sociais, independente do arranjo espacial cultural do contexto escolar, estarão lá, naquilo que os aproxima ou singulariza.

Um imaginário sobre o sujeito estudante e/ou aluno(a) e seu papel na escola, resguardadas as especificidades que possam existir, está associado ao lugar socialmente destinado aos(as) mesmos(as) no sistema societário onde vivem. Dizeres que vêm do dicionário situam uma compreensão que em geral, de senso comum, é (re)produzida sobre esse lugar social histórico.

**Estudante:**

Que ou aquele que frequenta qualquer curso regular ou livre, a fim de **adquirir conhecimento e instrução formal ou alguma habilidade**; aluno, discípulo.

**Aluno:**

1 Pessoa que **recebe instrução em um estabelecimento de ensino**, como colégio, liceu, escola superior etc.

2 Pessoa que **recebe ou recebeu instrução ou educação de um mestre ou preceptor**; discípulo, educando.

3 Indivíduo **que tem poucos conhecimentos em determinada matéria**; aprendiz (MICHAELIS, 2014, grifo nosso).

Sabemos que teorias educacionais contra-hegemônicas situam o sujeito estudante de outra forma. Temos tratado de aspectos do pensamento de Freire que problematizam esse lugar social e discursivo. Não é só disto que estamos lidando agora. Buscamos o dicionário justamente para situar essa dimensão imaginária social tradicional. Dos excertos destacados, podemos observar em *adquirir conhecimento/recebe instrução/poucos conhecimentos* um discurso de lugar de vazios a serem preenchidos, como Paulo Freire enuncia, de depósitos. Nessas condições, as relações se dão pela narração de conteúdos (FREIRE, 2005). Por essa via, a naturalização dos lugares sociais “estudante” e “professor(a)”, enquanto evidência, constituem

[...] certeza ideologizada segundo a qual o **estudante existe para aprender e o professor ensinar**. Essa sombra é tão pesada, que o professor dificilmente percebe que, ao ensinar, ele aprende também, primeiro, porque ensina, quer dizer, é o próprio processo de ensinar que o ensina a ensinar. Segundo, ele aprende com aquele a quem ensina, não apenas porque se prepara para ensinar, mas também porque revê o seu saber na busca do **saber que o estudante faz** (FREIRE; FAUNDEZ, 1985, p. 44, grifo nosso).

Enquanto consequência de uma educação escolar dessa estatura, vemos a (de)formação de um tipo de sujeito estudante com falhas na construção de sua postura indagadora, com limites de inquietação perante

ao seu estar no e com o mundo (FREIRE, 1983; 2005). Nessa perspectiva, pensar uma IC na escola, no modo como estamos investigando, implicaria na superação de “posições reveladoras de descrença no educando. Descrença no seu poder de fazer, de trabalhar, de discutir” (FREIRE, 1983, p. 96). É necessário destacar que dependendo do seu modo de estar no e com o mundo poderá ter inquietação e indagação vigorosas fora da escola. Isso é possível, há vida para além desses muros.

Os estudantes do nono do ano Colégio de Aplicação, quando desafiados a assumirem o lugar de pesquisadores(as), o fizeram num primeiro momento, por uma questão de exigência de seu processo de escolarização. Como vimos, o espaço de IC não é eletivo naquele contexto, fazendo parte da estrutura curricular obrigatória. Assim, é visto pelos(as) estudantes, em geral, como mais uma disciplina escolar. Ao longo do ano letivo, até sua conclusão, passaram pelas etapas da iniciação, já referidas por nós em capítulos anteriores e, nesse processo, foram constituindo um jeito estudante-pesquisador(a). Essa constituição não foi um processo fácil e tranquilo. Quando da nossa participação dos encontros de orientação em que Lena protagonizava o papel de orientadora, e depois com os demais professores(as), percebemos quanto o(a) “velho(a)” estudante teimava em permanecer com o(a) “novo(a)” que começava a ganhar materialidade nas ações, nos gestos, nas compreensões. Em alguns casos, a identificação com o lugar empírico pesquisador(a) foi quase que imediata, porém não sem dificuldades. Em outros casos, a desconfiança com a IC permaneceu o ano inteiro, embora participassem ativamente de todo o processo.

Por meio dos dizeres, identificamos os sujeitos nos diferentes momentos do processo de assimilação do jeito pesquisador(a) ao qual estamos nos referindo. Uma primeira situação de negação, em que a posição anterior, a de estudante, reluta em modificar padrões de abertura para a posição de pesquisador(a), é assim expressa:

**Flávio:** *Chato, precisa ler e se esforçar.*

**João Paulo:** *Chato. Fiquei muito cansado por causa dos trabalhos.*

**Zirlândio:** *Difícil demais* (QUESTIONÁRIO, 2015, grifo nosso).

O dito “chato”, seguido de suas razões, é uma forma de dizer que não estavam plenamente identificados com a proposta. Ao dizer que foi chato ser pesquisador deixaram de dizer que preferiam a outra posição escolar, a qual, de maneira geral, os conteúdos lhes chegavam com mais

facilidade. Tal situação é reforçada pelo dito “difícil” que se refere aos muitos momentos do ato investigativo e das exigências de cada etapa e dos gêneros textuais solicitados. Talvez uma avaliação escrita ou outra atividade após um período determinado de aulas fosse mais desejável em tais condições. No dizer de Freire e Horton (2003), sem conflito e a consequente superação não há criatividade, no caso, há possibilidade de uma outra tomada de posição.

Outros dizeres, em rota de identificação com o ser pesquisador na escola, produziram situação de discurso otimista, de pleno reconhecimento desse estar na escola. Aqui, verificamos também um efeito de seleção, produzido pelo sujeito, ao sinalizar sobre o que mais se identificou na tarefa de ser pesquisador(a). Vejamos nas Sds:

**Electro:** *Legal, pois tive uma experiência diferente.*

**Isabela:** *Maravilhoso e desafiador.*

**John:** *Foi a coisa mais legal que já fiz dentro de sala.*

**Rodrigo Oliveira:** *Sair em campo e fazer o projeto.*

**Felipe Torres:** *[...] Esta experiência de IC para mim foi única. Claro que teve seus prós e contras, mas no final ela acabou sendo única (QUESTIONÁRIO, 2015, grifo nosso).*

Os fragmentos discursivos *experiência diferente/desafiador/coisa mais legal/foi única* enunciados no contexto em questão, silenciam e problematizam a escola naquilo que lhe falta ou que ousa pouco. Em composição com os ditos de negação, vistos anteriormente, formam um bloco discursivo funcionando, ora para negar o papel de pesquisador ora para aceitá-lo plenamente. Quando de forma incisiva definem uma posição em relação à IC, o fazem a partir das experiências vividas em “sala de aula”. Quanto mais ou menos identificados com essa “sala de aula”, do dia a dia, mais negam ou aceitam a outra forma de “sala de aula” que chegou depois na dinâmica de sua formação escolar.

Interessante destacar que tais situações ocorrem no mesmo espaço, o escolar, e com os mesmos sujeitos discentes e docentes. O(a) professor(a), no âmbito de sua esfera mais imediata de saberes na estrutura de um campo disciplinar, por mais que procure diferenciar suas práticas pedagógicas, se conecta com um jeito docente socialmente esperado e não consegue facilmente se desvencilhar. Tal situação também pode ser percebida quanto ao sujeito discente. Na formatação escolar

preparada socialmente para ele(a), uma forma-sujeito estudante, uma vez acionada, o(a) coloca em geral em posição do(a) aprendiz do(a) que não sabe e precisa receber.

Quando distintos jeitos de ser instauram outra dinâmica na escola, os sujeitos, apesar de ocuparem a mesma “sala de aula” enquanto espaço físico, agora mais livres da forma-sujeito historicamente imposta, identificam-se a uma FD escolar com mais liberdade de ser e assumem outro quefazer. Como já vimos, nem sempre a identificação ocorre, o que chamamos atenção é exatamente à relação com outra FD que possibilita outra relação com o saber, com a escola e com o mundo.

Ainda na atmosfera discursiva de identificação, acompanhamos a tentativa de definir esse jeito de ser e estar na escola. Observamos que os sentidos caminharam para uma forma estabilizada em torno do que circula acerca do(a) profissional pesquisador(a). As colocações estiveram, discursivamente falando, muito próximas dos sentidos produzidos nos meios acadêmicos e/ou em centros de pesquisas. Acreditamos que alguns fatores podem ser elencados como explicação para a situação: (i) estudarem em uma universidade, (ii) o trabalho de orientação ser realizado por docentes com mestrado ou doutorado e/ou que tiveram aproximação com outras formas de pesquisa acadêmica e (iii) viverem em uma formação social de valorização e exaltação da ciência e do pesquisador(a)-cientista. Vejamos as Sds:

**Geralt:** *É saber questionar, fazer perguntas, querer sair em busca das respostas para as suas perguntas [...].*

**Leandro:** *[...] procurar respostas por nós mesmos, produzindo conhecimento [...].*

**Milenna:** *[...] descobri diversas coisas novas, e ainda aprendi alguns modelos de pesquisa! Tive contato com pessoas de diferentes lugares, diferentes profissões, modos de vida e situações do cotidiano. Com certeza ser um estudante-pesquisador me aproximou ainda mais da “sociedade”.*

**Pedro:** *[...] ter autonomia sobre um trabalho escolar.*

**William Garcia:** *[...] um conhecimento de como produzir projeto de pesquisa maiores (QUESTIONÁRIO, 2015, grifo nosso).*

As repetições discursivas se aproximam do que Orlandi (2005) denomina de repetição formal – aquela em que o sujeito repete o que leu ou ouviu procurando diferenciar a forma. De outro jeito, dizemos com a autora que o dito é o mesmo com outras palavras. Nessa situação, o trabalho se dá no intradiscurso, que ao funcionar na matriz do interdiscurso, produz relação de correspondência com o próprio discurso, no caso, o de pesquisador(a). Nessa direção, as Sds: *saber questionar/procurar respostas/produzir projeto de pesquisa maiores* não se articulam com outros textos, transitando na esfera esperada de um dizer autorizado.

No entanto, chamou-nos atenção o dizer de Milenna. Identificamos avizinhamo com uma repetição histórica, que como já vimos em outro momento, enquanto trabalho de interpretação, constitui forte exercício de autoria. Nessa dimensão discursiva de enunciação, o sujeito articula seu dizer com outros, abrindo espaço para a polissemia, o que Orlandi (2005) chama de historicização do dizer. A pesquisadora historiciza os ditos ao remeter a situações que ampliam a ideia “de pesquisador(a)” como aquele que “faz perguntas” e/ou “busca respostas”. Ao avançar sobre essa dimensão, produz sentido sobre a necessidade do(a) pesquisador(a) de estar em contato com pessoas. Observemos isso nas sequências: *diferentes lugares/diferentes profissões e modos de vida e situações do cotidiano*.

A repetição histórica produzida revelou aspecto singular da pesquisadora. No dito *me aproximou ainda mais da “sociedade”* há preocupação com aspectos da vida social. A colocação de aspas na palavra *sociedade* possibilita vestígios indicadores de que não se tratava de uma sociedade que no senso comum poderia indicar uma condição de elitização vivida por alguns sujeitos, mas de uma perspectiva que considera uma forma de organização da vida humana, de múltiplas características.

De parte dos professores e professoras, verificamos que há trabalho pedagógico de construção dessa identidade de pesquisador(a). Não falamos em um ensinar formal propriamente dito, mas enquanto acontecimento na dinâmica de orientação. A forma como dialogam, as questões que colocam ou não, as advertências ditas, dentre outras situações postas significam sobre esse jeito de ser pesquisador(a).

Identificamos no acompanhamento do trabalho docente e por meio dos dizeres produzidos que há homogeneidade de pensamento quando se referem a uma desejável posição sujeito-pesquisador(a) na escola. Em geral, apostam em uma mudança da posição estudante, na

qual criticidade, reflexão, protagonismo político, alteridade, envolvimento, inquietude, descoberta se mesclariam.

**Margarida:** *é um ser conflituoso ((sorriso)) porque é esperado uma criticidade deles, enfim, uma reflexão crítica que eles estão em processo de construção.*

**Tito:** *[...] esse aluno-pesquisador ele consegue entender o termo alteridade, de se colocar no lugar do outro. Então eu acho que esse aluno-pesquisador ele tá formando ... essa ... uma outra consciência histórica sobre o mundo que ele tá colocado. Eu acho que ele tem uma... uma perspectiva de análise, assim, do contextual ou, ou, ou um posicionamento que eu acho que é fruto de todas essas problematizações, essas perguntas que a gente incita eles a ter.*

**Luiza:** *[...] ele não tem tanta obrigação, ele não tem a obrigação, como tem muitas vezes na aula curricular [refere-se ao espaço das disciplinas] ...é... de te devolver coisas que o professor te passou, né? Então, assim, o fato de aquele trabalho que ele vai fazer ser único e se construir com ... com a presença dele ali ...é... e só com a presença dele, aquele trabalho que vai sair com aquela característica só vai sair assim porque ele estava ali, na relação com o professor, na relação com os colegas, com os demais sujeitos, né? (ENTREVISTA, 2015).*

Os dizeres referidos se aproximam do pensado por docentes em outras realidades envolvendo orientação de IC na Educação Básica. Como já dissemos em muitos momentos, as palavras não possuem um sentido por si próprias, elas ganham esse ou aquele sentido a depender da FD na qual as mesmas foram produzidas e/ou circulam. Em geral, os discursos dos jovens talentos para a ciência e de vocação para CT, com ou sem consciência disso por parte dos(as) pesquisadores(as) ou proponentes dos trabalhos, nutre grande parte de trabalhos dessa natureza; inclusive já mostramos alguns exemplos. O universo de palavras alinhadas à ideia de pesquisador e/ou de pesquisadora não varia muito. São recorrentes expressões próprias de uma FD de pesquisa científica, tais como: análise, crítica, pergunta, cidadania, dentre outras. Todavia, é importante não

menosprezar o entendimento de que as mesmas palavras, na relação com o lugar de enunciação, podem ter significados e efeitos diferentes.

O que observamos das falas dos docentes e da análise dos documentos do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” nos possibilita afirmar que não houve filiação direta ao discurso de formação de recursos humanos para o campo científico, aspecto que será retomado ainda neste capítulo. Isso posto, inferimos que as expectativas dos docentes e dos discentes em seus dizeres mostram outra filiação, voltada para um estar na escola, próprio da formação para o nível de ensino em que estão colocados. Não observamos a expectativa docente em despertar vocação nem mesmo nos discentes em almejar o dito campo científico como possibilidade futura, embora não esteja de todo descartada.

Um olhar formativo, para o estudante, na escola, atento às necessidades de seu tempo de escolarização, que reconhece um jeito diferente de estar na escola, pode ser percebido pelo excerto abaixo.

**Tito:** *O Luiz Ricardo<sup>133</sup>, chegou um dia ... que ele resolveu ... Ele veio pra escola e não teve aula de Libras ou de Artes [não lembrava] ((sorriu)). Ele começou a **pensar numa num projeto** que transformaria vento em energia [relação com sua pesquisa]. Era uma coisa assim... O que que ele fez? Ele saiu daqui, ele foi lá no Departamento de Engenharia e começou a **ir de sala em sala que queria conversar com algum professor** que ... que pudesse ajudar ele a desenvolver esse projeto ((sorriso)). Ele foi lá, a **professora achou muito interessante**, marcou outro horário. A professora veio aqui na escola e explicou pra ele como era o projeto e **daí ele viu que não era possível**. Eu acho que [...] o que fez ele ir lá no Departamento de Engenharia... eu acho que foi esse **empoderamento dele se sentir autor**, sabe: ‘eu tive uma ideia e eu quero investir nessa ideia’. Então foi bem interessante. [...] daí ele ficou meio chateadinho, eu falei – ‘não Luiz Ricardo, calma, pensa, só tens 14 anos, se tu tivesse uma ideia em que ainda ninguém conseguiu encontrar resposta pra tua ideia, então olha como tu fosse maduro. Quem sabe*

---

<sup>133</sup> O estudante-pesquisador, cujo nome é fictício, não compôs o coletivo de participantes da pesquisa.

*tu vai ser a pessoa que desenvolverá isso [...]? No ano que vem tenta lá, tenta uma bolsa de Ensino Médio ou aqui na escola, pra investir...’. Mas eu acho que a questão era ...esse... **ele se sentiu legítimo** no campo, pra ir buscar respostas pra aquilo que ele tava... (RODA DE CONVERSA, 2015, grifo nosso).*

De outra forma, as mesmas palavras que dizem sobre o lugar de pesquisador(a) na Educação Básica, com foco exclusivo na formação de recursos humanos para a ciência num contexto discursivo de jovens talentos, podem definir a escola como passagem preparatória que “**motiva os jovens** estudantes a adotar **novas posturas no ambiente acadêmico**, visto que seu intelecto torna-se mais desenvolvido e crítico” (CARVALHO, 2012, p. 30, grifo nosso). Uma formação para o amanhã, uma aposta no vir a ser do sujeito.

Não queremos dizer com isso, que todos as propostas que se filiem a uma dada compreensão de fazer IC para a escola, como a anteriormente referida, estejam fadadas a funcionar da mesma forma e obter os mesmos resultados. Sabemos da existência de trabalhos com PIBIC-EM, por exemplo, em que universidades/centros de ensino mantêm um trabalho pedagógico na escola, envolvendo o corpo docente e os discentes selecionados, constituindo, de certa maneira, um deslocamento do projeto institucional. O trabalho realizado em uma Unidade Escolar Família Agrícola (EFA) do município Pedro II (PI), em parceria com a Universidade Federal do Piauí, exemplifica como os sujeitos na escola podem dar outras direções às prescrições instituídas, mesmo que permaneçam orbitando em sua esfera de (atr)ação. No dizer do pesquisador,

**Se, à primeira vista**, o projeto [refere-se ao edital do CNPq – PIBIC] **deveria despertar vocação para os campos das ciências e as carreiras tecnológicas**, por outro lado, **os estudantes não se apropriaram do mesmo somente por essa orientação**. Ao mesmo tempo em que se interessaram pelo processo da pesquisa, **experimentaram também outras aprendizagens** (do campo da moralidade à consciência cidadã, da experiência da escrita ao exercício de falar melhor) (MELO e SOUSA, 2012, p. 75, grifo nosso).

À guisa de sistematização, inferimos que o jeito pesquisador que procuramos aqui interpretar contornos se aproxima do imaginário socialmente esperado, já comentado, desse lugar empírico na formação social vigente. Não tivemos como objetivo investigar a compreensão dos sujeitos em torno de suas percepções a respeito dos fazedores de ciência. Procuramos sim, a fim de apreender os sentidos produzidos, analisar como os sujeitos desejavam, no caso docente, ou colocavam em funcionamento, no caso discente, tal lugar empírico na proposta de IC.

Sobre a percepção em torno da ciência e do papel dos que a produzem, muitos trabalhos já foram construídos com diferentes enfoques teórico-metodológicos. Destacamos o trabalho de Silva e Scalfi (2014) que analisaram imaginário sobre cientistas, tendo como interlocutores estudantes de Ensino Médio do Ceará participantes de curso experimental em espaço de divulgação científica da Universidade Federal do Estado citado. No dizer dos autores,

[...] [o] que foi observado inicialmente é que os alunos possuíam a **percepção estereotipada do cientista** como gênio, solitário, com uma vida social limitada, de gênero masculino e quando reportados a um ambiente, **o laboratório era o local mais retratado**, evidenciando uma forte relação com os campos que usam vidrarias, como a biologia, a química e a biomedicina e/ou medicina (SILVA; SCALFI, 2014, p. 13).

Ainda na compreensão dos pesquisadores, é importante

[...] o desenvolvimento de pesquisas que visem detectar estereótipos negativos e **promovam ações que diminuam a falta de interesse pela ciência dos alunos, incentivem o interesse por carreiras científicas** e contribuam para a ampliação da visão das atividades de um cientista (SILVA; SCALFI, 2014, p. 13).

No tocante ao que estamos analisando, como comentamos a pouco, o funcionamento de uma formação imaginária em torno do trabalho do(a) pesquisador(a) se fez presente nos ditos dos sujeitos. Tal situação já era, de certa forma, aguardada. Nossa expectativa estava no que poderia vir a mais além do previsto. Por parte dos(as) discentes, como vimos, pouco se alterou em relação a uma percepção socialmente corrente. Apenas uma

estudante procurou trazer elementos diferenciados em sua compreensão. Para os(as) docentes, o jeito pesquisador(a) apontou para um processo de formação humana ancorado em sensibilidades para alteridade, preocupação com contextos e com foco nas relações humanas. A esse respeito, Fialho (2009) e Melo e Sousa (2005), em contextos particulares de formação de pesquisadores na Educação Básica, também destacaram em suas análises a contribuição que tal enfoque pedagógico pode dar no desenvolvimento de sensibilidades para os problemas sociais e exercício da cidadania.

A despeito da distância entre o esperado pelos(as) docentes e o enunciado pelos(as) estudantes, na prática, o que constatamos é que, tanto na construção do projeto de pesquisa quanto no envolvimento do trabalho de campo, os(as) estudantes tiveram aproximação das expectativas apontadas pelos(as) docentes orientadores(as). A dinâmica da pesquisa de imersão do(a) pesquisador(a) no cotidiano do trabalho com a IC foi fundamental para que pudéssemos ter essa percepção. O que pode ter ocorrido com os sujeitos pesquisadores(as), no momento de responder ao questionário, foi a dificuldade em se descolar da força social dos dizeres sobre o(a) pesquisador(a), deixando de lado sua própria vivência.

Reafirmamos que não encontramos interesses alinhados ao discurso de jovens talentos, vocação para a ciência e tampouco relação com os estereótipos apontados no trabalho de Silva e Scalfi (2014), acima citado. O jeito pesquisador(a), na proposta de IC em estudo, filia-se a uma visão de formação de sujeitos sensíveis aos problemas sociais e ambientais, na perspectiva de fortalecimento do olhar problematizador sobre e com o mundo. A sensibilidade referida, distante da formação de talentos, acena para percepções acerca de outras formas de perceber, pensar e agir no mundo.

O que verificamos foi silêncio persistente nos dizeres sobre o que fazer com toda essa sensibilidade. Ao dizerem sobre as expectativas que têm desse sujeito pesquisador(a), deixaram de enunciar sobre as concepções de educação articuladoras de um tipo de formação escolar. Poderíamos retornar ao início das nossas reflexões e nos perguntarmos novamente: afinal, para que servem as escolas? As pistas são poucas nesse sentido.

### **7.1.2 Um jeito professor(a)-orientador(a) na escola**

De modo análogo ao que afirmamos no início da seção anterior, em geral, a imagem caricata de um(a) professor(a), muitas vezes usando

um jaleco branco, à frente de uma sala de aula, às vezes dialogando, às vezes narrando, constitui cena previsível em ambientes escolares.

A exemplo do que vimos sobre o sujeito estudante, o descrito acima também nutre um imaginário social em qualquer lugar do mundo em torno do sujeito professor(a). Um complemento à imagem, com uso do dicionário Michaelis (2014), produz cercamento de sentido estabilizado a esse respeito.

Professor

**Substantivo masculino**

- 1 Indivíduo que professa sua crença em algum princípio filosófico ou religioso.
- 2 Aquele que leciona em algum estabelecimento de ensino; docente, mestre, prô.
- 3 Indivíduo que se dedica a dar aulas sobre certo tema; professor.
- 4 Aquele que tem diploma de professor.
- 5 Aquele que tem vasto conhecimento sobre determinado assunto.

**Adjetivo**

- 1 Que professa; proficiente.
- 2 Cujas função é lecionar.
- 3 Com título de professor em alguma área de conhecimento.

O discurso que remete ao(à) professor(a) enquanto sujeito com “vasto conhecimento” e que se “dedica a dar aulas”, mascara, sob efeito da transparência da linguagem, múltiplas dimensões da profissão docente. Em virtude do efeito ideológico de evidência, tais dimensões da profissão docente possuem circulação social precária. A ideia-força de transmissor do conhecimento circula com maior fluidez, apesar dos numerosos estudos críticos a esse modo de ver a educação e o(a) citado(a) profissional, como podemos ver nas reflexões produzidas por Freire (2005); Ball, Maguirre e Braun (2016); Apple (1989); Freitas (2010), dentre muitos outros.

Sem nos alongarmos sobre isso, temos que organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), fazem circular em amplitude global, a mesma concepção de caráter dicionarístico, com forte ação ideológica limitadora de sentido sobre a ação política do profissional da educação em discussão. Para os Organismos Internacionais (OI),

Um professor é definido como uma pessoa cuja **atividade profissional envolve a transmissão** de conhecimentos, atitudes e habilidades determinadas para estudantes matriculados em um programa educacional (OCDE, 2006, p. 25 grifo, nosso).

Esse lugar empírico e discursivo, “professor(a)”, é definido pela OCDE enquanto “professor eficaz”, identidade neoliberal, como já fizemos breve menção no Terceiro Capítulo, construída na relação entre escola-mercado-resultados, na base dos discursos dos talentos e de vocação para a ciência que afluem acintosa e exitosamente sobre as escolas da periferia societária.

A IC de nosso estudo, na escola, vincula docentes e discentes em uma outra lógica de relações. Já vimos uma parte disso na subseção anterior, quando estávamos interpretando o jeito estudante-pesquisador(a). Tal percepção foi possível pelo próprio processo de acompanhamento dos sujeitos no cotidiano com a IC, o qual forneceu pistas sobre a circulação de uma concepção de docência distante das ideias anteriormente tratadas. Nessa direção, a docência, enquanto interação humana, pode ser postulada

[...] como uma forma particular de trabalho sobre o humano, ou seja, uma atividade em que o trabalhador se dedica ao seu ‘objeto’ de trabalho, que é justamente um outro ser humano, no modo fundamental da interação humana (TARDIF; LESSARD, 2008, p.8).

Para os autores, o trabalho na escola se dá no processo de interação dos sujeitos, ao envolver um fazer “sobre e com outrem” (TARDIF; LESSARD, 2008, p.8), ocorre no jogo das condições, das tensões e das vivências. Desse modo, ação e interação marcam essa atividade constituinte e constituidora de subjetividades.

O trabalho de interação dos sujeitos, na perspectiva apontada, fortalece-se quando, neste estar na escola, docentes e discentes desenvolvem a percepção de que ensinar não “é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p. 47), num processo que envolve afeto, diretividade e engajamento. Tal entendimento, pelo que nos foi possível interpretar, ganha materialidade na construção de uma concepção de um jeito orientador(a) produzido no caminhar dos sujeitos.

Em consonância com o que vimos na subseção precedente quando tratamos do jeito estudante-pesquisador(a), dizer a palavra “professor(a)” remete a sentidos que caminham em diferentes direções. As definições do dicionário e da OCDE, por exemplo, dizem muito sobre um sentido imaginário, estabilizado, acerca da palavra. Na filiação discursiva a uma FD que autoriza a circulação de tais dizeres, os sujeitos se preenchem deles em seus fazeres cotidianos com a profissão. Sob outra perspectiva, dizeres outros podem instaurar, também pelo processo de filiação discursiva, como vimos, ideias superadoras da docência como prática de transmissão de conhecimento.

Em Análise de Discurso (AD) falamos em fuga de sentidos quando identificamos diferentes movimentos de sentidos no mesmo objeto simbólico. Ao pronunciar “professor(a)”, o que está significando não é a palavra em si, mas o que está posto nela, o trabalho de homens e mulheres falando. O movimento a que nos referimos está na relação do sujeito com o interdiscurso, memória e silêncio, fazendo com que nos identifiquemos com alguns sentidos e não nos identifiquemos com outros (ORLANDI, 2015).

A prática de IC trouxe para o cotidiano escolar em estudo o sujeito professor(a)-orientador(a), função essa, até então restrita notadamente aos meios acadêmico-científicos. Na interpretação de Orlandi (2017), os sentidos podem sair de seu lugar ao migrarem de uma FD para outra. Quando a IC chega aos meios escolares, notadamente para a escola de nosso estudo, outros sentidos sobre o trabalho docente passaram a concorrer com o já estabelecido. Os sentidos também podem variar de escola para escola ou na própria escola em função do trabalho das FDs em movimento.

Ao observarmos o Quadro 36, podemos perceber o movimento de sentidos entre um aspecto e outro do trabalho docente. Os sentidos em fuga, como já falamos, põem em movimento interdiscurso, memória e silêncio, construindo no caso em questão uma forma de docência que aqui estamos chamando de jeito professor(a)-orientador(a).

Quadro 36-O Mesmo e o Diferente da Posição-sujeito docente.

Posição-sujeito Docente	
Dar aula	Orientar
<p>[...] <b>tem um programa a seguir</b>, tem um conteúdo programático no ano (Elis).</p> <p>[...] <b>eu tenho uma direção que eu planejei</b> (Irene).</p> <p>[...] <b>cada um tem as suas necessidades, mas geralmente você pensa no todo</b> (Margarida).</p> <p>[...] <b>um pouquinho mais amarrada, mais engessada</b> [o espaço da disciplina] (Luiza).</p> <p>[...] <b>como eu trabalho com as perguntas na minha aula</b> (Lena).</p>	<p>[...] <b>O que eles vão trabalhar ... o que eles querem trabalhar e como é que eu vou poder orientar</b> (Elis).</p> <p>[...] <b>tem mais autonomia de seguir caminhos</b> (Irene).</p> <p>[...] <b>não necessariamente eles têm que chegar aonde eu acho que eles têm que chegar</b> (Margarida).</p> <p>[...] <b>caminha junto; que dá possibilidades, que pergunte muito, acho que mais faça perguntas do que dê respostas</b> (Tito).</p> <p>[...] <b>um pouco de passividade na sala de aula, tu acaba transformando em atividade</b> (Nazca).</p> <p>[...] <b>você nunca sabe o rumo que aquele [...] encontro vai tomar</b> (Luiza).</p> <p>[...] <b>tem um papel de ajudar, colaborar, não é de fazer</b> (Lena).</p>

Fonte: O autor, a partir das entrevistas realizadas com orientadores(as) (2015).

Estar na e com a escola, dependendo do lugar empírico e discursivo ocupado, pode modificar a forma como os sujeitos se relacionam nela e entre si. A aula, enquanto acontecimento pedagógico, está centrada como tarefa docente. Nos dizeres: *programa a seguir/direção que eu planejei/mais amarrada, mais engessada* estão em jogo uma forma escolar que por mais diferenciada que se proponha está centrada na relação entre conteúdos, avaliações e o complexo processo das relações pessoais e institucionais no interior da escola e fora dela.

Ao se referirem à tarefa de orientação em IC, outros aspectos entram na cena escolar. Apesar de ocorrer no mesmo espaço – na escola – e envolver os mesmos profissionais – os professores e professoras – promovem outro funcionamento. A elocução: *O que eles querem trabalhar e como é que eu vou poder orientar* tira do docente o controle absoluto do processo pedagógico que possuía quando selecionava os conteúdos do “seu” ensinar e a forma como se daria o processo. Uma mudança nas relações entre os sujeitos na escola torna necessário mais

diálogo, mais afetividade. A surpresa, no dizer *como é importante pra eles a opinião da gente* denuncia uma instituição escola, em geral, onde os sujeitos têm dificuldade de aproximação e diálogo. Quando Freire (1996) faz a seguinte afirmação: “quem ensina aprende ao ensinar, e quem aprende ensina ao aprender” (p. 25), ao alargarmos o sentido de “aprender”, levando-o para além dos conteúdos formais, podemos compreender o aprendizado emocional da docente no tocante às relações entre sujeitos.

Retomando o quadro anterior, referente aos sentidos sobre orientação, o movimento de jeitos de estar consigo e com os estudantes reforça uma docência de interação humana (TARDIFF; LESSARD, 2008). Nesse percurso, uma concepção de educação na qual não há docência sem discência (FREIRE, 1996) e os sujeitos com suas semelhanças e diferenças não se reduzem a objeto um do outro parece fazer sentido. As Sds *mais autonomia de seguir caminhos/não necessariamente eles têm que chegar aonde eu acho/caminhar junto* posicionam o papel do(a) professor(a) enquanto orientador(a) do processo, não como situação de professar um dado ensinamento.

A produção de sentidos em outra direção não acontece sem provocar desconfortos. O afastamento de uma forma de docência construída na segurança de uma formação acadêmica específica provocou alguns momentos de tensão durante as reuniões pedagógicas. Não iremos tratar dessa particularidade. O que chamamos atenção é ao processo de identificação com uma outra forma docente que se deu de distintas maneiras de um(a) profissional para outro(a). Aspectos do inconsciente e de filiação discursiva podem explicar parte desse processo. Nos excertos abaixo podemos observar o processo de aprendizagem de uma outra linguagem discursiva produtora de docência:

**Tito:** [...] *quanto é difícil ser esse professor-orientador, porque pra você fazer isso você tem que ... você tem que quebrar alguns paradigmas, né? Você tem que sair da sua área de conforto. Então sair dessa área de conforto, onde eu tenho os meus saberes [...], que eu estudei durante 4 anos, e que eu tenho que vir aqui lidar com um conceito que eu não vi, na [seu campo de conhecimento] ... sei lá, o conceito de territorialidade ... ele não é fácil. A gente sabe que muitos professores eles vêm e ficam um ano no projeto e, assim, dizem que gostaram, que curtiram, mas vão embora... E ... eu acho que esse*

*ir embora é, principalmente, quando você não entendeu ((sorriso)) o que que a gente tá fazendo aqui.*

**Luiza:** [...] a gente precisa aprender a ser professora-orientadora ((sorriso)). A gente, mesmo com 20 anos de experiência sendo professora, quando a gente vai ser professora-orientadora a gente tem que aprender, porque é diferente. (ENTREVISTA, 2015).

Os discursos produzidos pelos estudantes acerca do jeito professor(a)-orientador(a), tal qual estamos movimentando sentidos, significaram em seus dizeres. Houve mobilização de sentidos em torno de cooperação com o trabalho de pesquisa, marcando vínculos pedagógicos entre sujeitos.

**Gabriel:** *O professor foi um “norte” para se realizar o trabalho.*

**Felipe Torres:** *Como o nome fala, ele nos orientou, ajudou quando tivemos problemas.*

**Leandro:** *Os orientadores foram bons, presentes. Nos ajudaram a pesquisar, não deixaram nos perder, ajudaram a achar o rumo do trabalho, assim dá para perceber o por que ele faz diferença. Foi bom, ele não te deixa sair muito do rumo, mas também não se intromete muito, deixando os alunos criarem.*

**Pamella:** *Bom! Acho super importante ter um professor te auxiliando e tirando suas dúvidas durante toda a pesquisa, além de te ajudarem a criar um projeto ainda melhor. A ajuda deles em sala é muito importante, pois te fazem pensar melhor na hora de fazer algumas escolhas (como o que pôr, o que tirar, o que dá para melhorar ou não...) e tendo alguém “pegando no seu pé” te faz ter um compromisso maior com sua pesquisa.*

**John:** *Isso ajuda muito, às vezes puxando tua orelha para você fazer ou conversando com você e levantando dúvidas. É bom também porque ele previne imprevistos em campo e depois, como por exemplo, falar para levar mais memória para a câmera. (QUESTIONÁRIO, 2015).*

O aspecto relacional de cooperação presente nesses dizeres e em outros que não destacamos estabelece conexão com a preocupação docente em orientar o processo de pesquisa. Observemos, contudo, que o dizer “professor(a)”, por parte de alguns estudantes, produziu efeito de apagamento do sentido de orientação pretendido pelos(as) docentes. Uma situação evidenciou bem o não lugar de orientação marcado pelo estudante. Na Sd:

**Geralt:** *O orientador continua sendo um professor que te avalia, só que em particular e ajudando [...]*.(QUESTIONÁRIO, 2015).

No dizer *continua sendo um professor que te avalia*, mesmo reconhecendo o trabalho de cooperação, não houve um descolamento da relação do espaço disciplinar da sala de aula. Os aspectos apontados pelos docentes não auferiram significação no dizer. Em outro momento, a expressão *que te avalia*, por envolver um processo de avaliação, fez emergir um certo sentimento de que o trabalho de pesquisa desenvolvido era igual a tudo que já faziam. O(a) professor(a), no caso em questão, é aquele(a) que avalia. Se o(a) orientador(a) também assim procede, ele é um(a) professor(a), não mudando o sítio de significação da docência.

Concluindo essa parte de nossas reflexões, sublinhamos que o jeito “professor(a)-orientador(a)” parece combinar aspectos formativos mobilizadores de um sujeito estudante autônomo. Em tal posição, a cooperação entre sujeitos constitui condição para o efetivo trabalho de orientação. Nas seções que seguem, em consonância com os objetivos propostos, analisaremos o lugar da IC na escola e como o discurso dos Jovens Talentos atravessa a prática do sujeitos e é ressignificado pelo processo de produção de sentidos.

## 7.2 HÁ LUGAR NA ESCOLA PARA IC?

Nesta seção temos por objetivo compreender como a escola é percebida pelos sujeitos participantes da pesquisa, no intuito de encontrarmos elementos que sinalizem sobre a questão presente na pergunta-título desta parte de nossas reflexões. Pelo que apresentamos até o momento, nos parece que a resposta ao questionamento está dada. Sim, há lugar para IC em contextos escolares. Interessa-nos, no entanto, para além do efeito ideológico da evidência que vem naturalizando a IC “para a” escola pública brasileira, compreender sobre rupturas e desvios que identificam tal prática pensada “na escola”.

Do lugar institucional de locutor coletivo ou de ator político, como o do Estado brasileiro, por meio de suas instituições agentes de Ciência e Tecnologia (CT), nos parece não haver dúvidas quanto ao entendimento da escola enquanto espaço de IC. Nos capítulos segundo e terceiro deste trabalho pontuamos alguns aspectos sobre isso. Muitas pesquisas a esse respeito, com interesses analíticos os mais diferenciados, já se reportaram ao interesse estatal no desenvolvimento de políticas que promovem ampliação dos objetivos da escola pública com a inserção da IC. Alguns trabalhos, como os de Oliveira (2010); Conceição (2012); Carvalho (2012); Oliveira (2013); Fialho (2009); Oliveira (2015), dentre outros fortalecem essa compreensão. Os locutores aludidos, promotores de programas nessa área e identificados com o discurso dos jovens talentos para a ciência, posicionam a escola enquanto Aparelho Ideológico do Estado (AIE) fundamental para o desenvolvimento econômico nacional. Aproveitando a deixa, poderíamos até pensar sobre o sentido da expressão “Ensino Fundamental”, fundamental para que(m)? Mas isso é discussão para outra pesquisa.

Quando analisamos a “IC na Escola”, anunciada pelo CA da UFSC, igualmente verificamos que há concordância acerca do lugar de tal prática pedagógica em contextos escolares. Os dizeres dos sujeitos no tempo presente e as quase duas décadas de trabalho na escola acenam para tal compreensão. Qual distância e/ou aproximação entre os dizeres dos sujeitos na escola e os locutores estatais sobre IC? Mesmo que nosso propósito investigativo não seja caracterizado como um estudo comparativo, em alguns momentos, temos feito paralelos nesse sentido.

É importante retomar a história institucional e localizar o momento no qual os sujeitos assumiram um posicionamento identitário de “Iniciação Científica” para seus fazeres pedagógicos de então. Num primeiro momento, tal assunção se deu a partir de uma identificação com uma proposta de ICJ gestada no âmbito do governo federal para as escolas públicas em sintonia com uma FD – “Iniciação Científica para as escolas brasileiras”. A despeito da contra-identificação, analisada no capítulo anterior, as marcas da IC de orientação estatal se mantêm de alguma forma. Em processos de repetição, mesmo quando verificada produção de deslocamentos de sentido ou como sugerem Haroche, Pêcheux e Henry (2008) “mudança de terreno”, tese deste estudo de caso, algo permanece.

Já dissemos que as palavras passam a ter determinados sentidos a partir da FD em que foram criadas, podendo assumir modulações a depender de sua inserção em outras FDs produtoras de outros (novos) sentidos. Da mesma maneira, observando-se as particularidades entre os casos, as instituições também possuem seus sentidos definidos pelos

objetivos a elas atribuídos numa certa sociabilidade e num dado contexto sócio-histórico.

Já havíamos em outro momento deste estudo chamado atenção sobre o “isolamento da vida” (FREITAS, 2010) promovido na e pela escola no âmbito da sociabilidade capitalista. Retomamos o autor para pensarmos sobre as razões desse isolamento, calcado no fato de que

[...] o meio ensina, o meio educa. E educa e ensina pelas contradições que contém em si, incluindo as lutas sociais que nele (aberta ou encobertamente) se realizam. Se a escola permitisse que as contradições de seu entorno penetrassem nela, ela jogaria seus alunos no interior destas lutas e contradições. Logo, estaria engendrando estudantes que pensam e se posicionam frente a tais lutas e contradições. Entretanto, [...] a função social da escola capitalista é de produzir a subordinação, a conformidade com o sistema e não de produzir um pensamento crítico sobre este sistema (FREITAS, 2010, p. 93).

Podemos pensar com o autor sobre as ideias de “meio” e “entorno”, relacionando-as às cenas de campo mencionadas no Quinto Capítulo. Nele, falávamos em “expansão” da sala de aula e, por conseguinte, da própria escola no sentido que Freitas (2010) exprime quando enuncia um discurso educacional crítico por meio do dizer *jogaria seus alunos no interior destas lutas e contradições*. Esse “jogar” só ganha sentido crítico quando se reconhece outras funções para a escola pública, mesmo que inserida numa dada sociabilidade, no caso, a capitalista.

### 7.2.1 Dizeres para a escola e na escola: sentidos em movimento

Mesmo reconhecendo o lugar da escola enquanto Aparelho Ideológico de Estado – coprodutora de um projeto de sociedade – os dizeres dos sujeitos orientadores(as) sublinham a possibilidade de um fazer pedagógico diferente em seu interior.

**Tito:** [...] eu acho que [...] a escola não é [...] reflexo da sociedade, ela é esse lugar dinâmico que é, como a Luiza falou, um passo pra frente, um pra trás; dois pra frente, três pra trás... Ela tá sempre

*nesse, vou chamar de limbo, assim... que ela não é nem sempre emancipadora, como ela também não é sempre tão retrograda.*

**Elis:** *É o espaço da utopia que dá essa liberdade, tu querer sonhar e mudar algo.*

**Tito:** *Nós enquanto escola, escola pública, nós somos... assim... nós **somos a representação do Estado dentro de cada família** [...]. O governo federal quando publica uma Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) ou publica uma Base Nacional Comum [refere-se à Base Nacional Curricular Comum (BNCC)] ele tá projetando um cidadão que ele tá querendo formar. Agora, **a maneira como esse corpo de professores se apropria, aí é diferente.***

**Margarida:** *Sim, é única [a apropriação docente].*

**Tito:** *A escola ela é homogeneizadora. **O Projeto de escola é homogeneizador.***

**Luiza:** *Não... é ... **é um espaço também onde se explicita a correlação de forças que é a sociedade.** Nós temos por um lado, quem pensa e quer avançar, e quer esse cidadão crítico, e quer esse sujeito que saiba se posicionar e que tenha ética tal, tal, tal. Mas tem também quem quer um sujeito que seja manipulável, um sujeito que a escola encha de conteúdo e não saiba como lidar... (RODA DE CONVERSA, 2015).*

O dizer *ela não é nem sempre emancipadora, como ela também não é sempre tão retrograda* expõe a coexistência de projetos em contradição em espaços escolares. O dito remete ao trabalho de FDs, em oposição, produtoras de dizeres possíveis sobre as funções da escola. Nessas condições, a identificação dos sujeitos com uma FD progressista ou mais alinhada aos interesses hegemônicos da classe dominante, por exemplo, descortina interesses de classe contraditórios em movimento no interior da escola. No contexto escolar pesquisado, também verificamos a coexistência de projetos contraditórios na formação de sujeitos. Ao nosso ver, o Projeto de IC do CA foi criado no interior dessa dinâmica contraditória, modulando possibilidades anti-hegemônicas de formação humana no âmbito escolar.

Há dizeres sobre IC produzidos nas e para as escolas. Já vimos isso no Segundo Capítulo quando examinamos a produção acadêmica sobre o

tema. Da análise feita, depreendemos sobre a existência de trabalhos alinhados com propostas estatais para a escolas, o que como já apontamos, nem sempre significa alinhamento total a esse ou aquele projeto, pois conforme o dizer de Tito: *a maneira como esse corpo de professores se apropria, aí é diferente*. Em outras situações, em escala muito reduzida, propostas com mais independência de tais projetos estatais articuladores de “IC para as escolas”.

No concernente ao que acontece no “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, levando em conta aspectos singulares das condições de produção da proposta pedagógica, podemos considerá-lo como sendo uma “IC na Escola”. Dizendo de outro modo, uma IC articulada a partir das margens, com posicionamento crítico às prescrições enunciadas pelo centro do sistema societário vigente para as escolas públicas mundiais. O “na” que nos referimos, não se trata de uma dimensão geográfica, é dizer, de uma proposta construída dentro (“na escola”) ou fora dela (“para a escola”). O sentido que estamos produzindo a esse respeito tem relação com o trabalho coletivo de sujeitos concretos que veem a possibilidade de vivenciarem criticamente um estar “com” a escola.

Dizeres “na escola” e “para a escola” constituem, no entendimento que estamos construindo, filiações a FDs que determinam projetos de formação humana. Por estarmos tratando de um tipo de AIE composto por instituições fortemente marcadas pela presença e em muitos casos pela ausência do Estado, a tarefa de identificar a origem dos dizeres relativos às práticas escolares não constitui empreendimento fácil. Quando falamos em origem, não estamos nos referindo a um sujeito específico, porque como já vimos, no que concerne ao seu dizer não é tão soberano assim. Os atravessamentos interdiscursivos de toda ordem que sofre não permite compreendê-lo unicamente como a fonte desse processo.

Assim, o que estamos chamando de dizeres “na escola” tem relação, em nosso entender, com o “ad-mirar” (FREIRE, 2002) de sujeitos, com um tomar de distância que possibilita outras leituras e dizeres sobre a escola e o complexo processo de formação humana que se pretende. É exatamente essa condição ad-miradora que as políticas homogeneizantes “se esforçam para matar nos homens” (FREIRE, 2005, p. 158). Não negamos o funcionamento do interdiscurso (políticas públicas nacionais e globais, concepções de sujeito e sociedade e as singularidades) nos dizeres. O que destacamos é o olhar sobre tudo isso, produtor de sentidos, envolvendo emancipação, cidadania e transformação social. Dizendo de outro modo, estamos nos referindo aos

ditos na escola, construídos pelo movimento de seus sujeitos enquanto atores, no sentido que Apple (2017) dá ao termo, dos que possuem agência, que agem no mundo, assim como dentro dele.

Em caminho oposto, os dizeres “para a escola” poderíamos relacionar ao pensamento de Freire acerca da noção de “concepção bancária” (FREIRE, 2005). O autor, como já fizemos menção, utiliza a metáfora bancária para explicar a existência de um tipo de educação, baseada na transferência contínua de informações do(a) professor(a) para o(a) educando(a). Em face ao exposto, os dizeres “para a escola” seriam aqueles que obedecem ao princípio dessa transferência, quer dizer, de “algo dado, como algo estático, a que os homens se devem ajustar” (FREIRE, 2005, p. 158). Eles são enunciados por determinadas políticas nacionais e/ou globais e por organismos internacionais, ONGs, fundações cuja característica principal é marcada pelo interesse em transferir determinados saberes, desconsiderando o caráter crítico-criativo de estudantes e professores(as) no quefazer de seus cotidianos. Em tais dizeres, projetos homogeneizadores articulam a formação de um tipo de sujeito, sobretudo, para atender às demandas do capital e de seu par, o mercado.

O Quadro 37 reúne alguns dizeres que sintetizam a discussão acima. De um lado, expõe o todo complexo ideológico produtor de sentidos únicos para a escola; por outro, os dizeres dos sujeitos participantes da pesquisa, ante a necessidade de anunciar a prática pedagógica cuja autoria assumem.

Quadro 37-Dizeres Produtores de Sentidos "para a Escola".

Dizeres “para a Escola”
<p>(i) É necessário desenvolver educação científica e tecnológica, bem como <b>promover e motivar o desenvolvimento de vocações para a C&amp;T</b> (UNESCO, 2003, p. 23, grifo nosso).</p> <p>(ii) [...] que o <b>acesso ao conhecimento científico, a partir de uma idade muito precoce</b>, faz parte do direito à educação de todos os homens e mulheres, e que a <b>educação científica</b> é de importância essencial para o desenvolvimento humano, para a <b>criação de capacidade científica</b> endógena e para que tenhamos cidadãos participantes e informados (UNESCO, 2003, p. 29, grifo nosso).</p> <p>(iii) A educação deve ensinar os alunos a <b>enfrentar os desafios do século XXI</b> encorajando, principalmente, o <b>desenvolvimento da criatividade, os valores</b></p>

**da boa cidadania e democracia, e as competências** necessárias para a vida cotidiana e profissional (BINDE, 2007, p. 332, grifo nosso).

(iv) As crianças que ingressam na escola em 2018 serão jovens em 2030 [...]. A “OCDE Educação 2030<sup>134</sup>” visa **construir um consenso dos conhecimento, habilidades, atitudes e valores** necessários para moldar o futuro [...] (OCDE, 2018, p. 2, tradução nossa)<sup>135</sup>.

(v) **Despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes** do ensino fundamental, médio e profissional da Rede Pública, mediante sua participação em atividades de **pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas** (PIBIC-EM, 2006, grifo nosso).

Fonte: Unesco (2003); Bindé (2007); Iniciação Científica (2006); OCDE (2018).

Poderíamos convocar outros ditos para compor o quadro acima, principalmente, os relacionados aos dizeres “para a escola” fartamente encontrados em relatórios de OI e/ou instituições nacionais diversas. Mesmo que consideremos necessária a discussão, não é nosso propósito na investigação verticalizar exaustivamente a atenção analítica sobre tais aspectos. Procuramos possibilitar um olhar sobre determinados fenômenos educacionais como a inserção da IC nas escolas públicas a partir da qual diferentes FDs em movimento dão sentidos distintos a tais práticas em contextos escolares.

Os dizeres apresentados no quadro anunciam finalidades para a escola. Ao serem produzidos por locutores coletivos – UNESCO, OCDE e MCTI – mobilizam prescrições com objetivo de atender às exigências determinadas pelo mercado mundial de características neoliberais. A

<sup>134</sup> A menção ao ano de 2030, possivelmente, tem relação com Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Em setembro de 2015, representantes dos países membros da ONU reuniram-se em Nova York e estabeleceram objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) para os próximos 15 anos (daí o ano de 2030). Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 10 fev. 2018.

<sup>135</sup> “The children entering education in 2018 will be young adults in 2030 [...] . OECD Education 2030 aims to build a common understanding of the knowledge, skills, attitudes and values necessary to shape the future towards 2030 (OCDE, 2018, p. 2).

articulação desses agentes, por sua vez, promove ações educacionais, sobretudo, para a periferia capitalista, naturalizando-as, graças ao efeito ideológico produtor de evidências de sentido. Assim sendo, funcionam como bloqueio ao surgimento de outros dizeres problematizadores do sistema societário vigente, propiciando a construção de outros caminhos sociais. A esse respeito, podemos falar em interdição de novos sentidos na escola. Nesse processo, compreendemos que o silêncio, na perspectiva discursiva que assumimos, possui feição de censura, pois “ela [a censura] procura impedir é justamente que haja elaboração histórica dos sentidos e movimento no trabalho de identificação dos sujeitos (cidadãos)” (ORLANDI, 2007, p. 129).

Desse modo, os excertos (i) a (iv) construídos no âmbito de conferências mundiais e de documentos institucionais diversos, tendo a UNESCO e a OCDE como locutores coletivos, produzem efeito discursivo prescritivo e homogeneizante às escolas dos países periféricos, como um ajustamento ao mundo, produtor de situação de dominação (FREIRE, 2005). As marcas discursivas *desenvolvimento de vocações/idade precoce/capacidade científica/desafios para o século XXI/construir consenso* delineiam um quadro de compromissos, conclamando as nações “em desenvolvimento” a articularem ações no âmbito da ciência para assim poderem acompanhar as mudanças globais anunciadas pelo e para o século XXI. É importante destacar que esse quadro de compromissos que apontamos, em se tratando da OCDE, significa poder ter acesso a financiamentos e possibilidade de ver ampliadas as relações econômicas em nível mundial.

O excerto (v), no tocante ao contexto brasileiro, acolhe e materializa parte das “recomendações” prescritivas, sinalizando para as escolas uma Iniciação Científica Júnior, em meio a outras, destinadas à Educação Básica. O incentivo pela busca de talentos que ecoa aqui dialoga com a necessidade de vocações para CT de um século XXI que reclama capacidades científicas prescritas por lá. Eis o funcionamento de alguns dos “dizeres para a escola”.

Na *Sd incentivar talentos potenciais entre estudantes* há um silêncio constitutivo produtor de importante efeito sedutor sobre a sociedade brasileira em geral e, de forma particular, nos docentes e estudantes da Educação Básica. O discurso “talentos para a ciência” seduz ao remeter, ao sucesso profissional pela via acadêmico-científica e à probabilidade de mobilidade social. Na escola, dado que a vicissitude de trabalhar com a pesquisa não é estranha ao corpo docente e discente em seus cotidianos, a sedução alcança dimensão de importância

substancial. A contingência do trabalho com instituições de ensino superior reforça o envolvimento com o citado discurso.

Entretanto, o discurso “dos talentos” deixa de dizer, na forma de silêncio constitutivo, que não há espaço para todos os estudantes no modelo proposto, que apenas os considerados mais aptos (mais talentosos?) para acessar a carreira científica serão selecionados. Tal dimensão dos efeitos de sentidos decorre do fato de que

discursos não apenas comunicam ou informam sobre tais conteúdos, mas aquilo que se fala e como se fala da/sobre ciência e tecnologia produz efeitos de sentidos nos leitores (CASSIANI; LINSINGEN; GIRALDI, 2011, p. 61).

Ainda sobre o caso brasileiro expresso no excerto (v), o dizer normativo *pesquisa científica ou tecnológica, orientadas por pesquisador qualificado, em instituições de ensino superior ou institutos/centros de pesquisas*, por sua vez, silencia sobre a escola enquanto lugar de IC. Destarte, normatiza a escola enquanto espaço que “fornece” “matéria-prima” ao(à) jovem estudante talentoso(a). Há uma ilusão ideologicamente produzida sobre esse lugar da e na escola. Nesse pensar, não avistamos, no âmbito da política pública brasileira promotora de IC, ações de enfrentamento da superação das dificuldades de infraestrutura física e pedagógica das escolas e de formação continuada do pessoal técnico e docente que garantam que todos possam ver, de forma transformadora, seus talentos em movimento. Assim, a busca apenas por alguns talentos silencia sobre as condições em geral precárias das escolas públicas brasileiras pelas quais esses(as) jovens vivenciam processo de escolarização.

No Segundo e Terceiro capítulos já havíamos tratado de parte dessa discussão em torno dos dizeres global e local para a educação da periferia do sistema capitalista. O recorte que realizamos nas últimas linhas buscou ampliar um pouco mais a compreensão da situação, procurando desvelar pequena parte do vasto véu ideológico produtor de evidências sobre o discurso de uma educação para o século XXI. Em meio à profusão mais ampla de dizeres, tendo agentes globais e nacionais como autores, outros dizeres se manifestam pela margem, indicando que AIE do tipo escolar podem ser interpretados não apenas por seus aspectos reprodutivos. Por meio do Quadro 38, os dizeres “na escola” podem sinalizar isso que estamos afirmando.

## Quadro 38-Dizeres Produtores de Sentidos “na Escola”.

Dizeres “na escola”
<p>Questionamos de quem é o papel de fazer ciência no mundo? Para quem ela é feita? É sempre boa? Benéfica? [...] <i>A ciência para o progresso não ouve o lado que destrói. [...] muitos dos conhecimentos científicos que são produzidos/usados não são para incluir a todos (humanos e demais seres da natureza)</i> (PO LENA, 2015).</p> <p>[...] <i>a gente entende que o conhecimento ele pode ser construído, e eu entendo que o conhecimento ele pode ser construído, não só do ponto de vista daquele da ciência acadêmica, dos pesquisadores que estão na universidade</i> (PO TITO, 2015).</p> <p>[...] <i>Como é que a gente foge, penso eu, como é que a gente foge da decoreba? Colocando em prática, pesquisando, indo atrás, indo além daquilo que já tá colocado pra ti</i> (PO NAZCA, 2015).</p> <p>[...] <i>trabalhar com iniciação científica é trabalhar muito nessa outra lógica, que desconstrói essa coisa da resposta única; de que o aluno tem que [...] replicar aquilo que ele recebe, né? [...] se você põe o tema lá no quadro e ‘pesquisem sobre tal coisa’, a tendência vai ser buscar uma resposta certa num livro, numa revista, num artigo, né?</i> (PO LUIZA, 2015).</p> <p>[...] <i>Sim, por que a escola é um lugar de conhecimento e IC é um jeito de construir esse conhecimento</i> (EP RODRIGO OLIVEIRA, 2015).</p> <p>[...] <i>Depende. Se a escola propõe fazer um projeto desse nível podemos considerar, mas eu acho que não é lugar [de IC]</i> (EP GERALT, 2015).</p>

Fonte: Entrevista (2015, grifo nosso); Questionário (2015, grifo nosso).

Como pode ser observado, por intermédio dos excertos, os dizeres “na escola”, bem como os “para a escola” vistos anteriormente, são legitimadores da IC em contextos escolares. Em apenas uma situação, no dizer de Geralt, conquanto reconheça que a escola pode trabalhar com a perspectiva, considera que não é lugar. Excetuando esse último dizer, podemos depreender que os demais dizeres “na escola” convergem para uma forma de IC congruente às necessidades que aquele coletivo definiu para a formação escolar pretendida.

No processo de geração de dados, por meio das entrevistas, notamos que os(as) docentes não tinham leitura dos documentos prescritivos que aqui mencionamos. Nos relatórios institucionais do projeto de IC também não encontramos qualquer menção a tais documentos que servissem de base teórica para o trabalho proposto. Em alguns momentos do dizer dos sujeitos, verificamos esse distanciamento ao enfatizarem aspectos intrínsecos aos objetivos institucionais da escola em mescla às experiências pessoais com o ato da pesquisa:

**Irene:** *A minha vivência eu acho, como pesquisadora. O encantamento que eu tive, por exemplo, quando eu fiz o trabalho, tanto o TCC, quanto a dissertação do mestrado, que eu tava indo atrás de alguma coisa e aquilo era novo e eu consegui aprender; aquilo foi maravilhoso, sabe. Eu acho que esse encantamento, essa experiência que me faz pensar isso [entendimento sobre IC].*

**Elis:** *[...] só as discussões no Pés. Não tive contato com nenhum documento oficial. Tão falando que o MEC ... tem uma proposta do MEC, né não?*

**Tito:** *[...] vem das nossas diferentes perspectivas de formação, vem das nossas diferentes perspectivas de ensino, que a gente vai se construindo. Então, assim, é um, é um emaranhado, é um caleidoscópio, assim, uma mistura que diz: [...] ‘Tito da onde vem a tua ideia de interdisciplinaridade; de onde vem a tua ideia de iniciação científica na educação básica’ ... Não dá de dizer que eu sou, que tem uma única base, é muito nesse, nessa troca [...] nessa experiência, nesse dialogar.*

**Ana:** *Quando cheguei no grupo havia a própria sustentação de que somos um Colégio instituído com o propósito de investigar/propor novas práticas pedagógicas e entendi que dali nasceu esse projeto, como uma proposição de uma equipe que queria experimentar outras abordagens no processo de ensino/aprendizagem e até agora a gente pratica (ENTREVISTA, 2015).*

De certo modo, tal distanciamento pode ter contribuído para a construção da proposta tal qual como apresentada. Não queremos dizer com isso que os dizeres de tais documentos não possam ser considerados quando da proposição de trabalhos dessa natureza. Ao contrário, o contato plural acerca de saberes sobre IC e/ou de práticas investigativas na escola enriquece a construção pedagógica. O que sublinhamos, no que concerne ao distanciamento aludido, é que tal tomada de posição abriu possibilidades para um pensar mais autoral no âmbito da escola. De toda forma, ponderamos que, ao considerar os dizeres institucionalizados nas e pelas políticas públicas nacionais e “recomendações” globais, não é recomendável dispensar a devida análise crítica dos discursos que produzem. Olhar criticamente, nesse caso, não consiste apenas em avaliar

o que o texto “quer dizer”, o seu conteúdo, mas compreender como os discursos são construídos e a forma como funcionam enquanto produtores de evidência de um pensamento único, no caso em tela, para uma educação global.

É importante pontuar que o exercício autoral ao qual nos referimos, além do distanciamento dos textos oficiais, também resulta das condições efetivas do trabalho docente. Pensar o ensino ademais do momento de sala de aula, na perspectiva que estamos analisando, requer encontros sistemáticos da equipe docente, realização de leituras, sistematizações, dentre outros aspectos. Tal situação só pode efetivamente ocorrer com uma carga didática que contemple essas necessidades. No caso em questão, os(as) docentes efetivos podem preencher sua carga horária com horas de ensino, pesquisa e extensão. Os profissionais na condição de substitutos, em geral, apresentam carga didática maior, não sendo previsto o envolvimento em projetos de tais natureza. Como já assinalamos, a participação desses(as) profissionais se deu pelo interesse e identificação com o trabalho realizado.

Para finalizar a questão sobre os dizeres supracitados, notamos que, ainda que por outra via, em direção distinta aos dizeres prescritivos, os sujeitos pesquisados reconhecem a escola enquanto lugar de IC. Em contraponto, as Sds abaixo indicam pistas de que esse lugar não é de pura aceitação do instituído sobre IC, marcando a escola como lugar de problematização:

*[...] muitos dos conhecimentos científicos que são produzidos/usados não são para incluir a todos [...].*

*[...] trabalhar muito nessa outra lógica, que desconstrói essa coisa da resposta única [...].*

*[...] o conhecimento ele pode ser construído, não só do ponto de vista daquele da ciência acadêmica, dos pesquisadores que estão na universidade [...]. (ENTREVISTA, 2015).*

Considerando os fragmentos discursivos citados e amparados no processo do acompanhamento investigativo dos sujeitos participantes da pesquisa no cotidiano produzido com a IC, postulamos que o desalinhamento discursivo observado se aproxima de uma crítica a

*[...] uma educação em ciências e tecnologias que não considera a pluralidade de saberes, que trata de forma assimétrica e verticalizada os*

conhecimentos, que não problematiza a universalidade da ciência e autonomia da tecnologia, que as considere como conhecimentos superiores e, portanto, que constrói a não existência de outros saberes, fomentando atitudes não apenas acrílicas, mas sobretudo preconceituosas em relação aos diferentes saberes (LINSINGEN, 2017, p.14).

Embora nosso foco investigativo seja voltado para uma dada forma de pensar IC, não refutamos a possibilidade de que em propostas filiadas a determinados programas governamentais, como a ICJ, possa haver produção de sentidos críticos e deslocamentos. Não se trata disso. A compreensão que procuramos fortalecer ao longo da tese, que situa o AIE escolar não apenas na sua dimensão reprodutora, mas também transformadora, já admite tal possibilidade. Por isso, na presente seção procuramos compreender como projetos distintos podem legitimar a IC em contextos escolares, produzindo encaminhamentos específicos acerca do tipo de sujeito e sociedade que definem como necessários.

Nesse movimento, interpretamos que a existência de tais projetos definem ações pedagógicas “na escola” e “para a escola”. Para o que nos interessa mais de perto, identificamos a IC do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” como uma ação “na escola”. Tal percepção não nos impede de considerarmos que a aposta pedagógica verificada no Colégio de Aplicação, apesar dos deslocamentos já produzidos em relação aos modelos de IC institucionalizados, possui forte aderência ao instituído. Martins, ao analisar um projeto institucional de ICJ, identifica que o mesmo

[...] está sendo subaproveitado como espaço de realização da formação científica, na medida em que parece assumir o modelo consagrado nas graduações universitárias e não explora sua potencialidade como um espaço de intercâmbio, aprendizagens e realizações da formação científica básica, articulada com a formação do cidadão (MARTINS, 2003, p. 178).

Ainda que o dizer crítico do autor recaia mais sobre quem faz o Projeto e não sobre a concepção da proposta em si, consideramos oportuna suas considerações. De igual forma, mesmo reconhecendo as especificidades do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação

Científica na Escola”, pensamos que tal “subaproveitamento” também possa estar acontecendo.

Na seção que segue, continuando o processo de análise dos dizeres, encontramos os sujeitos participantes da pesquisa produzindo deslocamentos de sentido acerca dos discursos de formação de talentos e de vocação científica para as escolas brasileiras.

### 7.3 E SE ENUNCIAR “JOVENS ATENTOS”, QUAL EFEITO PRODUZ?

Qual IC é necessária? Qual formação escolar importa? Quais sentidos sobre ciência, talentos e cidadania perpassam os dizeres dos sujeitos? Partindo dos lugares de fala, analisados anteriormente, tem a presente seção o propósito de situar tais questões no âmago da proposta de IC na escola em estudo.

O discurso “Educação para o século XXI” posto em circulação por meio de documentos nacionais e internacionais, como interpretamos, produz efeito discursivo de evidência sobre uma educação global. Vimos o quanto esse sentido único está atrelado, em grande medida, aos interesses econômicos criadores de uma cultura global, que coloca a educação como necessária para sua sustentação. Um aspecto que chama atenção nessa disseminação discursiva é o acento dado, “desde tenra idade” (PALACIOS e GONZALEZ, 2014, p. 244, tradução nossa)<sup>136</sup>, à formação de talentos. Em tal perspectiva, tal qual um recém-nascido, o século XXI necessita aprender como se ajustar no e para um determinado mundo. A analogia discursiva do nascimento auxilia a compreender parte da encenação produzida quando pensamos nos sujeitos que nasceram ou irão nascer neste século, ou ainda, os que o transpuseram ainda muito novos. Com efeito, o “século XXI” representa os próprios sujeitos que nele vivem ou viverão.

#### 7.3.1 Quanto mais cedo melhor: o discurso da antecipação da escolarização

Colocando a Educação Infantil no centro da discussão, encontramos menção à ideia de antecipação de escolarização. Não temos como objetivo explorar suficientemente essa discussão, a trazemos para que possamos problematizar como as proposições globais ganham

---

<sup>136</sup> “[...] desde una edad temprana” (PALACIOS e GONZALEZ, 2014, p. 244).

materialidade local, influenciando a formação do tipo escolar dos sujeitos bebês, crianças bem pequenas e crianças pequenas<sup>137</sup> num processo que se desdobra, daí em diante, para as demais faixas etárias e níveis de escolarização. Ao encontro disso temos a seguinte argumentação:

O contexto atual [refere-se ao contexto educacional via BNCC], anuncia um **risco maior de uma antecipação da escolarização** na educação infantil, a qual, **repercutirá em uma antecipação dos processos de exclusão social**, pois, a reboque da implantação da obrigatoriedade [de matrícula das crianças] dos 4 e 5 anos e da defesa de uma BNCC para todas as etapas educativas, há iniciativas de avaliação de desempenho das crianças.

É preciso **lutar para construir uma docência que assuma um compromisso com a infância, mantendo o alerta para os riscos da uma antecipação da escolarização**, notadamente para as crianças da Educação Infantil pública (BUSS-SIMÃO, 2018, n/p, grifo da autora).

Analisando os encaminhamentos da BNCC para a Educação Infantil, a autora chama atenção sobre a construção de um modelo de ensino cuja docência tem como foco a preparação para o Ensino Fundamental. No item “objetivos de desenvolvimento”, constante no documento, há indícios de avaliação de aspectos cognitivos e comportamentais de bebês e crianças. Com isso, inferimos sobre um alinhamento curricular ao discurso dos talentos. Vejamos os excertos dos objetivos citados, selecionados pela autora:

Campo de experiência Escuta, fala, linguagem e pensamento:

**Segunda Versão** (compete aos bebês) —**Apreciar** a escuta de pequenas histórias.

**Quarta Versão** (compete aos bebês) — **Demonstrar interesse** ao ouvir a leitura de poemas e a apresentação de músicas.

---

<sup>137</sup> No texto da BNCC, os bebês estariam na faixa etária de 0 a 1 ano e 6 meses; as crianças bem pequenas entre 1 ano e 7 meses e 3 anos e 11 meses; as crianças pequenas entre 4 anos e 5 anos e 11 meses. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 04 abr. 2018.

Campo de Experiência Espaços Tempos, Quantidades, Relações e Transformações: (compete aos bebês de 0 a 1 ano e 6 meses): **“Manipular materiais** diversos e variados **para comparar** as diferenças e semelhanças entre eles” (BUSS-SIMÃO, 2018, n/p, grifo da autora).

As marcas discursivas dos objetivos acima citados na forma de grifos silenciam sobre um processo de avaliação de desempenho das crianças, enquanto recomendação prescritiva internacional para a Educação Básica. Em relação direta com isso que estamos tratando, o discurso dos talentos, também posto em silêncio, significa no contexto. Afinal, qual(is) sentido(s) para antecipação da escolarização? Já vimos semelhante situação quando a IC foi antecipada para a Educação Básica enquanto ação de planejamento preparatório de recursos humanos para a ciência.

A ideia de “antecipação da escolarização”, tratada por Buss-Simão (2018), aparece na literatura relativa à IC na Educação Básica como “aceleração da formação” e “precocidade”. As expressões recebem sentidos conforme as FDs nas quais foram produzidas, já ponderamos sobre isso. Quando filiadas a uma FD de educação neoliberal, por exemplo, são utilizadas para justificar a necessidade de fortalecer mais precocemente determinadas “competências” necessárias ao capital. Nesse caso, são compreendidas como solução para o enfrentamento de problemas de ordem econômica. Por oposição, em FDs com tradição de transformação social, por exemplo, as expressões podem representar comprometimento a um processo de formação geral mais amplo do sujeito estudante em sociedade.

Acerca dessa última posição, quando do lançamento da ICJ pelo governo federal em 2003, Martins (2003, p. 178) enuncia um dizer indignado, destacando que:

**É preocupante** que a IC no EM [Ensino Médio] possa vir a adquirir um **caráter institucionalizado de aceleração da formação dos quadros nacionais de profissionais em ciência**. Isso a afastaria radicalmente de uma perspectiva mais abrangente, que contempla possibilidades de contribuições para a formação científica básica, geral e para todos. Nossa posição é de que **quanto melhor o conjunto dos estudantes de EM sejam formados** atendendo às diretrizes deste nível,

**maior será o campo para que vocações para a ciência se manifestem.** E mais importante: sem prejuízo de sua formação que deve assegurar sua inclusão ativa na sociedade (grifo nosso).

Por meio da *Sd maior será o campo para que vocações para a ciência se manifestem*, constatamos que o autor não se contra-identifica ao discurso da “vocação para a ciência”, e sim assevera que a formação escolar possui singularidades e que o acesso às carreiras científicas aconteçam de forma espontânea, sem a necessidade de estímulos.

De outra forma, há dizeres concordantes com a ideia de precocidade:

O estudo permitiu observar que os estudantes que participam do PROVOC [Programa de Vocação Científica] e do PJT [Projeto Jovens Talentos para Ciência] revelam mudanças em seus interesses, desenvolvem suas potencialidades, ousam e arriscam na busca de seu desenvolvimento profissional e antecipam sua formação acadêmica, demonstrando que a formação do cientista pode ser iniciada o mais precocemente possível (AMÂNCIO, 2004, p. 5).

No dizer da autora, a participação em programas e projetos, como os citados, estimula a busca por um determinado interesse profissional e isso justifica a formação precoce. Em outro momento de seus dizeres concordantes com o discurso das vocações para a ciência, identificamos uma FD que relaciona educação e desenvolvimento econômico. Acompanhemos o excerto:

[...] as escolas e as instituições que realizam atividades de pesquisa podem ter um **papel estratégico e decisivo na indução do crescimento econômico** e na melhoria dos indicadores sociais, se conjugarem ações e esforços durante o processo de formação do estudante de nível médio. Considerada essa perspectiva, **é necessária a definição e a estruturação de uma política de educação que favoreça uma precoce inserção do estudante no terreno da ciência e da tecnologia** (AMÂNCIO, 2004, p. 82, grifo nosso).

O dizer convocatório *papel estratégico e decisivo na indução do crescimento econômico/definição e a estruturação de uma política de educação/precoce inserção do estudante no terreno da ciência e da tecnologia* produz efeito de sentido de essencialidade da ciência e da tecnologia. Ademais, a convocação, por meio de um discurso salvacionista de “indução do crescimento econômico”, silencia outras possibilidades de relação com a ciência e a tecnologia que não as promovidas por meio do acesso às carreiras científicas. Quando falamos em silenciar, é importante retomar que o silêncio não significa calar o(s) sujeito(s), mas criar condições para que se enuncie aquilo considerado desejável que se diga numa dada conjuntura (ORLANDI, 2011). Outrossim, silenciam a possibilidade de pensar e articular o outro.

Nesse pensar, a “iniciação científica precoce significa uma nova forma de aprendizagem, realizada no **ambiente propício para a produção do conhecimento**” (AMÂNCIO, 2004, p. 81, grifo nosso). O espaço do laboratório constitui, no caso em questão, o lugar propício para fazer ciência. A construção desse dizer produz efeito ideológico de evidência de sentido sobre ciência, uma forma de produção do conhecimento que encontra no laboratório o ambiente adequado para sua realização.

E o espaço escolar, qual seria seu papel à produção do conhecimento? Apesar da referência ao papel estratégico das escolas para o desenvolvimento econômico, a Iniciação Científica aludida não ocorre em seu interior, pois

[...] em nosso país, nas escolas que oferecem ensino de nível médio observa-se dificuldade para elaborar, implantar e desenvolver um projeto político e pedagógico que tenha como horizonte despertar, no jovem estudante, o espírito científico pesquisador, a curiosidade, a vontade de descobrir o novo. **Contribui para isto a falta de laboratórios apropriados para as práticas de caráter científico e a carência de professores de ciências, de física, de química, de matemática, de biologia** preparados e mobilizados para esse tipo de aprendizagem (AMÂNCIO, 2004, p. 85, grifo nosso).

Do que analisamos até o momento, as FDs contrastadas marcam posições discursivas que, como afirmado, são decisivas do que pode e deve ser dito em uma dada formação ideológica. Ao produzir o(s)

silêncio(s), presumindo o caráter dialógico da linguagem, “o locutor prende o interlocutor no quadro discursivo limitado por esse silêncio” (ORLANDI, 2011, p. 264). Ainda considerando o posicionamento da autora, vemos que não há um fatalismo nessa relação de atração discursiva, pois o “compromisso instituído pelo enunciador poderá, ou não ser cumprido pelo interlocutor” (ORLANDI, 2011, p. 264). A identificação, contra-identificação ou mesmo desidentificação tratadas por Pêcheux (2014) nos ajuda a entender tal mecanismo de funcionamento do discurso.

Não queremos polarizar o problema em a favor ou contra a antecipação, aceleração, precocidade da e na escolarização de estudantes da Educação Básica. Também não é nosso propósito fixar os sujeitos autores(as) nesta ou naquela posição discursiva. Nosso interesse maior está na compreensão do mecanismo de produção e funcionamento do discurso, pressupondo o efeito ideológico de evidência do sentido e do silêncio que naturalizam determinados significados em detrimento de outros.

### **7.3.2 Jovens Talentos: movimentando sentidos**

De que forma os sujeitos na escola, envolvidos com o “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, movimentam sentidos sobre Jovens Talentos e formação de recursos humanos para a ciência? Já havíamos dito sobre o não alinhamento da proposta de IC com documentos nacionais e internacionais promotores de tais discursos.

Por meio da análise dos dados, gerados na dinâmica da pesquisa, identificamos diferentes discursos frente ao estar na instituição escolar com uma prática de IC. A fatura de dizeres, quando buscamos saber se a escola é lugar de IC, convergiu para um discurso de assentimento. Em meio a dúvidas acerca do papel da escola, os sujeitos expressaram, em alguns momentos, sentimentos de angústias; em outros, apostas no que acreditam ser importante e necessário no fazer pedagógico próprio da escola. Entre o imaginário social, marcado pela multiplicidade de expectativas e interesses acerca da escola e de suas finalidades, e o imaginário dos sujeitos participantes da investigação percebemos o encadeamento de um jogo de limites e possibilidades de difícil movência.

Os sujeitos participantes possuíam diferentes tempos de convívio com a IC no Projeto. Conforme demonstrado em capítulos anteriores, os docentes tinham em 2015 envolvimento com a proposta que ia desde o primeiro contato, menos de 1 ano, até 16 anos de trabalho efetivo. No

caso discente, todos vivenciavam pela primeira vez a proposta. Isso posto, as enunciações, no concernente à produção de sentidos, pendiam para uma certa estabilidade, decorrente em grande medida de uma relação orgânica dos sujeitos com a proposta. De outro jeito, apesar da identificação afirmada, os sentidos estiveram mais dispersos, indicando o movimento de diferentes posições-sujeito, o que gerou discordâncias acerca de aspectos da dinâmica pedagógica da proposta. Na prática, os encontros daqueles sujeitos, notadamente dos docentes, constituíam espaço formativo sobre seus fazeres. Não observamos uma relação de hierarquia forte na produção dos dizeres tal qual acontece em dizeres normativos. Havia reconhecimento sobre o conhecimento acumulado que alguns docentes detinham pelo longo tempo de experiência, mas isso, no que foi possível verificar, não impedia que dizeres discordantes circulassem nos encontros.

No dizer angustiado e reflexivo abaixo, a preocupação com um imaginário hegemônico que imputa à escola a tarefa de espaço garantidor de mobilidade social dos sujeitos constitui parte desse jogo de difícil movência que falamos. O imaginário que a professora tem sobre esse suposto olhar para a escola funciona como reforço às suas preocupações.

**Irene:** *uma das coisas que me angustia muito [...]. A gente é capaz de fazer uma escola dessas [perspectiva crítica] sem nenhuma dúvida. Agora, como que eu respondo pra mim mesmo, qual é o objetivo da escola na sociedade que a gente vive hoje? Porque se eu olhar cruamente pra isso, agora, a escola serve pra formar esses meninos pra eles entrarem no mercado de trabalho e conseguirem emprego. [...]. Então, acho que pra gente, também formado dentro dessa escola [bancária], pra mim, o maior desafio é: eu posso propiciar uma educação diferente pra essas crianças, um estar na escola, um apropriar dos conhecimentos de outra maneira ... Eu vou conseguir dar conta do que a sociedade espera dessas crianças quando estiverem com a escola terminada? [...]. (RODA DE CONVERSA, 2015).*

No diálogo, outros dizeres promoveram modulação à questão trazida por Irene, fazendo emergir aspectos que atualizam e, de certa

forma, autorizam a escola a articular novas práticas pedagógicas e conteúdos.

**Luiza:** *Mas, agora Irene, eu acho que a gente tá vivendo um momento também que... o próprio acesso à universidade já tá sendo mensurado de um modo diferente. A própria seleção pro ingresso. Porque antes, o que que acontecia, tem um conjunto de conteúdos predefinidos lá, eleitos como os conteúdos que precisam ser ensinados, né, que já vem valorados. Isso é importante, isso tem que saber. [...]. Hoje essa visão já mudou. [...] então, a própria universidade já tá avaliando diferente. Os conteúdos eleitos pra entrar na universidade já não são mais aqueles. O aluno que hoje souber muito bem a gramática, ele pode saber lá a noção conceitual, mas se ele não tiver prática de escrita e se ele não tiver leitura ele não entra. A mesma coisa no ENEM. [...].*

**Tito:** *Se a gente for pensar [...] não sei se vocês ficaram atentos à BNCC que tá sendo discutida. Olha, no campo [sua disciplina] eles cortaram, olha, mais de 50% dos conteúdos.*

**Luiza:** *Mas entraram outros [conteúdos].*

**Tito:** *Mas por quê?*

**Luiza:** *Pra lidar diferente com os [conteúdos] que ficaram (RODA DE CONVERSA, 2015).*

Os fragmentos discursivos *Eu vou conseguir dar conta do que a sociedade espera dessas crianças [...] ?/acesso à universidade já tá sendo mensurado de um modo diferente/ se ele não tiver prática de escrita e se ele não tiver leitura ele não entra/cortaram, olha, mais de 50% dos conteúdos* constituem dizeres que expõem parte do imaginário social no qual a escola está imersa.

O engenhoso processo ideológico de produção de evidência não nos deixa perceber, suficientemente, o quanto os dizeres que circulam são aqueles desejáveis para uma dada formação social. No dito sobre a expectativa da sociedade em relação à escola e ao trabalho dos(as) professores(as), em grande medida, a expressão “sociedade” poderia ser substituída por outra, “mercado”. Já fizemos referência à teoria do capital humano e como sua circulação produziu, e ainda produz, naturalização de sentidos sobre a valorização do indivíduo por meio de sua qualificação.

O discurso da qualificação e da valorização do indivíduo, interesse do capital para o aumento da produtividade econômica, ao circular pelas escolas produz efeito de sentido de mobilidade social. Como o capitalismo funciona pela falha, nem todos alcança(ra)m ascensão social desejada. De quem é a culpa? Do estudante, do trabalhador, da família que não investiram suficientemente no “fator humano”? Novos cursos, novas qualificações, novas formas de educar são engendradas pelo próprio mercado, fechando o ciclo produtor de evidências. Ao “fim e ao cabo” o efeito de evidência embaraça o surgimento do outro, (im)possível.

Em nossa escrita não queremos produzir, enquanto efeito, um determinismo mecanicista a respeito de como essas relações se estabelecem. Nossa intenção foi expor, de forma breve, parte de um funcionamento discursivo complexo que sabemos possuir falhas. No ritual discursivo que aproxima escola e desenvolvimento econômico, as falhas representam a possibilidade de emergir o diferente. Já comentamos a esse respeito quando expusemos nossa posição sobre o elo entre escola e reprodução social e econômica. Em vista disso, concordamos que os

[...] princípios da correspondência<sup>138</sup> que vinculam a atividade das escolas diretamente com as necessidades da economia capitalista não podem descrever integralmente a natureza do lugar da educação na esfera política, sua autonomia relativa, sua história interna, ou a diversidade da instituição; como também não podem ajudar a compreender completamente as práticas e significados reais de professores, estudantes e trabalhadores nas suas vidas cotidianas nas salas de aula e no local de trabalho (APPLE, 1989, p. 73).

---

<sup>138</sup> Apple se refere ao pensamento dos economistas Samuel Bowles e Hebert Gintis, que nos anos 1970, nos Estados Unidos, analisaram “a correspondência entre relações sociais de produção e relações sociais de educação. O argumento utilizado pelos autores é o de que o sistema educacional americano está em sintonia com a sociedade capitalista, que se caracteriza pela divisão social do trabalho. Nesse sentido, o processo de escolarização estaria simetricamente atrelado ao sistema produtivo, sendo, portanto, incumbido de produzir diferentes traços de personalidade, por meio das suas instituições (escolas), para abastecer os diferentes graus hierárquicos que compõem a sociedade industrial” (ANDRADE; VARES, 2010, p. 127).

Com a tese oferecida por Apple, procuramos entender como os sujeitos se movimentam cotidianamente com o discurso dos talentos para a ciência e a consequente expectativa social do caminho discursivo das vocações para CT. Se, como diz o educador, as práticas pedagógicas não podem ser compreendidas apenas na relação do princípio de correspondência, o que concordamos, então qual mecanismo motivador os sujeitos acionam para desviar do traçado ideológico que situa a escola unicamente na rota da produção de talentos? Nessa interrogação miramos uma situação analisada por Freire ao considerar que o(a) educador(a) pode ter outras tarefas além daquelas esperadas pelas classes dominantes – de reprodução social e econômica. O autor se refere à denúncia ideológica (FREIRE; HORTON, 2003).

Nos muitos momentos vivenciados pela pesquisa, evitamos, como opção metodológica, explicitar os discursos acima citados com o uso de palavras com as quais pudessem ser identificados e acessados. Não nos interessava aferir o conhecimento sobre jovens talentos, por exemplo. Nas entrevistas, reuniões e rodas de conversas procuramos problematizá-los cercando o território discursivo no qual transitam. Nosso trabalho de análise procurou “explicitar os gestos de interpretação que se ligam aos processos de identificação dos sujeitos, suas filiações de sentidos: descrever a relação do sujeito com a memória” (ORLANDI, 1998, p. 12).

Como esperado, não houve por parte dos sujeitos participantes menção direta aos vocábulos “talento” e “vocação”. Isso tem relação, em grande medida, ao que citamos sobre distanciamento dos sujeitos da produção documental sobre o tema. Percebemos que os discursos significaram nos ditos. No caso dos(as) docentes, verificamos sentidos que não os esperados pelos OI ou pelas ações estatais nacionais responsáveis pela formulação e acompanhamento da IC para as escolas. A produção de sentidos dos(as) discentes, como veremos mais à frente, margeou os interesses prescritores. Disso tudo, depreendemos que os sentidos construídos possuem dependência do contexto sociocultural em que os sujeitos estão inseridos e das filiações que eles estabelecem com determinadas FDs na produção de suas vidas.

Vejamos as Sds abaixo:

**Luiza:** [...] o fato desses garotos estarem passando por uma experiência que empodera, porque os coloca como pesquisadores iniciantes, mas coloca como pesquisadores, isso talvez seja uma sementinha pra que daqui um pouco ...é... eles consigam olhar diferente pro conhecimento que

*se produz no próprio país* (RODA DE CONVERSA, 2015).

Notemos que ao problematizar uma situação comum ao meio acadêmico, em geral, de enaltecimento das produções teóricas estrangeiras em detrimento do que se faz no país, a docente presume o potencial dos “garotos” (jovens talentos?) em produzir outros olhares quando estiverem nos ambientes universitários (jovens atentos?). Enquanto o discurso dos Jovens Talentos sinaliza para adaptação aos interesses do capital, o dito outro marca um lugar de não conformação do sujeito estudante com o estabelecido. Na sequência do dizer, esse lugar é preenchido com outros elementos que reforçam um outro sujeito para a ciência:

**Luiza:** *E também consigam se ver produzindo conhecimento, porque eu acho que tem também esse complexo de mocoronga, da gente também achar que o que a gente faz também não é bom, né?* (RODA DE CONVERSA, 2015).

O “complexo de mocoronga”, dito em tom sério, remete a um efeito de dominação colonial que definiu lugares de subalternidade aos sujeitos dominados. A colonialidade (GROSFUGUEL, 2006), como atualização do colonialismo, se manifesta em todos os setores da vida humana. Na esfera do conhecimento produz relações desiguais de poder. A circulação de discursos de superioridade europeia reforçada em outros contextos pela invasão econômico-cultural estadunidense, em diferentes tempos, deixou marcas profundas no modo como pensamos e agimos. Já nos referimos a isso quando analisamos aspectos da influência dos Estados Unidos na educação brasileira após a Segunda Guerra Mundial. Os dizeres, com característica de crítica decolonial ao conhecimento posto como hegemônico, *consigam olhar diferente pro conhecimento que se produz no próprio país/consigam se ver produzindo conhecimento* não são compatíveis com sujeitos conformados pelo e para o mercado.

A formação para os interesses do mercado e/ou para uma vocação científica continua orbitando os dizeres em outros momentos do processo de diálogo com os sujeitos. Tais dizeres, em rota de desvio do instituído lá, ou seja, em algum lugar do polo hegemônico de poder mundial, dão atenção para um olhar crítico, parafraseando Apple (1989; 2017), sobre o que a escola faz e pode fazer quando se trata de produção do conhecimento na perspectiva apontada.

**Tito:** [...] a maneira como eu, Tito, encaro a iniciação científica **não tem muito esse, esse, esse norte, assim, em pensar esse mercado; mas tem um norte que é pensar como que ele [o(a) estudante] percebe como se constrói o conhecimento.** [...] o mais importante não é o eixo da pesquisa dele que ele tá fazendo, no eixo 1 ou no eixo 2, ao longo do ano, [...] aquela temática ali, eu não vejo ela como fim. Eu vejo ela como, como um meio, um meio pra que ele perceba a construção desse conhecimento.

**Margarida:** Acho que a IC aqui na escola ela tem sim esse papel de preparar a gente pra ter outra visão do conhecimento, e **vai sim ajudar na graduação e no mestrado e no doutorado e etc. Só que eu como professora, aqui da IC, esse foi um pedacinho da minha preocupação.** O pedaço da minha preocupação não era esse, assim. [...]. Pra mim é uma significação muito mais dessa questão de você criar essa criticidade no aluno, dar essa agência pra ele, e fazer com que ele se sinta próprio daquele conhecimento, né? **Ele consiga agir sobre esse conhecimento, não só receber, ele entenda essa construção de conhecimento, enfim, todo esse empoderamento que a Luiza tava falando [...] seguiu nesse caminho na IC (RODA DE CONVERSA, 2015).**

Nos fragmentos discursivos, em concordância, *percebe como se constrói o conhecimento/entenda essa construção do conhecimento* identificamos sentido de finalidade da IC na escola. Tal repetição, percebida também em *um apropriar dos conhecimentos de outra maneira* (PO IRENE, RODA DE CONVERSA, 2015) e em outros momentos, reforça nossa percepção. Notamos um silêncio instalado sobre porque essa “construção” ou “apropriação diferente” do conhecimento é necessária. Por mais que no processo de diálogo procurássemos instigar a produção de dizeres nessa direção, não observamos avanço significativo. Levando em conta que o coletivo docente, em sua maioria, é composto por profissionais mestres e doutores(as), talvez o silêncio decorra do fato de considerarem uma questão resolvida na equipe. Nossa leitura acerca disso é a de que a repetição discursiva não teve suficiente debate no grupo, carecendo de mais sistematização.

O que pudemos verificar foram pistas em torno dessa finalidade quando tratam da autoria, por exemplo. Porém, em geral, os dizeres acenam para um futuro, um vir a ser, como aludido anteriormente no dizer de Luiza. A professora reportou um olhar diferenciado sobre produção do conhecimento quando do ingresso dos atuais estudantes em ambientes universitários. No excerto que segue, PO Tito especula sobre o estar na universidade dos sujeitos estudantes. Em seu pensar, essa situação auxilia na movimentação de sentidos sobre IC:

*[...] eles tão dentro da universidade, então eles conversam com estudantes da graduação, que dizem isso, 'ai que bom que vocês tão fazendo isso [IC] porque **quando você chegar na faculdade** você vai ver a diferença'. Então eu acho que, no campo de possibilidades de visão deles, agora com 14 anos, eles acham que é isso mesmo.*

A suposição de Tito não se confirmou totalmente. Poucos estudantes projetaram a IC como possibilidade mais à frente.

**Felipe Torres:** *Sim. É com o começar de IC na escola, que já vai facilitar os trabalhos futuros.*

**Leandro:** *Sim, o aluno pode se preparar para outras pesquisas, já que as escolas nos preparam para o mundo (QUESTIONÁRIO, 2015).*

Mesmo não oferecendo pistas mais seguras que levassem a compreender porque a IC estava acontecendo na escola, outros efeitos de sentidos foram construídos pelos(as) estudantes. Nas Sds a seguir não observamos as projeções citadas. Os olhares voltaram-se para a escola, naquele momento vivido.

**João Paulo:** *[...] a escola é um lugar de aprendizado.*

**John:** *Esses dias eu estava pensando que no final do Ensino Fundamental os alunos deveriam ter um ano só para “gerar” conhecimento, uma oportunidade em cada matéria. Daí percebi que já existia isso, que é a Iniciação Científica.*

**Larissa:** *Eu vejo IC como uma pesquisa, um aprendizado de forma divertida.*

**Pâmela:** *[...] pela influência que a escola tem na vida dos alunos e também pelo fato de que a*

*iniciação científica abrange assuntos estudados em sala.*

**Rodrigo Oliveira:** *Sim, por que a escola é um lugar de conhecimento e IC é um jeito de construir esse conhecimento* (QUESTIONÁRIO, 2015).

Qual a diferença entre ter ou não ter IC na escola, em especial no contexto em questão? Os discursos variantes – que foram desde os interesses mercadológicos por pessoal talentoso e qualificado, uma perspectiva futura, até uma formação problematizadora, crítica; para quê e quando – saltitaram nos muitos dizeres. Em alguns momentos, como o abaixo, pareciam elucidar o caminho que libertaria o Minotauro do labirinto.

**Tito:** *Eu acho que é isso, eu acho que todos nós tivemos uma perspectiva próxima que, assim, a ciência ela é filha do seu tempo né? A construção do conhecimento é filha das necessidades e expectativas que a gente tem em cada momento. Então, quando a gente prepara ele pra questionar e perceber essas construções científicas, a gente tá preparando ele, eu acho que indiretamente, sim, pro mercado de trabalho. Mas eu acho que nós estamos muito mais preocupados na formação desse sujeito enquanto sujeito pensante, enquanto sujeito crítico, enquanto sujeito problematizador, né?*

*[...] tem outras sementes que eu acho que foram lançadas, que agora eles ainda não conseguem perceber, ou talvez nem conseguirão perceber depois, de uma maneira clara [...] o quanto foi muito pra além disso, né?* (ENTREVISTA, 2015).

O simbolismo mitológico do labirinto produz efeito de sentido bem específico, o de impedir a saída, confundir o caminhar. Então, novos silêncios foram produzidos: *sujeito pensante/sementes*. Quanto mais tantos outros sentidos puderem ser feitos, na escola, possivelmente o Minotauro sairá da opressão a que foi submetido. No dizer de Freire (2005, p. 87), “nenhuma ‘ordem’ opressora suportaria que os oprimidos todos passassem a dizer ‘Por quê?’”.

### 7.3.3 Jovens Atentos: produzindo deriva no movimento dos sentidos

Acreditamos já ter exposto nos limites deste trabalho, os dizeres em torno dos discursos de vocação para a ciência e de formação e talentos. Também investigamos a relação dos sujeitos dessa pesquisa com tais discursos. Por meio do Quadro 39, num último esforço em deixar as ideias um pouco mais “arrumadas”, colocamos lado a lado duas palavras-chave: talento e atento. O título do presente texto provoca um olhar sobre o alcance semântico-político-discursivo entre elas. Vamos aos vocábulos:

Quadro 39-Palavras “talento” e “atento: sentidos em movimento.

Talento	Atento
Substantivo masculino Etimologia: <i>talentum</i>	Adjetivo Etimologia: <i>attentus</i>
1 Antiga medida de peso dos gregos e romanos. 2 Antiga unidade de moeda greco-romana. 3 Habilidade natural para a realização de algo com destreza ou perfeição; dom. 4 Agudeza de espírito, inteligência brilhante. 5 Aptidão inata para uma determinada área, em geral de natureza artística ou criativa; dom. 6 Pessoa possuidora de talento raro em uma determinada atividade. 7 Pessoa possuidora de inteligência invulgar.	1 Que está com atenção em alguma coisa; alerta, concentrado, vigilante. 2 Que se dedica a (tarefa, afazer, ocupação etc.); aplicado, dedicado, zeloso. 3 Que examina qualquer assunto com cuidado e ponderação; atento, considerado, ponderado. 4 Que trata (pessoas ou coisas) com respeito e consideração; polido, respeitoso, reverente.

Fonte: Michaelis (2014).

O funcionamento da ideologia, tal qual estamos trabalhando, se faz pela produção de indícios. Pêcheux (2014, p. 146), ao tratar dos efeitos desse processo, destaca que a ideologia fornece evidências “que fazem com que uma palavra ou um enunciado ‘queiram dizer o que realmente dizem’” e, nessa dinâmica, “mascaram, sob a ‘transparência da linguagem’, o caráter material do sentido das palavras e dos enunciados”. A enunciação da palavra “talento” por inúmeros autores, em diferentes documentos, produz o efeito ideológico que remete aos sentidos correntes associados às ideias expostas no quadro anterior. O mascaramento a que

se refere nosso autor dificulta a percepção das formações ideológicas nas quais a palavra ganhou sentidos desejáveis. Associe-se a isso um outro efeito, também de dimensão ideológica, que recobre o referido vocábulo-discurso de uma mística de sedução. O talento, o talentoso (em geral no masculino) é de fácil trânsito e assimilação em uma formação social, como a capitalista, prenhe de rivalidade, competição e necessitada de habilidades.

A palavra “atento” que nos parece circular de diferentes formas nos dizeres dos sujeitos ao ser usada em uma dada FD também ganha sentidos desejados. Não consideramos necessários retomá-los novamente, posto que já os destacamos em diferentes momentos. Tais efeitos se diferem daqueles do “talento” pela direção que procuram apontar – de uma educação cuidadosa que liberta os sujeitos e os coloca em situação de vigilância crítica.

Ao encontro do que foi exposto, temos que a substituição de uma palavra por outra - numa dada dimensão contextual, ao recortar o interdiscurso, que como já dissemos acolhe multiplicidade de sentidos possíveis – produz efeito metafórico. O discurso dos Jovens, posto numa forma de relação de estar com a escola e com o mundo, numa FD de educação transformadora, reclama outros sentidos necessários. Do modo como estamos interpretando, a transferência Talentos/Atentos desloca o sentido único – de interesses do mercado – para o cuidado às muitas sensibilidades necessárias para um estar no e com o mundo de forma socialmente participativa, solidária, ética e comprometida.

Para concluir a seção e o presente capítulo, trazemos um fragmento de texto do educador e militante anarquista Francisco Ferrer y Guardia. Por suas ideias “perigosas” de “mau sujeito”, porque autênticas, foi encarcerado pelo governo espanhol nas fortalezas de Montjuïc no ano de 1909, em Barcelona. A escrita concebida no cárcere, no despontar do século XX, encoraja uma concepção de educação antiautoritária necessária para nossos dias.

A coisa começa quando cumprimos cinco ou seis anos, quando nos ensinam a ler, e, em tão tenra idade, nos obrigam a nos preocuparmos, não tanto com as histórias que esse novo exercício nos permite conhecer, nem com o desenho mais ou menos interessante das letras, mas com o prêmio da leitura que temos que disputar; e o pior é que nos fazem enrubescer de vergonha se ficamos para trás, ou nos inflam de vaidade se vencemos os outros, se

atráimos a inveja e a inimizade de nossos companheiros.

Enquanto estudávamos gramática, cálculo, ciência e latim, os professores e nossos pais não descansavam, como se impulsionados por um acordo tácito, procurando nos persuadir de que estávamos rodeados de rivais a combater, de superiores a admirar ou de inferiores a desprezar. “Com que objetivo trabalhamos?”, ocorria-nos perguntar alguma vez, e nos contestavam que já obteríamos o benefício de nossos esforços ou suportaríamos as consequências de nossa lerdeza; e todos os estímulos e todos os atos nos inspiravam a convicção de que se alcançássemos o primeiro lugar, se conseguíssemos ser mais que os outros, nossos pais, parentes e amigos, o próprio professor, nos dariam distintos indícios de preferência. Como consequência lógica, nossos esforços eram dirigidos exclusivamente ao prêmio, ao êxito. Desse modo não se desenvolvia em nós nenhuma moral além da vaidade e do egoísmo (FERRER Y GUARDIA, 2014, p. 82).

A repetição conservadora do modo como querem a escola produz estabilização de sentidos sobre suas finalidades. A evidência, ideologicamente construída, necessita ser superada com outras reflexões e ações criticamente revigorantes e atentas para um outro mundo possível.



## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar a escola em suas possibilidades, mais do que em seus limites, essa foi a motivação robusta mobilizadora para o desenvolvimento da presente pesquisa. Por conseguinte, ver ampliado o debate em torno da Iniciação Científica no âmbito da Educação Básica, em meio às evidências prescritoras que dizem ser tão inequívoca sua prática nas escolas, motivou o caminhar. É função da ideologia, no campo dos estudos do discurso ao qual nos filiamos, dizer “claramente” que existe apenas um caminho: esse que aí está e que nos é “naturalmente” apresentado, cabendo aos sujeitos segui-lo, confiante.

Ante a necessidade da produção de um efeito de fechamento das ideias aqui em movimento, não é nossa intenção, como já afirmamos, colocar um ponto final nas problematizações construídas. Nas considerações que seguem retomamos os objetivos iniciais traçados, procurando analisar seus alcances para o ato investigativo em questão, ao passo que elaboramos outras sínteses, provocando o contínuo movimento do pensamento problematizador.

O interesse da empreitada investigativa, ao lançar olhar problematizador para a produção de sentidos acerca da Iniciação Científica em contexto escolar, apresenta como foco a vivência de estudantes e docentes com a proposta pedagógica “Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola”, articulada no Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFSC.

Do primeiro objetivo específico que aqui recuperamos, “problematizar a produção de discursos prescritivos que orientam a Iniciação Científica em contextos escolares”, tencionamos resolver um incômodo. Qual a morada dos sentidos prescritivos? Onde eles residiam? Eni Orlandi em seus escritos nos diz que os sentidos estão aí. Precisávamos encontrá-los no empenho de superação da evidência ideológica que tornava opaca nossas compreensões nas diferentes etapas do desenvolvimento da pesquisa. Onde estariam os sentidos que, por sua vez, sustenta(ria)m discursos normatizadores de uma prática de IC para escolas, sobretudo, as escolas da periferia societária vigente?

O contexto político-econômico da América Latina após a Segunda Guerra Mundial, em pleno contexto da Guerra Fria (1945-1991), foi marcado por interesses geopolíticos internacionais, principalmente, dos Estados Unidos da América no intento de (rea)firmar o poderio econômico sobre a região. No Brasil, em particular, a partir dos anos 1950, acordos de cooperação na área pedagógica marcaram a ação estadunidense no sistema educacional em seus diferentes níveis. Estava

em pauta, tal qual acontecera nos Estados Unidos, um olhar sobre a formação científica de estudantes. O contexto militar e político-ideológico criava no continente americano as condições necessárias ao poderio estadunidense de ver fortalecido sua esfera de dominação continental. Além de tais ações, a criação de instituições científicas no território nacional também foram estimuladas e as pesquisas atendiam inicialmente a áreas de interesse estratégico do período pós-guerra. Daí em diante, mais precisamente nos anos 1980, a circulação de formação científica de estudantes ganha novos contornos em filiação direta aos documentos prescritivos de organismos multilaterais encarregados (por quem?) de pensarem uma educação para o século XXI (Para quê? Para quem?).

Toda essa articulação, aqui muito brevemente retomada, nos fez identificar, no tempo presente nas escalas global e nacional, a circulação de um discurso que denominamos “Jovens Talentos para a ciência”. Discurso de caráter prescritivo, encabeçado pelo “novo” arranjo político-econômico em tempos de globalização econômica pela agência de organismos internacionais. O olhar em sentido único, dirigido para as escolas da periferia societária capitalista, se (re)fez alinhado a uma visão de educação voltada apenas para o desenvolvimento econômico (de quem?). A formação de recursos humanos para o campo científico, com os interesses de lá, encontrou aqui – nas escolas, nos museus, nas feiras e nas olimpíadas científicas, nos clubes de ciências, em sites que ensinam sobre Iniciação Científica – as condições de circulação do discurso sedutor dos Jovens Talentos.

No Segundo Capítulo, no qual reunimos dizeres sobre a IC na Educação Básica brasileira, encontramos campo fértil de análise que nos aproximou de um intenso processo de repetição discursiva em torno do discurso da formação de jovens talentos e de recursos humanos para a ciência. A partir da organização desse material é que nos sentimos desafiados a entender o que dissemos anteriormente sobre compreender onde reside a morada dos sentidos prescritivos.

No Terceiro Capítulo, apresentamos os achados relativos aos documentos que interpretamos estar na base dos documentos em circulação na contemporaneidade. Não foi nossa intenção encontrar no interdiscurso a origem de tais discursos, sabemos que isso seria impossível do ponto de vista teórico do qual nos aproximamos. Com o processo investigativo, localizamos nos Estados Unidos, dos anos 1940 a 1960, aspectos de um contexto político-econômico-militar e educacional que produz(iu) ecos no Brasil. Possivelmente, se fosse nossa intenção

avancar mais na busca dessa origem, encontraríamos outros caminhos que apontariam para outras situações conjunturais.

Isso posto, em nosso segundo objetivo, a saber, “compreender deslocamentos de sentidos produzidos quando uma prática pedagógica de Iniciação Científica é construída na escola”, passamos a olhar mais efetivamente sobre o que estava acontecendo ali, no *locus* significativo escola. O olhar em perspectiva etnográfica que tivemos, sobre e com o espaço escolar, em suas características institucionais, e no modo como a docência e a discência eram (são) encaminhadas nos auxiliaram a (re)conhecer aquela forma escola de outro jeito. O fato de o pesquisador ser docente na instituição em parte facilitou o processo de desenvolvimento da pesquisa, acima de tudo no estabelecimento de relações com os sujeitos participantes envolvidos com a investigação.

De outro modo, nossa experiência profissional no ambiente, de início, nos impediu de ter um olhar mais atento para aspectos de seu funcionamento difíceis de serem detectados pelos olhares já acostumados de muitos anos de efetivo trabalho. Em certo sentido, sofríamos um efeito de evidência de sentido por estar muito perto daquela maneira de estar na instituição. Sob esse aspecto é que a aproximação com a etnografia promoveu importante chamada de atenção sobre a necessidade de estranhar o vivido, de se ver com ele, não nele, de forma tão apaixonada, tão entregue.

Nos Capítulos Quatro, Cinco e Seis, transitamos no território dos objetivos (ii) compreender deslocamentos de sentidos produzidos quando uma prática pedagógica de Iniciação Científica é construída na escola e (iii) analisar os efeitos de sentidos produzidos, relativos à posição social e discursiva de estudante-pesquisador(a) e professor(a)-orientador(a) no cotidiano escolar com uma prática de IC. Nessa parte do texto, tratamos de uma IC “na escola”, em oposição a uma IC “para a escola”. Assim, identificamos a IC vivenciada pelos sujeitos como uma construção “na escola”. O aspecto que diferencia uma posição ou outra, ao nosso juízo, não está relacionado apenas ao geográfico, ao quem vem de fora ou ao que está no interior da escola, mas no tipo de envolvimento dos atores sociais com as demandas pedagógicas relativas a um determinado contexto escolar.

Destarte, um envolvimento de aceitação do que chega na escola sem olhar indagador, com pouca atenção às condições de produção dos dizeres, assume uma IC “para a escola”. Um ato de doação, como diria Freire (2005), daquele que sabe para aquele que não sabe. Em contrapartida, quando o que chega na escola é estranhado e problematizado, pode ganhar outros contornos no contexto escolar em

questão. A repetição em seu funcionamento discursivo, no dizer de Orlandi (2011; 2015) pode se dar de forma mnemônica, ou seja, na produção do mesmo, não promovendo desvios e deslocamentos ou, em outra dimensão, de forma histórica, situação em que os sujeitos professores(as) e estudantes historicizam seu dizer ao estabelecer conexões outras, redirecionando o dito e, com criticidade, produzem gestos de autoria.

Nos primeiros anos de desenvolvimento da proposta de IC, mesmo apoiada na literatura da época e em determinados documentos oficiais, como os PCNs, não havia filiação declarada a uma forma de Iniciação Científica. Tal filiação, a partir de 2007, pelos motivos já expostos, identificou a proposta então vigente com uma forma de ICJ. Mesmo com a imediata contra-identificação, nos moldes de Pêcheux (2014), com o modelo de ICJ, foi possível reconhecer que algo permaneceu, e não foi apenas a palavra “Iniciação Científica”. Apesar da tomada de posição dos sujeitos à época e de todas as singularidades da proposta, aspectos da subjetividade das políticas prescritivas se fazem presentes no modo de orientar as pesquisas por parte dos(as) docentes, nos trabalhos produzidos pelos(as) estudantes-pesquisadores(as), no olhar para a pesquisa na escola, no enfoque científico hegemônico. Isso alude ao que comentamos anteriormente sobre o funcionamento da repetição que guarda elementos de sua origem mesmo caminhando para a busca da autoria,.

De toda forma, a pesquisa proporcionou o encontro de elementos que situa a proposta na dimensão de uma repetição histórica, enquanto trabalho de sujeitos concretos na escola, prenhe de autoria. Nessa direção, confirmamos o que colocamos como hipótese desse trabalho de tese ao apontar que “a IC articulada pela proposta pedagógica Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola, em circulação no Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFSC, constitui deslocamento do sentido dominante existente sobre IC para a Educação Básica brasileira”.

Inferimos, pois, sobre a existência de quatro aspectos de deslocamentos de sentidos que singularizam o trabalho dos sujeitos em seus cotidianos com uma forma de Iniciação Científica.

### **I- Quanto à relação com os discursos Jovens Talentos e a formação de recursos humanos para a ciência:**

Os sujeitos protagonistas de uma forma específica de IC não situam a escola enquanto lugar de preparação para formação de talentos e/ou vocações para a ciência. Verificamos na compreensão dos sujeitos,

sobre a relação escola e Iniciação Científica, um desalinhamento com as orientações prescritivas internacionais. Tal contra-identificação também ocorre em relação aos documentos nacionais, uma vez que repetem, discursivamente falando, os ditos daqueles. O discurso de antecipação da escolarização ou de IC precoce, como preferem alguns autores filiados a esse pensamento, ao circular pela escola, é significado pelos sujeitos participantes da pesquisa de outra forma. Podemos observar a direção desses sentidos por meio do universo discursivo construído pelos dizeres dos mesmos. Observemos a Figura que segue.

Figura 16-Universo Discursivo em Desvio.



Fonte: O autor (2018)

Sabemos que as palavras podem em determinados contextos apresentar-se vazias se descoladas da ação. As expressões “educação corajosa” (FREIRE,1983) ou “poderosa” (APPLE,1989), por exemplo, marcam o lugar de ação da prática pedagógica. Nesse sentido, as palavras, no que chamamos de universo discursivo, se produziram, como pudemos constatar no acompanhamento do trabalho dos sujeitos, nessa relação

contextual corajosa, no dizer de Freire. Quando os sujeitos se colocam em posição antagônica aos interesses dominantes, mesmo com todos os limites pedagógicos e estruturais, podemos pensar em uma educação corajosa. O que cogitamos, em relação de metáfora com o discurso dos Jovens Talentos, foi na substituição discursiva para Jovens Atentos. O universo discursivo na Figura 16 direciona mais para uma situação de atenção para o processo formativo de jovens comprometidos com seu estar no e com o mundo do que para o olhar para a formação de talentos apenas para os interesses mercadológicos.

## **II - Quanto às propostas oficiais promotoras de IC para a escola no âmbito de ação do Estado brasileiro:**

Conforme vimos nos Capítulos Cinco e Seis, a concepção de IC em movimento no Colégio de Aplicação pode ser considerada uma proposta construída “na escola”. O momento de identificação com programas estatais, responsável em parte pela construção do nome da proposta “Pés na Estrada do conhecimento – **iniciação científica** na escola” (UFSC, 2007), foi estruturado a partir das necessidades pedagógicas do coletivo articulador em sintonia com os interesses formativos próprios do Ensino Fundamental. Dizendo de outro modo, as pesquisas realizadas e o trabalho de orientação dialogam com temáticas em circulação no referido ano escolar, na relação mais ampla dos sujeitos consigo próprios e com o mundo em que vivem.

Além dos conteúdos aos quais nos referimos, outros aspectos também são mobilizados quando do trabalho proposto na escola: estímulo à leitura e à produção textual, passando pela definição dos problemas de pesquisa e a análise crítica dos contextos socioculturais aos quais estão relacionados. Ainda, o desenvolvimento de sensibilidades para com os problemas sociais estudados e a preocupação ética para com os sujeitos que colaboram com as pesquisas encaminhadas pelos(as) estudantes em campo, marcam um tipo de relação com a construção do conhecimento. Por fim, aspectos relacionados à criatividade e à circulação dos resultados das pesquisas igualmente movimentam-se nos encaminhamentos de orientação.

Desse modo, pensamos que não se trata apenas de ensinar a pesquisar, mas de contribuir a uma forma de estar no e com o mundo, em uma relação com a escola, com a ciência (saberes). Tais aspectos são considerados, pelos sujeitos docentes participantes da pesquisa, como fundamentais para que o(a) estudante se situe enquanto sujeito cidadão.

Verificamos que há um diálogo entre o processo de Iniciação Científica e o que está sendo desenvolvido em IC através das discussões desenvolvidas pelos professores, em seus campos específicos do conhecimento, e quando os estudantes demonstram, em sala de aula e no cotidiano escolar como um todo, maior capacidade na organização das ideias e melhoras no processo da escrita e de argumentação.

Um outro aspecto que retomamos, quanto aos deslocamentos, diz respeito ao *locus* significativo onde os sujeitos se relacionam. As ações pedagógicas são desenvolvidas no espaço físico da escola, não havendo necessidade dos(as) estudantes terem que se locomover para outros ambientes na universidade ou fora dela, tais como laboratórios, centros de pesquisa, museus e/ou outros espaços articuladores de pesquisa. Por fim, destacamos que, enquanto ação na escola, não há editais de seleção para participação na proposta.

### **III- Quanto aos lugares sociais e discursivos assumidos com a prática de IC:**

Os deslocamentos aqui produzidos dizem respeito mais aos próprios lugares empíricos do(a) estudante e do(a) professor(a) em contextos escolares. No Capítulo Seis, tratamos sobre todo um imaginário social a respeito das funções desses sujeitos na escola que, em geral, não constitui ruptura com o que se considera aceitável para um lugar empírico e outro. O lugar de estudante-pesquisador(a) e professor(a)-orientador(a) marca espaço de novas relações entre sujeitos. O processo de ensinar e aprender, nessa relação, passa a ter característica emancipatória, com diminuição significativa dos sistema hierárquico tradicional que determina os lugares de quem sabe e de quem não sabe.

Observamos que os lugares não se confundem. A posição do(a) professor(a)-orientador(a), por exemplo, não se desvincula do(a) profissional, do(a) adulto(a) responsável pelos encaminhamentos pedagógicos no processo de formação humana ali instaurado. De igual maneira, a posição estudante-pesquisador(a) mantém relação com o momento formativo vivenciado pelos sujeitos educandos. O que observamos é que esses lugares sociais se nutrem de um contínuo de diálogos resignificadores do estar na e com a escola. Não tivemos como objetivo explorar a dimensão pedagógica da prática de IC em si, contudo pudemos observar esse funcionamento outro.

A construção de um lugar de sujeito estudante autônomo foi amplamente referida pelos(as) professores(as) nos diversos momentos de seus dizeres. O que aferimos, no acompanhamento participativo do

desenvolvimento da proposta de IC, foi uma certa dependência dos(as) pesquisadores(as) ao olhar do(a) docente sobre seus fazeres. Pensamos que tal situação deveu-se pela própria inserção dos sujeitos estudantes em uma prática pedagógica na qual não possuíam familiaridade. Isso pôde ser observado nos dizeres dos(as) estudantes quando reclamavam da falta do(a) orientador(a) em determinados momentos do desenvolvimento de suas pesquisas. Constatamos, na fala dos(as) docentes, um dizer crítico sobre o trabalho pedagógico realizado nos anos escolares anteriores, em geral, pouco atento para a questão que estamos tratando. Ao longo do ano letivo, percebemos que estudantes passaram a demonstrar o que alguns orientadores e orientadoras chamavam de um “caminhar sozinho”.

Um último aspecto a destacar neste item refere-se a quem pode assumir o trabalho de orientação na escola. Independente da titulação acadêmica do(a) profissional, todos(as) os(as) docentes podem exercer essa tarefa. Nesse caso, a proposta de IC distancia-se da visão restritiva verificada nos projetos institucionalizados. Em tais projetos, os estudantes de IC só podem ser “orientados por profissional qualificado” (PIBIC-EM, 2006).

#### **IV- Quanto à relação com a formação de professores e professoras:**

Como já afirmamos, a pesquisa não teve como objetivo analisar o funcionamento da prática pedagógica de IC em si. No entanto, em alguns momentos foi indispensável, por necessidade metodológica, considerar aspectos de sua dinâmica. Isso se deu, em grande medida, para que determinadas análises fossem melhor compreendidas. Vale ressaltar que, o presente item que estamos considerando como deslocamento não fez parte dos objetivos inicialmente propostos. Porém, como também acompanhamos o movimento de estudantes das licenciaturas e de bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na relação com a prática de ensino e o trabalho com IC, consideramos necessária, mesmo que sem o devido aprofundamento, algumas ponderações a esse respeito. Durante o acompanhamento das orientações de Lena, presenciamos o trabalho de dois acadêmicos que estavam naquele espaço realizando o estágio de prática de ensino. No caso dos bolsistas de PIBID observamos o trabalho de acompanhamento das orientações do PO Nazca.

A IC, enquanto prática pedagógica curricularmente constituída na escola, assume também outros compromissos institucionais. No Quarto Capítulo trabalhamos essas especificidades do Colégio de Aplicação que, dentre outros aspectos, procura:

[...] “constituir-se como campo de **formação docente, em parceria com os cursos de graduação e de pós-graduação, em especial os de licenciatura e bacharelado em educação**, desta e de outras universidades, prioritariamente as públicas de direito público e gratuito” (UFSC, 2016, p. 6, grifo nosso).

Dessa forma, constatamos que a proposta de IC também atua na formação de educadores(as), possibilitando aos acadêmicos da UFSC e de outras instituições de ensino superior públicas, oportunidade de espaço de reflexão da prática de ensino. O diálogo entre os sujeitos professores formadores do Ensino Superior e os do Colégio de Aplicação, na articulação com a proposta de IC, tem garantido interessante envolvimento dos futuros professores no exercício de uma outra relação com saberes em movimento na escola, em especial com a Iniciação Científica. Por meio dos relatórios institucionais e do acompanhamento da prática de IC no ano letivo de 2015, identificamos a realização de estágio curricular obrigatório envolvendo os campos de conhecimento de Língua Portuguesa, Geografia, Ciências e História.

Logo, averiguamos que os dizeres e silêncios apresentados e problematizados revelaram diferentes projetos de formação de sujeitos. Compreendemos, de um lado, que o trabalho dos sujeitos concretos na escola, ao produzirem sentidos contra-hegemônicos em torno da IC na Educação Básica, construiu poderosa resposta de libertação dos liames coloniais ideologicamente engendrados nos e pelos projetos globais para a educação da periferia capitalista. Em contraste, discursos de alinhamento aos interesses do capital marcam posições de subalternidade que limitam consideravelmente o papel da escola enquanto espaço de emancipação e transformação.

Considerando a pesquisa qualitativa realizada, pontuaremos nas próximas linhas sobre as fragilidades na investigação realizada e as possibilidades de trabalhos futuros. Conquanto nosso esforço em contextualizar as condições de produção amplas dos projetos globais para a educação envolvendo a Iniciação Científica e/ou propostas de ensino por investigação em espaços escolares, reconhecemos os limites que aí tivemos. Ante a amplitude dos documentos prescritivos, implicando muitos locutores discursivos, optamos por selecionar aqueles que nos pareciam mais diretamente ligados aos objetivos definidos para a pesquisa. Sabemos da existência de muitos outros com os quais não

dialogamos. Assim, uma primeira recomendação refere-se ao trabalho analítico de maior amplitude em torno de tais documentos de caráter global na relação com práticas investigativas na escola, como a IC.

No processo de construção da revisão bibliográfica apresentado de forma pormenorizada no Segundo Capítulo, nos deparamos com muitos trabalhos acadêmicos, incluindo artigos, teses e dissertações, cujas “orientações” internacionais para a educação constituíam sustentação para as análises que articulavam. Tais prescrições eram assumidas, em geral, enquanto discursos de autoridade sendo evocadas para fundamentar e justificar determinadas práticas pedagógicas, em especial aquelas envolvendo IC na Educação Básica. Em tais produções acadêmicas, percebemos o funcionamento de efeito ideológico de sentido que naturaliza determinadas formas de pensar em detrimento de outras. Sobre os OI, sentimos falta de mais problematização dos dizeres desses locutores coletivos como a UNESCO, o Banco Mundial e a OCDE no tocante ao incentivo à IC para as escolas dos países subdesenvolvidos.

No contexto nacional, embora tenhamos identificado a existência de trabalhos críticos em relação à IC nas escolas, pensamos que os projetos institucionalizados, tais como o ICJ e o PIBIC –EM, para além do discurso sedutor que identifica professores e professoras com suas propostas, necessitam ser melhor contextualizados. Como sugestão a esse respeito, recomendamos o desenvolvimento de investigações que se debruçam sobre experiências anti-hegemônicas, implicando tais dimensões formativas na escola básica brasileira.

Pensar a construção do trabalho que realizamos, acarreta também considerar seus limites e fragilidades. Mirando agora todo o processo da dinâmica investigativa, pontuamos aspectos que consideramos que poderiam ter tido melhor tratamento. As limitações teórico-metodológicas do pesquisador, a amplitude que demos a alguns aspectos da pesquisa e o tempo para sua execução, que pareceu sempre ser pouco, contribuíram para o que mencionamos.

O estudo do “silêncio”, no âmbito da Análise de Discurso, constituiu tarefa muito complexa. Orlandi, em muitas das suas obras, alerta-nos sobre a dificuldade em trabalhar com o silêncio. Essa noção discursiva está presente nos discursos, como vimos, com diferentes contornos. A forma como os localizamos, como silêncio constitutivo, exigiu-nos contínuo esforço de percepção sobre sua existência a cada dito. Sob esse conceito, procuramos identificá-lo e analisá-lo no processo de significação nos momentos em que consideramos ser significativo para o que estávamos tratando. Por certo, em função do que nos propusemos a realizar, não conseguimos ser suficientes nesse processo. Reconhecemos.

Um outro limite que nos deparamos foi em relação a uma reflexão mais profunda e contextualizada de nossa parte em torno das relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Sobre isso, procuramos trabalhar com autores que tivessem um olhar mais focado na escola, no sentido de problematizá-la no quefazer de uma educação científica crítica e mais ampla, no sentido de não considerá-la apenas no campo das Ciências da Natureza. É premente dizer que poucos foram os autores que conseguimos localizar com reflexões densas da forma como vislumbramos. A fragilidade da pesquisa, nesse ponto, pode constituir abertura para estudos que busquem aprofundar discussões críticas no campo CTS a respeito da problematização de propostas investigativas na escola, como a IC.

Na esteira do que estamos tratando, muito pensamos sobre os limites e possibilidades das palavras “cidadania” e “emancipação” no contexto da dinâmica capitalista. Pouco (ou) vimos nos dizeres dos(as) docentes e estudantes, todavia observamos que significaram por meio de suas práxis e de outras palavras. Em Oliveira (2010, p.46), dentre outros(as) autores(as), de diferentes maneiras, nos deparamos com questionamentos acerca desse par discursivo: “Será possível formar efetivamente cidadãos emancipados e esclarecidos, considerando o modo de vida imposto pelo sistema econômico capitalista?” Provocações como essa nos perseguiram durante a construção da pesquisa. Ao mesmo tempo que conseguíamos enxergar no trabalho realizado na escola elementos relativos a um funcionamento de fortalecimento do sentido sobre cidadania e emancipação, vinha a dúvida: será mesmo? Estaríamos, enquanto pesquisadores, também sob efeito da evidência de sentido?

Sabemos, com Freire e outros(as) educadores(as) críticos com os quais temos nos aproximado do ponto de vista teórico, que a educação sozinha não promove a transformação do mundo, “mas esta a implica” (FREIRE, 2008, p. 32). Nesse sentido, a inquietação provocada no questionamento de Oliveira, acima citado, ganhou outra direção. Não se tratava de negar o trabalho da escola na construção de um outro estar no e com o mundo, mas de compreendê-la parte do processo. E quando falamos “escola”, estamos nos referindo aos movimentos dos sujeitos nela, docentes, estudantes, técnicos e a comunidade escolar mais ampla. O silêncio ao qual nos referimos, de certa maneira, pode ter relação com o reconhecimento das limitações que as referidas noções possam ter num dado contexto socio-histórico, como o capitalista. Por isso, asseveramos que:

[...] reconhecer as limitações intrínsecas da cidadania não significa, de modo nenhum, menosprezar a importância que ela teve e tem nos processos de autoconstrução do ser social. Significa apenas reconhecer que ela integra necessariamente – ainda que de modo contraditório e tensionado – a sociabilidade regida pelo capital. De modo que a cidadania, por mais plena que seja, jamais será sinônimo de liberdade plena (TONET, 2016, p. 34).

Ainda que limitadas pela FD capitalista, “cidadania” e “emancipação” podem não ser sinônimos de liberdade plena como aponta o autor, pois, como temos visto, o sistema societário se caracteriza mesmo pela falha. Entretanto, em sintonia com os estudos do discurso e de uma perspectiva que articula educação e liberdade, não podemos deixar de considerar que a enunciação de tais palavras, a partir das margens, podem sinalizar para a denúncia das contradições sociais e o anúncio de outra(s) forma(s) de ser e estar no mundo. Milton Santos (2003), já falava sobre “uma outra globalização”, solidária, eticamente comprometida, numa outra lógica histórica.

Feitas as considerações, concluímos este trabalho nos rendendo sobre sua incompletude. O elemento motivador principal, como já falamos, de ampliar o debate acerca da IC nas escolas brasileiras, na perspectiva de superação das práticas hegemônicas, tomando por base um estudo de caso, foi, ao nosso ver, cumprido. Com as respostas provisórias dadas aos objetivos e às questões que pontuamos ao longo do trabalho, não tivemos a pretensão de esgotar a discussão ou mesmo fechar o caminho de possibilidades de trabalhos futuros. A depender das questões de pesquisa e do referencial teórico-metodológico novas questões podem, e devem, ser feitas. Acreditamos nisso.

Temos consciência de que o presente estudo não possui o compromisso de produzir efeito de generalização para outras realidades escolares. Por isso um estudo de caso. A intenção, tantas vezes reafirmada, foi a de ampliar o debate a respeito de um problema que consideramos existir na escola brasileira envolvendo a IC. Não houve por parte da pesquisa o interesse ideológico de produção de evidência de sentido, situando o “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” como “a resposta”. Antes, “uma resposta”, diante de tantas outras possíveis.

No entanto, ante todo o trabalho de interpretação e análise realizados, não poderíamos deixar de aventar sobre determinadas condições que julgamos essenciais para que uma proposta de IC possa se estruturar na e com a escola, a partir dos sujeitos que nela atuam. Independente da forma como tal prática pedagógica possa se manifestar, é essencial a percepção crítica dos(as) docentes proponentes em torno do papel social da escola e do sujeito-cidadão que se pretende formar. Assim pensada, a IC deve procurar situar criticamente os(as) estudantes no e com o mundo, mobilizando outras relações com o saber que estimulem uma relação problematizadora em assuntos que envolvam sociedade, ciência, tecnologia. Tal encontro dialógico entre sujeitos na escola constitui oportunidade primeira, podendo ser construído no formato do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola” ou em outra forma pedagógica. Desse modo, tanto faz se o que fazer com a IC aconteça na dinâmica da sala de aula, no entorno escolar imediato ou ainda em outros espaços geográficos.

Finalmente, ao fechar o trabalho de tese, o fazemos com percepção de estarmos com o espírito crítico mais aguçado em relação às demandas para a educação. O olhar atento para a formação dos nossos jovens e acerca das condições de trabalho das professoras e professores na escola, dentre outros aspectos que não devem estar dissociados de olhar crítico aos projetos internacionais que adentram na escola dizendo por onde seguir. A direção do caminho necessita ser escolha dos sujeitos mesmo que implique em erros. Em “Alice no país das maravilhas”, um diálogo chama atenção para um discurso de alerta sobre o que tratamos nesta tese. É com ele que concluímos nossas reflexões:

**Alice:** –Pode me dizer, por favor, que caminho devo seguir para sair daqui?

**Gato Caçador:** - Isso depende do lugar para onde você deseja ir [...].

**Alice:** –O lugar para onde desejo ir? Francamente, para mim tanto faz.

**Gato Caçador:** Nesse caso, tanto faz o caminho que você seguirá.

**Alice:** Contanto que eu chegue a *algum lugar*...

**Gato Caçador:** Chega, na certa! (CARROLL, 1986, p. 61-62).



## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, L. S. B. **A comunicação escrita da ciência no espaço escolar**. 2010. 220 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

ALMEIDA, M. I. C. **Cultura Iorubá: costumes e tradições**. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2006.

ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos Ideológicos de Estado: nota sobre os aparelhos ideológicos de Estado (AIE)**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1998.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. A revisão da bibliografia em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. In: BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. (Orgs). **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação e escrita de teses e dissertações**. São Paulo: Cortez, 2006.

AMÂNCIO, A. M. **Inserção e atuação de jovens estudantes no ambiente científico: interação entre ensino e pesquisa**. 2004. 173 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2004.

AMARAL, A. **Estratégias de formação continuada para docentes em Timor-Leste: Olhares dos professores**. 2016. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

ANDRADE, F. R.; VARES, S. F. O “princípio de correspondência” em Samuel Bowles e Hebert G. intes: uma reflexão em torno da relação educação-trabalho. **Revista da Faculdade de Educação** (Universidade do Estado de Mato Grosso), v. 8, p. 117-139, 2010. Disponível em <[http://www2.unemat.br/revistafaed/content/vol/vol\\_14/artigo\\_14/117\\_139.pdf](http://www2.unemat.br/revistafaed/content/vol/vol_14/artigo_14/117_139.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2018.

ANDRADE, M. C. B. **Cultura escolar no Ginásio de Aplicação/Universidade Federal de Santa Catarina na década de 1960**. 2009. 127 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<http://tede.udesc.br/bitstream/handle/1040/1/CLARETE.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

\_\_\_\_\_. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

\_\_\_\_\_. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? Revista da FAEEBA – **Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, jul./dez. 2013. Disponível em <<file:///C:/Users/profj/Downloads/753-1673-1-SM.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2016.

APPLE, M. W. **Educação e Poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

\_\_\_\_\_. **A educação pode mudar a sociedade?** Petrópolis: Vozes, 2017.

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da educação**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

ARRIGHI, G. **O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.

AZEVEDO, F. et al. **Manifesto dos pioneiros da educação nova (1932) e dos educadores (1959)**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. 122 p. (Coleção Educadores).

BALL, S. J.; MAGUIRRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas – atuação em escolas secundárias**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.

BALZAN, N. C. Sete Asserções inaceitáveis sobre a inovação pedagógica. In: GARCIA, E. W. (Coord.). **Inovação Educacional no Brasil : problemas e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 1995.

**BANCO MUNDIAL**. Prioridades y estrategias para la educación: examen del Banco Mundial. Washington: World Bank, 1996.  
Disponível em: <[http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/06/13/000160016\\_20050613172136/Rendered/PDF/14948010spanish.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2005/06/13/000160016_20050613172136/Rendered/PDF/14948010spanish.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2016.

BAZIN, M. J. O Que é a iniciação científica. **Revista de Ensino de Física**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 81-88, jun. 1983.

BEZERRA, F. L.; SANTOS, G. A.; ALBINO, S. F. A pesquisa como elemento motivador para melhoria da aprendizagem. **XI ANPED SUDESTE**, São João del-Rei, out. 2014.

BINDÉ, J. (Coord.). **Rumo às sociedades do conhecimento**. Relatório Mundial da UNESCO. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.

**BNCC**. Base Nacional Comum Curricular, 2017. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: nov. 2017.

BOCK, A. M. B. A adolescência como construção social: estudo sobre livros destinados a pais e educadores. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)**, v.11, n. 1, p.63-76, jan/jun. 2007.

BORGES, R. C. P. **Formação de formadores para o ensino de ciências baseado em investigação**. 2010. 257 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BRANDÃO, H. H. N. **Introdução à análise do discurso**. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.

BRASIL. **Decreto Nº 5.616**, de 28 de dezembro de 1928. Regula a criação de universidades nos Estados. Rio de Janeiro, RJ, 4 jan. 1929. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-5616-28-dezembro-1928-561381-republicacao-84998-pl.html>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 19.851**, de 11 de abril de 1931. Dispõe que o ensino superior no Brasil obedecerá, de preferência, ao systema universitário, podendo ainda ser ministrado em institutos isolados, e que a organização technica e administrativa das universidades é instituída no presente Decreto, regendo-se os institutos isolados pelos respectivos regulamentos, observados os dispositivos do seguinte Estatuto das Universidades Brasileiras. Rio de Janeiro, RJ, 15 abr. 1931. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto-Lei 4.244**, de 9 de abril de 1942. Lei orgânica do ensino secundário. Rio de Janeiro, RJ, 10 abr. 1942. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>> Acesso em: 01 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.053**, de 12 de março de 1946. Cria um ginásio de aplicação nas Faculdades de Filosofia no País. Brasília, DF, 14 mar. 1946. Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9053-12-marco-1946-417016-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 10/05/2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 1.310**, de 15 de janeiro de 1951. Cria o Conselho Nacional de Pesquisas, e dá outras providências. Brasília, DF, 29 dez. 1951. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/L1310.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L1310.htm)>. Acesso em: 10 maio 2010.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 1.920**, de 25 de julho de 1953. Cria o Ministério da Saúde e dá outras providências. Brasília, DF, 29 jul. 1953. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/L1920.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L1920.htm)>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 2.594**, de 8 de setembro de 1955. Dispõe sobre o desdobramento dos Cursos de Geografia e História nas Faculdades de Filosofia. Rio de Janeiro, RJ, 14 set.1955. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-2594-8-setembro-1955-361157-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 11 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 27 dez. 1961. Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Federal de Educação: **Parecer 292/62**, de 10 dez. 1962. Fixa a parte pedagógica dos currículos mínimos relativos aos cursos de licenciatura. Brasília: **Revista Documenta** n.10, 10 dez. 1962, p. 95-100. Disponível em: Instituto de Documentação e Investigação em Ciências Humanas - IDCH- Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC).

\_\_\_\_\_. **Lei nº 4.759**, de 20 de agosto de 1965. Dispõe sobre a denominação e qualificação das Universidades e Escolas Técnicas Federais. Rio de Janeiro, RJ, 24 ago.1965. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4759-20-agosto-1965-368906-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 12 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 5.540**, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília, DF, 23 nov. 1968. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L5540.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L5540.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 5.692**, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF, 12 ago. 1971. Disponível em < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>> Acesso em: 30ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 6.129**, de 6 de novembro de 1974. Dispõe sobre a transformação do Conselho Nacional de Pesquisas em Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e dá outras providências. Brasília, DF, 7 nov. 1974. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/L6129.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6129.htm)>. Acesso em: 10 maio 2010.

\_\_\_\_\_. **Decreto no 87.522**, de 25 de agosto de 1982. Promulga o Acordo de Cooperação Técnica em Matéria Educacional, Científica e Técnica, concluído entre Governo do Brasil e UNESCO, no ano de 1981. Brasília, DF, 26 ago.1982. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-87522-25-agosto-1982-437006-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 91.144**, de 17 de março de 1985. Cria o Ministério da Cultura e dispõe sobre a estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona, e dá outras providências. Brasília, DF, 15 mar. 1985. Disponível em <<http://www.cultura.gov.br/documents/10883/12503/decreto-criacao-minc.pdf/44fecef5-12b2-4af7-a526-1b9b7768ff74>>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompila.do.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompila.do.htm)>. Acesso em: 01 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 8.490**, de 19 de novembro de 1992. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios e dá outras providências. Brasília, DF, 19 nov. 1992. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8490.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8490.htm)>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 15 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.649**, de 27 de maio de 1998. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Brasília, DF, 05 jun. 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9649cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9649cons.htm)>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Medida Provisória nº 2.216-37**, de 31 de agosto de 2001. Altera dispositivos da Lei nº 9.649, de 27 de maio de 1998, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Brasília, DF, 1 set. 2001. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/MPV/2216-37.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2216-37.htm)>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.683**, de 28 de maio de 2003. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Brasília, DF, 29 maio 2003. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.683.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.683.htm)>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências. Brasília, DF, 13 julho 2006. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm)>. Acesso em: 10 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Portaria Normativa Interministerial nº 7**, de 24/04/2007. Institui o Programa Mais Educação. Brasília, DF, 26 abr. 2007. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=12985-portaria-19041317-pdf&category\\_slug=abril-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12985-portaria-19041317-pdf&category_slug=abril-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 15 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP: 11/2009**. Proposta de experiência curricular inovadora do Ensino Médio. Brasília, DF, nov. 2009a. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12752-cp-2009>. Acesso em: 20 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto [sem nº]** de 3 de agosto de 2009. Convoca a 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - IV CNCTI, e dá outras providências. Brasília, DF, 31 jul. 2009b. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Dnn/Dnn12152.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Dnn/Dnn12152.htm)>. Acesso em: 25 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Livro Azul: **4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, DF, 2010a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Consolidação das recomendações da 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável**; Conferências nacional, regionais e estaduais e Fórum Municipal de C,T&I – Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia / Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 7**, de 14 de dezembro de 2010. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília, DF, 15 dez. 2010c. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf)>. Acesso em: 14 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.083**, de 27 de janeiro de 2010. Dispõe sobre o Programa Mais Educação. Brasília, DF, 27 jan. 2010d. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7083.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7083.htm)>. Acesso em: 15 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2**, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 31 jan, 2012. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf)>. Acesso em: 14 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Ministério da Educação e Cultura. **Portaria nº 959**, de 27 de setembro de 2013. Estabelece as diretrizes e normas gerais para o funcionamento dos Colégios de Aplicação vinculados às Universidades Federais. Brasília, DF, 30 set. 2013, nº 189, Seção 1, p. 9.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.005** de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF, 25 jun. 2014. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm)>. Acesso em: 14 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (**INEP**), 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/pisa>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

\_\_\_\_\_. **Medida Provisória nº 726**, de 12 de maio de 2016. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, que dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios. Brasília, DF, 19 maio 2016a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv726.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv726.htm)>. Acesso em: 15 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Medida Provisória nº 728**, de 23 de maio de 2016. Revoga dispositivos da Medida Provisória no 726, de 12 de maio de 2016, restabelece dispositivos da Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003, e cria as Secretarias Especiais dos Direitos da Pessoa com Deficiência e do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Brasília, DF, 23 maio 2016b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv728.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Mpv/mpv728.htm)>. Acesso em: 15 maio 2016.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 1.144**, de 10 de outubro de 2016. Institui o Programa Novo Mais Educação. Brasília, DF, 11 out. 2016c. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=49131-port-1144mais-educ-pdf&category\\_slug=outubro-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=49131-port-1144mais-educ-pdf&category_slug=outubro-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 15 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 5**, de 25 de outubro de 2016. Destina recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola - PDDE, a escolas públicas municipais, estaduais e do Distrito Federal, a fim de contribuir para que estas realizem atividades complementares de acompanhamento pedagógico, em conformidade com o Programa Novo Mais Educação. Brasília, DF, 26 out. 2016d. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=>

abrirAtoPublico&sgl\_tipo=RES&num\_ato=00000005&seq\_ato=000&vl\_r\_ano=2016&sgl\_orgao=CD/FNDE/MEC>. Acesso em: 15 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **PEC nº 241**, de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília, DF, 2016e. Disponível em: <[http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra?codteor=1495741&filename=Tramitacao-PEC+241/2016](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1495741&filename=Tramitacao-PEC+241/2016)>. Acesso em: 15 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **PEC nº 55**, de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília, DF, 2016f. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/127337>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Resolução Nº 17**, de 22 de dezembro de 2017. Destina recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola - PDDE, a escolas públicas municipais, estaduais e do Distrito Federal, a fim de contribuir para que estas realizem atividades complementares de acompanhamento pedagógico, em conformidade com o Programa Novo Mais Educação. Brasília, DF, 26 dez. 2017. Disponível em: <[http://www.lex.com.br/legis\\_27593890\\_RESOLUCAO\\_N\\_17\\_DE\\_22\\_DE\\_DEZEMBRO\\_DE\\_2017.aspx](http://www.lex.com.br/legis_27593890_RESOLUCAO_N_17_DE_22_DE_DEZEMBRO_DE_2017.aspx)>. Acesso em: 15 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Olimpíadas científicas**. Disponível em: <<http://memoria.cnpq.br/olimpiadas-cientificas>>. Acesso em: 10/02/2018.

BRIDI, J. C. A. **A Iniciação científica na formação do universitário**. 2004. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

BRUM, A. J. **O Desenvolvimento econômico brasileiro**. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

BUSH, V. Science the endless frontier. A report to the president. United States Government Printing Office, Washington, 1945. In: **Nacional Science Foundation**: Washington, D.C., 1960. Disponível em: < <https://ia800207.us.archive.org/12/items/scienceendlessfr00unit/scienceendlessfr00unit.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

. Science the endless frontier. A report to the president. United States Government Printing Office, Washington, 1945. **Ensino Superior UNICAMP**, Campinas, ano 1, n. 2, nov. 2010. Disponível em: < [http://www.gr.unicamp.br/ceav/revistaensinosuperior/ed02\\_novembro2010/ed\\_02\\_novembro2010\\_historias.php](http://www.gr.unicamp.br/ceav/revistaensinosuperior/ed02_novembro2010/ed_02_novembro2010_historias.php)>. Acesso em: 15 jun. 2016.

BUSS-SIMÃO, M. Docência e desafios curriculares na Educação Básica. In: Congresso de Educação Básica (COEB), 7., 2018, Florianópolis. **Mesa-redonda**. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis, 2018. Disponível em: <[http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/09\\_02\\_2018\\_16.12.58.43426ee248264e5feedbecffcbcd7cc.pdf](http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/09_02_2018_16.12.58.43426ee248264e5feedbecffcbcd7cc.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 18.

CAMPOS, E. S. Colégio de Aplicação. **Revista brasileira de Estudos pedagógicos**, Rio de Janeiro, v.28, n. 67, jul. /dez. 1957. Disponível em: <[http://portal.inep.gov.br/documents/186968/489316/Revista+Brasileira+de+Estudos+Pedag%C3%B3gicos+\(RBEP\)+Num+67/5978a88f-e979-41ce-b938-4d294c18cceb?version=1.1](http://portal.inep.gov.br/documents/186968/489316/Revista+Brasileira+de+Estudos+Pedag%C3%B3gicos+(RBEP)+Num+67/5978a88f-e979-41ce-b938-4d294c18cceb?version=1.1)>. Acesso em: 18 set. 2009.

CAMPOS, M. K. **O Colégio de Aplicação da UFSC e a política de inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais: entre o formal e o pedagógico**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: < <http://www.tede.ufsc.br/teses/PEED0724-D.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2016.

CARDOSO, M. L. M. et al. Observatório juventude, ciência e tecnologia: ampliando perspectivas para jovens. In: Simpósio Internacional sobre a Juventude Brasileira – JUBRA, 5., 2010, Recife. **Anais**. Recife: UFPE, 2010. p. 1-10.

CARROLL, L. **Alice no país das maravilhas**. São Paulo: Ática, 1986.

CARVALHO, L. A M. **A iniciação científica em Parintins/AM: Uma análise do Programa ciência na escola (PCE)**. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Manaus, 2012.

CASSIANI, S.; LINSINGEN, I.; GIRALDI, P. M. Histórias de leituras: produzindo sentidos sobre Ciência e Tecnologia. **Pro-Posições**, Campinas, v. 22, n. 1 (64), p. 59-70, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v22n1/06.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

CASSIANI-SOUZA, S.; ALMEIDA, M. J. P. M. Escrita no ensino de ciências: autores do ensino fundamental. **Educação & Ciências**, v. 11, n. 3, p. 367-382. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v11n3/02.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2016.

CAZARIN, E. A. Heterogeneidade discursiva de uma posição-sujeito. In: SEAD – Seminário de Estudos em Análise do Discurso, 2., 2005, Porto Alegre. **Anais eletrônicos SEAD**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. Disponível em: <[http://anaisdosead.com.br/sead2\\_simposios.html](http://anaisdosead.com.br/sead2_simposios.html)>. Acesso em: 20 abr. 2016.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA- CEPAL. **Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad**. Lima: Tarea Asociación de Publicaciones Educativas, 1996.

INDURSKY, F.; FERREIRA, M. C. L. (Orgs.). **Análise do discurso no Brasil: mapeando conceitos, confrontando limites**. São Carlos: Claraluz, 2007.

CHARAUDEAU, P. **Discurso político**. São Paulo: Contexto, 2015.

CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artes. Médicas, 2000.

CHOMSKY, N. Os novos senhores da humanidade. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 25 abr. 1993. p. 18.

CIVIERO, P. A. G.; GAUER, A. J.; OLIVEIRA, F. P. Z. Projeto de Iniciação Científica no Ensino Médio: Olhar voltado à produção e reconstrução de saberes. In: **Anais** do Simpósio Sulbrasileiro de Ensino de Ciências, 14., 2006, Blumenau. **Anais**. Blumenau: FURB, 2006. CD-ROM.

CONCEIÇÃO, A. J. **Contribuições do programa de iniciação científica júnior na Universidade Estadual de Londrina (UEL): a formação de um habitus adequado ao campo científico**. 2012. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas), Universidade Estadual de Maringá, 2012. Disponível em: <<http://www.ppp.uem.br/wp-content/uploads/2015/08/ANDR%C3%89-JUNIOR-CONCEI%C3%87%C3%83O1.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2014.

CRUZ, R. C. A. Os caminhos da pesquisa de campo em Geografia. **Geosp: Revista da Pós-graduação em Geografia**, São Paulo, v. 1, p.93-97, 1997. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/123230/119587>>. Acesso em: 10 out. 2013.

CUERDA-GALINDO, E. et al. Experimentación en sífilis hasta la Segunda Guerra Mundial: historia y reflexiones éticas. **Actas Dermosifiliográficas**, Madrid (Espanha), v.105, n. 8, p.762-767, out. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect-com.ez46.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S000173101300358X>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

DALE, R. Globalização e educação: Demonstrando a existência de uma “cultura educacional mundial comum” ou localizando uma “agenda globalmente estruturada para a educação”? **Educação, Sociedade & Culturas**. Porto (Portugal), v. 16, p. 133-169, 2004. Disponível em: <<http://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC16/16-5.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

**DECLARAÇÃO SOBRE A CIÊNCIA E O USO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO 1999**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000111.pdf>>. Acesso em 10 maio 2016.

DELORS, J. (Coord.). **Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. Tradução de José Carlos Eufrázio. Brasília: Unesco – Representação no Brasil, 1998. Disponível em <[http://dhnnet.org.br/dados/relatorios/a\\_pdf/r\\_unesco\\_educ\\_tesouro\\_descobrir.pdf](http://dhnnet.org.br/dados/relatorios/a_pdf/r_unesco_educ_tesouro_descobrir.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2016.

DI GIORGIO, C. **Escola Nova**. São Paulo: Editora Ática, 1986.

**ENCONTRO com Milton Santos - ou o mundo global visto do lado de cá**. Direção: Silvio Tendler. Rio de Janeiro: Caliban Produções Cinematográficas Ltda, 2007. (89 min), DVD, color.

**EPSJV/FIOCRUZ**. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Programa de Vocação Científica (PROVOC), [2007?]. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=PROVOC&MNU=PROVOC&D>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

ERICKSON, F. Métodos cualitativos de investigación. In: WITTRUCK, M. C. (Ed.). **La investigación de la enseñanza, II.**, Barcelona- Buenos Aires-Mexico: Paidós, 1989, p. 195-299. Disponível em: <<https://fcsalud.ua.es/es/documentos/planes-de-estudio/doctorado/actividad-an-cuali-pc/lec-1-previa.pdf>> . Acesso em: 15 abr. 2016.

FEJES, M. et al. Contribuições de um encontro juvenil para a enculturação científica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 4, p. 769-786, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n4/v18n4a03.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2014.

FERRARO, A. R. Analfabetismo e níveis de letramento no Brasil: o que dizem os censos? **Educação e Sociedade**, São Paulo, v. 23, n. 81, p.21-47, dez. 2002.

FERREIRA DE SOUZA, Z.; MEDEIROS DE SOUZA, C. H. Iniciação científica: uma análise da sua prática no ensino médio e seus reflexos no ensino superior. **Revista Científica Internacional**, Campos dos Goytacazes (RJ), v 1, ano 4, n. 17, p. 41-53, abr./jun. 2011.

FERREIRA, A. B. H. **Aurélio: o dicionário da língua portuguesa**. Ed. especial. Curitiba: Positivo, 2009.

FERREIRA, C. A. (Org.) et al. **Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio**. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

FERREIRA, C. A. Concepções da iniciação científica no ensino médio: uma proposta de pesquisa. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 115-130, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462003000100009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462003000100009&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 12 abr. 2014.

FERREIRA, D. L. A relação entre OCDE e a política de formação docente brasileira. In: Reunião Anual da ANPED, 35., 2012, Porto de Galinhas. **Anais**. Porto de Galinhas: Centro de Convenções do Hotel Armação, 2012. Disponível em: <[http://www.35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT08%20Trabalhos/GT08-2190\\_int.pdf](http://www.35reuniao.anped.org.br/images/stories/trabalhos/GT08%20Trabalhos/GT08-2190_int.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2013.

FERRER Y GUARDIA, F. **A escola moderna – póstuma explicação e alcance do ensino racionalista**. São Paulo: Terra Livre, 2014.

FIALHO, J. F. **A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro**. 2009. 207 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação – ECI. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2009.

FILYPECKI, A.; BARROS, S. S.; ELIA, M. F. A visão dos pesquisadores-orientadores de um programa de vocação científica sobre a iniciação científica de estudantes de ensino médio. **Ciência e Educação**, v. 12, n.2, p.199-217, jul. 2006.

FIORIN, J. L. Polifonia textual e discursiva. In: BARROS, D. L. P.; FIORIN, J.L. (Orgs.). **Dialogismo, Polifonia e Intertextualidade**. São Paulo: EdUSP, 2003.

FLÔR, C. C.; CASSIANI-SOUZA, S. Quando o dizer de um sujeito é objeto de pesquisa: contribuições da Análise do Discurso Francesa para a compreensão da fala de professores em situação de entrevista. **Ensaio**, Belo Horizonte, v. 10, n.1, P. 63-78. 2008.

FOOTLICK, F. K. **Uma nova era para a educação**. Rio de Janeiro: Bloch, 1968.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

\_\_\_\_\_. [1967]. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. [1975]. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, P.; HORTON, M. **O caminho se faz caminhando: conversas sobre educação e mudança social**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

FREITAS, L. C. Avaliação: para além da “forma escola”. **EDUCAÇÃO: Teoria e Prática**, Rio Claro, São Paulo, v. 20, n.35, p. 89-99, jul./dez. 2010.

FRIGOTTO, G. **Educação e a crise do capitalismo real**. São Paulo: Cortez, 2010.

GADOTTI, M. **Convite à leitura de Paulo Freire**. São Paulo: Scipione, 1991.

GARCIA, W. E. Legislação e inovação educacional a partir de 1930. In: GARCIA, W. E (Org.). **Inovação educacional no Brasil – problemas e perspectivas**. Campinas, SP: Autores Associados, 1995.

GEERTZ, C. **Conocimiento local - Ensayos sobre la interpretación de las culturas**. Barcelona: Paidós Básica, 1994.

GIRALDI, P. M. **Leitura e escrita no ensino de ciências: espaços para produção de autoria**. 2010. 232 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

GOMES, M. **Memória Barriga-Verde**. Florianópolis: Lunardelli, 1990.

GONÇALVES, F. L.; VANDRESEN, L.; RAFAEL, R. M. A Iniciação Científica na Escola Básica e o Projeto Pés na Estrada do Conhecimento no Colégio de Aplicação da UFSC - Caminhos para a prática docente. In: Congreso Ibero-americano en Investigación Qualitativa – CIAIQ, 3., 2014, Badajoz (Espanha). **Atas Artículos de Educación**. Badajoz: Universidad de Extremadura, 2014.

GRIGOLETTO, E. Do lugar social ao lugar discursivo: o imbricamento de diferentes posições-sujeito. In: INDURSKY, F.; FERREIRA, M. C. L. (Orgs.). **Análise do discurso no Brasil: mapeando conceitos, confrontando limites**. São Carlos: Claraluz, 2007.

GROSGOUEL, R. La descolonización de la economía política y los estudios postcoloniales: transmodernidad, pensamiento fronterizo y colonialidad global. **Tabula Rasa**, Colômbia, n. 4, p. 17-46, jan./jun. 2006.

HAESBAERT, R.; PORTO-GONÇAVES, C. W. **A nova des-ordem mundial**. São Paulo: Editora da UNESP, 2006.

HAROCHE, C.; PÊCHEUX, M.; HENRY, P. [1971]. A Semântica e o Corte Saussuriano: Língua, Linguagem, Discurso. **Linguagem – Revista Eletrônica de Popularização Científica em Ciências da Linguagem**, São Carlos, 3.ed., n/p, out./nov. 2008. Disponível em: <[http://www.letras.ufscar.br/linguagem/edicao03/traducao\\_hph.php](http://www.letras.ufscar.br/linguagem/edicao03/traducao_hph.php)>. Acesso em: 15 nov. 2017.

HAYON, P. et al. Iniciação científica: uma metodologia de avaliação. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.15, n.54, p. 127-144, jan./mar. 2007.

HOBSBAWM, E. J. E. **Era dos extremos: o breve século XX: 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IANNI, O. **Estado e planejamento econômico no Brasil**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

**IBGE**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=420540&idtema=16&search=||s%EDntese-das-informa%E7%F5es>>. Acesso em: 2017.

**ICJ. INICIAÇÃO CIENTÍFICA JUNIOR– NORMA ESPECÍFICA (RN-017/2006)**. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006. Disponível em: <[http://www.cnpq.br/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/100352](http://www.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352)>. Acesso em: 15 ago. 2013.

INDURSKY, F. Formação discursiva: ainda é possível trabalhar com esta noção? Por quê? In: **Anais do II SEAD - O campo da Análise do Discurso no Brasil: mapeando conceitos, confrontando limites**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/analisedodiscurso/anaisdosead/sead2.html>>. Acesso em: 31 out. 2014.

JUCÁ, R. N. et al. A concepção de ciência de estudantes de um projeto de educação científica do ensino não formal. In: ENPEC, 5., 2005, Bauru (SP). **Atas do ENPEC**. Bauru: UNESP, nov. 2005. p. 1-10.

KREIMER, R. **História del mérito**, 2009. Disponível em: < <http://www.oocities.org/filosofialiteratura/HistoriaMeritoIntroduccion.htm>>. Acesso em: 16 dez. 2016.

KRISTEVA, J. **Introdução à Semanálise**. São Paulo: Perspectiva, 1974.

LE GOFF, J. **História e memória**. São Paulo: Unicamp, 1996.

LIMONGI, F. Mentores e Clientelas da Universidade de São Paulo. In: MICELI, S. (Org.). **História das ciências sociais no Brasil**. São Paulo: Vértice, IDESP, Finep, v. 1, p.111-187, 1989.

LIMONIC, F. **Os inventores do New Deal: Estado e sindicatos no combate à Grande Depressão**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

LINSINGEN, I. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Revista Ciência e Ensino**, Campinas, v. 1, s/p. 2007. Disponível em: <file:///C:/Users/profj/Downloads/150-517-1-PB%20(1).pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Questões sociocientíficas e sociotécnicas na educação CTS crítica: uma necessidade para o ensino de ciências e tecnologias. **Boletim da AIA-CTS**, Aveiro, n. 5, p. 12-14, mar. 2017. Disponível em: < [http://aia-cts.web.ua.pt/wp-content/uploads/2017/03/AIA-CTS\\_Boletim05.pdf](http://aia-cts.web.ua.pt/wp-content/uploads/2017/03/AIA-CTS_Boletim05.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2017.

LOPES, E. M. T. et al. **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LOURENÇO FILHO, M. B. **Introdução ao estudo da Escola Nova**. 13. ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1978.

MAGRINI, A. et al. **Livro verde da Avaliação Ambiental Estratégica do Pantanal**. Brasília: MMA; UEMS; UNEMAT; PNUD; FAPEMS, 2008. Disponível em: < [http://www.unemat.br/prppg/docs/publicacoes/Livro\\_Verde\\_da\\_AAE\\_d\\_o\\_Pantanal.pdf](http://www.unemat.br/prppg/docs/publicacoes/Livro_Verde_da_AAE_d_o_Pantanal.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2018.

MAINGUENEAU, D. **Discurso e análise do discurso**. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

MAMIGONIAN, A.; AURAS, M. (Orgs.). **Henrique da Silva Fontes – pensamentos, palavras e obras**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2016.

MARCON, F. N. **Estudos pós-coloniais em reflexão**. Disponível em: < <http://nuer.ufsc.br/>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

MARTINS, G. M. M. **Formação científica e ensino médio**. 2003. 192 f. Dissertação (Mestrado em da Saúde) – Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Programa de Pós-graduação em Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. O que queremos da escola média? A perspectiva de pesquisadores, professores e estudantes de ensino médio. **Espacios en Blanco - Revista de Educación**, Buenos Aires, v. 22, p. 143-164, jun. 2012.

MARX, K. **A ideologia alemã**. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 1993.

MEDEIROS, A. L.; VANTI, N. Vannevar Bush e as matrizes Discursivas de as we may think: por uma possível história da Ciência da Informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v.21, n.3, p. 31-39, set./dez. 2011. Disponível em: < <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/9652> >. Acesso em: 27 maio 2016.

MELLO E SOUZA, M. L. Reflexões sobre um programa de iniciação científica para o ensino médio. In: ENPEC, 5., 2005, Bauru (SP). **Atas do ENPEC**. Bauru: UNESP, nov. 2005. n/p.

MELO E SOUSA, L. Educação no campo e extensão universitária: um relato sobre projetos de iniciação científica. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v.15, n. 1, p. 71-82, 2012.

MELO NETO, J. C. Tecendo a manhã. In: **Antologia poética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Sabiá, 1973.

MENDONÇA, A. W. P.C. A Universidade no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 131-151, maio/ago. 2000.

MENEGASSO, P. J.; ROCHA, J. B. T.; DEL PINO, J. C. Saberes construídos e experiências adquiridas no programa de iniciação científica do Colégio Estadual Dom João Becker. **Revista Thema**, Pelotas, v. 9, n. 1, p. 1-19, 2012.

**MICHAELIS**. Moderno Dicionário da Língua Portuguesa, 2014. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/talento/>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

MOHR, M. F. **A formação em agroecologia no MST/SC: um olhar sobre os egressos do curso técnico da Escola 25 de Maio de Fraiburgo – SC**. 2014. 137 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <<http://tede.ufsc.br/teses/PAGR0340-D.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

MOITA LOPES, L. P. (Org.). **Linguística Aplicada na Modernidade Recente: Festschrift para Antonieta Celani**. São Paulo: Parábola, 2013.

MUSSALIM, F. **Análise do discurso**. In: BENTES, A. C. **Introdução à Linguística: domínios e fronteiras**. São Paulo: Cortez, 2001. 2 v.

**NARRADORES** de Javé. Direção de Eliane Caffé e Vania Catani. Rio de Janeiro: Bananeira Filmes, 2003. (1h40min), DVD, color.

NEVES, R. M. C. Lições da iniciação científica ou a pedagogia do laboratório. **Revista História, Ciências, Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 71-97, mar./jun. 2001.

NEVES, L. M. W. (Org.). **A nova pedagogia da hegemonia: estratégias da burguesia brasileira para educar o consenso na atualidade**. São Paulo: Xamã, 2005.

**OBJETIVOS DOS PROGRAMAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA.**

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, **ano**. Disponível em: < <http://cnpq.br/ic-jr/faps>>. Acesso em: 01 set. 2014.

OHAYON, P. et al. Iniciação científica: uma metodologia de avaliação. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.15, n.54, p. 127-144, 2007. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362007000100008&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-40362007000100008&script=sci_abstract&tlng=pt)> . Acesso em: 12 maio 2017.

**OLÍMPIADAS CIENTÍFICAS.** Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, **ano**. Disponível em: < <http://cnpq.br/olimpiadas-cientificas>>. Acesso em: 28 dez. 2017.

OLIVEIRA, A. Livro Azul de C, T&I: estratégia de articulação da política científica e da educação no governo Lula da Silva. In: ANPED SUL, 10., Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: UDESC, out. 2014. p. 1-18

\_\_\_\_\_. **A iniciação científica júnior (ICJ): aproximações da educação superior com a educação básica.** 2015. 322 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

OLIVEIRA, A.; BIANCHETTI, L. Documentos de política científica e educacional: convergências em torno da Educação Básica. **RBP AE**, Porto Alegre, v. 33, n. 1, p. 151 - 166, jan./abr. 2017.

OLIVEIRA, C. A educação científica como elemento de desenvolvimento humano: uma perspectiva de construção discursiva. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 105-122, maio/ago. 2013.

OLIVEIRA, E. L. **A formação científica do jovem universitário: Um estudo com base no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).** 2010. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, São Paulo, 2010.

OLIVEIRA, G. **Percursos dos jovens de escolas públicas de ensino médio e profissional no programa de iniciação científica júnior da UFMG**. 2013, 270 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Professores são importantes. Atraindo, desenvolvendo e retendo professores eficazes**. São Paulo: Coedição Moderna, 2006. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=n2xGOoJyB5cC&pg=PA17&hl=pt-BR&source=gbs\\_toc\\_r&cad=3#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=n2xGOoJyB5cC&pg=PA17&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false)>. Acesso em: 04 abr. 2017.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **Competencias en Iberoamérica: Análisis de PISA 2015**. Espanha: Fundación Santillana, 2015. Disponível em: <<https://www.oecd.org/pisa/sitedocument/Competencias-en-Iberoamerica-Analisis-de-PISA-2015.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). **The Future of Education and Skills Education 2030**. 2018. **Site**. Disponível em: <<http://www.oecd.org/education/school/Flyer-The-Future-of-Education-and-Skills-Education-2030.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

ORLANDI, E. P. Paráfrase e polissemia: a fluidez nos limites do simbólico. **RUA**, Campinas, n. 4, p 9-19, 1998.

\_\_\_\_\_. Michel Pêcheux e a Análise de Discurso. **Estudos da Language(m)**, Vitória da Conquista, Uberlândia, v. 12, n. 1, p. 9-13, jun. 2005.

\_\_\_\_\_. **As formas do silêncio: no movimento dos sentidos**. 6. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

\_\_\_\_\_. **Discurso e Texto: formulação e circulação dos sentidos**. Campinas: Pontes Editores, 2008.

\_\_\_\_\_. **A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso.** Campinas: Pontes Editores, 2011.

\_\_\_\_\_. **Interpretação, autoria, leitura e efeitos do trabalho simbólico.** Campinas: Pontes Editores, 2012.

\_\_\_\_\_. **Análise de Discurso – Princípios e Procedimentos.** 12. ed. Campinas: Pontes Editores, 2015.

\_\_\_\_\_. **Eu, Tu, Ele – Discurso e real da história.** Campinas: Pontes Editores, 2017.

PALACIOS, F. J. P.; GONZÁLEZ, J. M. V. Iniciación a la investigación educativa con estudiantes de secundaria: el papel de las ilustraciones en los libros de texto de ciencias. **Enseñanza de las ciencias**, Vigo, v. 33, n. 1, p. 243-262, 2015.

PÊCHEUX, M. Língua, linguagens, discurso. In: PIOVEZANI, C.; SARGENTI, V. (Orgs.). **Legados de Michel Pêcheux: inéditos em análise do discurso.** São Paulo: Contexto, 2011.

\_\_\_\_\_. **Análise de Discurso: Michel Pêcheux.** Campinas: Pontes Editores, 2012.

\_\_\_\_\_. **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio.** Campinas: Ed. da Unicamp, 2014.

PENNA, M. L. **Fernando de Azevedo.** Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Ed. Massangana, 2010.

PERES, R. S.; SANTOS, M. A. Considerações gerais e orientações práticas acerca do emprego de estudos de caso na pesquisa científica em psicologia. **INTERAÇÕES**, São Paulo - SP, vol. 10, n. 20, p. 109-126, jul./dez. 2005.

PIRES, G. S. P.; SILVA, F. L. A Pesquisa na escola: a construção de sentidos por estudantes de iniciação científica do ensino fundamental. In: Seminário de Institutos, Colégios e Escolas de Aplicação das Universidades Brasileiras –SICEA, 8., 2013, Natal. **Anais do SICEA.** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2013.

**PIISA.** Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundária en Andalucía, 2018. Disponível em: < <https://piiisa.es/>>. Acesso em: 26 jun. 2016.

**PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

**PIBIC- EM.** Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2006. Disponível em < [http://www.cnpq.br/programas/pibic\\_em/index.htm](http://www.cnpq.br/programas/pibic_em/index.htm) (olink não funciona)>. Acesso em: 15 ago. 2013.

**PIC-OBMEP.** Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2013. Disponível em < <http://www.cnpq.br/web/guest/pic-obmep>>. Acesso em: 15 ago. 2013.

**RANGEL, I. M. A dualidade básica da economia brasileira.** Rio de Janeiro: MEC-ISEB, 1957.

**RELATÓRIO JACQUES DELORS,** 1996. Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000009.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

**ROCKWELL, E. La experiencia etnográfica: historia y cultura em los procesos educativos.** Buenos Aires: Paidós, 2011.

**RODRIGUES, N. C.** A abordagem etnográfica na pesquisa em linguística aplicada – reflexões de uma trajetória. In: FRIZEN, M. P.; LUCENA, M. I. P. (Org.). **O olhar da etnografia em Contextos educacionais: interpretando práticas de linguagem.** Blumenau: Edifurb, 2012.

**ROHDE, L. F. et al. A iniciação à educação científica e a compreensão dos fenômenos científicos: a função das atividades informais.** In: ANPED SUL, 5., 2004, Curitiba. **Anais.** Curitiba: PUC/PR, abr. 2004.

**ROITMAN, I. Educação Científica: Quanto mais cedo melhor. Brasília: Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana,**

RITLA, 2007. Disponível em: <  
<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/rl000001.pdf>>.  
Acesso em: 05 maio 2016.

ROSA, M. B. **A inclusão da instituição escola na cultura digital e a Construção de novos paradigmas a partir da iniciação Científica na educação básica.** 2013. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SANTA CATARINA. Secretaria de Cultura Esporte e Turismo.  
**Aspectos da vida e obra de Henrique da Silva Fontes.** Florianópolis:  
Conselho Estadual de Cultura, 1985.

SANTOS, J. K. R. **Oportunidades de aprender sobre pesquisa na iniciação científica júnior de uma bolsista no Clube de Ciências da UFPA.** 2012. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

SANTOS, J. E. ; COSTA SANTOS, V. L. O período Técnico-Científico-Informacional e o Ensino de Geografia: Algumas Notas.  
**Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 12, n. 39, p. 168 – 180, 2011.

SANTOS, M. **Espaço & método.** São Paulo: Nobel, 1985.  
\_\_\_\_\_. **Técnica, espaço, tempo - Globalização e Meio Técnico-Científico-Informacional.** São Paulo: Hucitec, 1996.

\_\_\_\_\_. **O espaço do cidadão.** 4. ed. São Paulo: Nobel, 1998.

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal.** 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

\_\_\_\_\_. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia.** São Paulo: Hucitec, 2014.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** Rio de Janeiro: Record, 2004.

SANTOS, S. A. **Mudanças na graduação na universidade pública: a nova prática da iniciação científica**. 2006. 124 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2006. Disponível em: <  
<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2301/5086.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 set. 2016.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1980.

\_\_\_\_\_. **Escola e democracia**. 33.ed. Campinas: Autores Associados, 2000.

\_\_\_\_\_. A Filosofia da educação e a o problema da inovação em educação. In GARCIA, Walter E. (org.). **Inovação educacional no Brasil – problemas e perspectivas**. Campinas, SP: Autores Associados, 1995.

\_\_\_\_\_. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SHELLER, M. **Modelagem matemática na iniciação científica: contribuições para o ensino técnico**. 2009. 228 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SCHWARTZMAN, S. **Formação da Comunidade Científica no Brasil**. São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro: Financiadora de Estudos e Projetos, 1979.

SCHULTZ, T. W. **O Capital Humano: Investimentos em Educação e Pesquisa**. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1971.

\_\_\_\_\_. **O valor econômico da educação**. Tradução de P. S. Werneck, revisão técnica de Calogeras A. Pajuaba, 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1973 [1963].

SENA, G. R. **O Colégio de Aplicação no contexto das universidades brasileiras**. 1987. 133f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Santa Catarina,

Florianópolis, 1987. Disponível em:

<<http://tede.ufsc.br/teses/PCAD0033-D.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2017.

SHIROMA, E.; MORAES, M. C.; EVANGELISTA, O. **Política educacional**. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

SILVA, C. A. H. **Análise da prática docente: um estudo da dinâmica de modernização pedagógica**. 1989. 190 f. Dissertação (Pós Graduação em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1989. Disponível em: <<http://tede.ufsc.br/teses/PEED0004-D.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

SILVA, F. L. et al. Novos caminhos para a ciência na formação de professores: a iniciação científica na educação básica - projeto Pés na Estrada do Conhecimento do Colégio de Aplicação UFSC. In: Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 15., Florianópolis. **Anais do Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. Disponível em: <[http://www.15snhct.sbhc.org.br/resources/anais/12/1480158218\\_ARQ\\_UIVO\\_ArtigoCompleto-15SNHCTNovoscaminhosparaaCienciaaformacaodeprofessores.pdf](http://www.15snhct.sbhc.org.br/resources/anais/12/1480158218_ARQ_UIVO_ArtigoCompleto-15SNHCTNovoscaminhosparaaCienciaaformacaodeprofessores.pdf)>. Acesso em: 05 maio 2017.

SILVA, G. S. M.; SCALFI, G. A. M. Adolescentes e o imaginário sobre cientistas: análise do teste "Desenhe um cientista" (DAST) aplicado com alunos do 2º ano do Ensino Médio. In: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires. **Anais**. Buenos Aires, 2014. Disponível em: <<file:///C:/Users/profj/Downloads/562.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

SILVA, N. A. A. **Educação integral e o Colégio de Aplicação da UFS : possibilidades e limites**. 2016. 232 f. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2016. Disponível em: <[https://ri.ufs.br/jspui/bitstream/riufs/4837/1/NEMESIO\\_AUGUSTO\\_A\\_SILVA.pdf](https://ri.ufs.br/jspui/bitstream/riufs/4837/1/NEMESIO_AUGUSTO_A_SILVA.pdf)>. Acesso em: 15 ago. 2017.

SILVA, R. Linguagem e ideologia: embates teóricos. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, v. 9 n. 1, jan./abr. 2009. Disponível em :

<<http://dx.doi.org/10.1590/S1518-76322009000100008>>. Acesso em: 26 fev. 2015.

SILVEIRA, J. C. **Gênese do Ensino Superior de Geografia em Santa Catarina: da Faculdade de Filosofia à Universidade Federal (1951-1962). Ensino e pesquisa na dinâmica de modernização estadual.** 2004. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SILVEIRA, J. C. et al. **Escola e produção do conhecimento: uma relação possível. In: Teu olhar transforma o meu?** Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2015. E-Book. ISBN 978-85-7713-187-7. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/eventos/7falaoutraescola/arquivos/ebook.pdf>. Acesso em: 20/03/2016.

SILVEIRA, J. C.; CASSIANI, S. Iniciação Científica no ensino fundamental: a escola e seu lugar problematizador das relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Sensos-e Revista Multimídia de Investigação em Educação**, Porto, v. 3, p. 1, 2016. Disponível em: <<http://sensos-e.esse.ipp.pt/?p=11715>>. Acesso em: 20 dez. 2017.

SILVEIRA, J. C.; CASSIANI, S.; LINSINGEN, I. Escrita e autoria em texto de iniciação científica no ensino fundamental: uma outra relação com o saber é possível? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 24, n. 1, p. 9-25, jan. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132018000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132018000100009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 28 abr. 2018.

SILVEIRA, Z. S. Organismos supranacionais: a construção de uma concepção de mundo em torno da integração da educação superior - o caso do Brasil. **Trabalho Necessário**, Rio de Janeiro, ano 10, n. 14, p. 1-26. 2012.

SILVESTRE, V. S.; BRAGA, C. N.; SOUSA, I. C. F. Treinamento científico no Ensino Médio: análise da visão de egressos do Programa de Vocação Científica da Fundação Oswaldo Cruz. In: Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências – ENPEC, 7., Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: Centro de Convenções da Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

SOUZA, S. A. F. **O movimento dos sentidos sobre línguas estrangeiras no Brasil: discurso, história e educação.** 2005. 237 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade de Campinas, São Paulo, 2005. Disponível em: <[file:///C:/Users/profj/Downloads/Souza\\_SergioAugustoFreirede\\_D%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/profj/Downloads/Souza_SergioAugustoFreirede_D%20(1).pdf)>. Acesso em: 26 fev. 2015.

SOVIET fires satellite into space; it is circling the globe at 18,000 m.p.h.; sphere tracked in 4 crossings over u.s. **The New York Times**, EUA, 05 out. 1957. Disponível em: <<http://centennial.journalism.columbia.edu/wp-content/uploads/2013/03/17.-Sputnik-jordenny.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2016.

TARDIF, M.; LESSARD, C. (Org.). **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais.** Petrópolis: Vozes, 2008.

**THE FUTURE OF EDUCATION AND SKILLS EDUCATION 2030.** ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE), 2018. Disponível em: <<http://www.oecd.org/education/school/Flyer-The-Future-of-Education-and-Skills-Education-2030.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

TONET, I. **Educação contra o capital.** São Paulo: Instituto Luckács, 2016.

TOTA, A. P. **O imperialismo sedutor.** São Paulo: Cia das Letras, 2000.

TROTT, T. M. C. **Produção textual escrita: o ensaio escolar,** 2008. Disponível em: <<http://pesnaestradaconhecimento.blogspot.com/2008/07/produo-textual-escrita-ensaio-escolar.html>>. Acesso em: 10 fev. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Colégio de Aplicação. **Regimento Escolar.** Florianópolis, 1963.

\_\_\_\_\_. **Resolução N° 065/78**, de 3 de novembro de 1978. Aprovação do Estatuto da Universidade Federal de Santa Catarina pelo Conselho Universitário. Florianópolis, SC, 3 nov. 1978. Disponível em: <[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/176820/ESTATUTO\\_UFSC-Anexo\\_RN98\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/176820/ESTATUTO_UFSC-Anexo_RN98_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 15 mar. 2014.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. Estudos e debates científicos (EDEC). **Regulamento**. Florianópolis, 1981. Disponível no Arquivo do Colégio de Aplicação/UFSC – Cx 13, envelope 05 – Pasta sem identificação.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. Grupo de trabalho sobre currículo. **Filosofia do Colégio de Aplicação**. Florianópolis, 1985. Disponível em: Arquivo do Colégio de Aplicação/UFSC – Cx 23, envelope 04.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Manual do Aluno**. Florianópolis, 1986.

\_\_\_\_\_. **Resolução 032/CEPE**, de 13 de setembro de 1990. Dispõe sobre a distribuição das atividades de magistério, elaboração do plano de trabalho dos colégios, acompanhamento e avaliação das atividades de 1º e 2º Graus. Florianópolis, SC, 13 set. 1990.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Agenda Escolar**. Florianópolis, 1997.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Projeto de Pesquisa Escola Crítica – Aluno pesquisador: uma proposta de estudo do meio**. Florianópolis, 2000.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Relatório de atividades** Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola, 2002. Florianópolis, 2002.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Projeto Político Pedagógico do Colégio de Aplicação**. Florianópolis, 2003.

\_\_\_\_\_. Centro De Filosofia e Ciências Humanas. Disponibiliza informações sobre o professor Henrique da Silva Fontes. Florianópolis, 2003. Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~marcelio/fontes/informa/informa.html> >. Acesso em: 14 mar. 2003.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Normativa nº 004**, de 27/10/2004. Dispõe sobre as atividades de caráter permanente no Colégio de Aplicação. Florianópolis, 2004a.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Plano Individual de Trabalho**. Florianópolis, 2004b.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Ata de Conselho de Classe** das 8<sup>as</sup> séries. Florianópolis, 2005a.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Plano Individual de Trabalho**. Florianópolis, 2005b.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Relatório de atividades** Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola, 2005. Florianópolis, 2005c.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Relatório de atividades** Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola, 2006. Florianópolis, 2006.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Relatório de atividades** Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola, 2007. Florianópolis, 2007.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. Agenda Escolar. Florianópolis, 2008.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Relatório de atividades** Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola, 2009. Florianópolis, 2009.

\_\_\_\_\_. PAAD - Planejamento e Acompanhamento de Atividades Docentes – 2010. Disponível em <https://paad.sistemas.ufsc.br/restrito/dte/listaDepto.xhtml>. Acesso em 10 dez 2017.

\_\_\_\_\_. Gabinete do Reitor. **Portaria Normativa nº 41/2013/GR**, de 25 de junho de 2013. Dispõe sobre as normas e os Procedimentos para a contratação de professor substituto pela Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 25 jun. 2013. Disponível em: <<http://prograd.ufsc.br/files/2013/06/Portaria-Normativa-41-2013-GR-rev.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. **Grupo de Estudos e Pesquisas Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação - DICITE**. Disponível em: <<http://dicite.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em: 10 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Proposta pedagógica de inclusão educacional do Colégio de Aplicação/UFSC**. Florianópolis, SC, 19 dez. 2014. Disponível em: <[http://www.ca.ufsc.br/files/2015/04/Proposta\\_Pedagogica\\_Inclusao\\_CA\\_2014.pdf](http://www.ca.ufsc.br/files/2015/04/Proposta_Pedagogica_Inclusao_CA_2014.pdf)>. Acesso em: 26 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Relatório de atividades** Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola, 2015. Florianópolis, 2015a.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Horário das turmas**. Florianópolis, 2015 b. Disponível em: <<http://www.ca.ufsc.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Diários de Iniciação Científica – DIC: O que é? Para que serve? Dicas de como fazê-lo?** Acervo documental do projeto Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola. Florianópolis, 2015c.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Regimento Interno do Colégio de Aplicação da UFSC**. Florianópolis, 2016. Acesso em: 14 set. 2017.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Programação Geral da Mostra Pedagógica, 2017**. Florianópolis, 2017a. Disponível em: <<http://www.ca.ufsc.br/2017/11/mostra-pedagogica-reune-trabalhos-realizados-no-ca-em-2017/>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

\_\_\_\_\_. Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas (PRODEGESP). **Relação docentes do Colégio Aplicação CED com data admissão**. Florianópolis, 2017b.

\_\_\_\_\_. Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas (PRODEGESP). **Relação servidores TAES com cargo e data admissão**. Florianópolis, 2017c.

\_\_\_\_\_. Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoas (PRODEGESP). **Relação professores substitutos do Ensino Básico Técnico e Tecnológico**. Florianópolis, 2017d.

\_\_\_\_\_. Colégio de Aplicação. **Relatório de atividades Pés na Estrada do Conhecimento – Iniciação Científica na Escola**, 2017. Florianópolis, 2017e.

UNESCO. **Declaração mundial sobre educação para todos**. Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Tailândia: CEPAL/UNESCO, 1990.

\_\_\_\_\_. **Conferencia mundial sobre la educación superior**. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Paris: UNESCO, 1998. Disponível em: <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/principal/staff-s.html>. Acesso em: 10 mar. 2016

\_\_\_\_\_. **A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação: Budapeste e Santo Domingo**. 3. ed. Brasília, DF: UNESCO, ABIPTI, 2003. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001315/131550por.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2016.

UNITED STATES OF AMERICA. National defense education act of 1958. **Public Law 85.864**, EUA, v. 72, p.1580-1605, set. 1958. Disponível em: [http://www.edu.oulu.fi/tohtorikoulutus/jarjestettava\\_opetus/Troehler/ND EA\\_1958.pdf](http://www.edu.oulu.fi/tohtorikoulutus/jarjestettava_opetus/Troehler/ND EA_1958.pdf)>. Acesso em: 20 mai. 2016.

VALLE, I. R. **Sociologia da educação: currículo e saberes**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

WARDE, M. J. O Colégio de Aplicação da Universidade de São Paulo. In: GARCIA, W. E. **Inovação educacional no Brasil ; problemas e perspectivas**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1995.

YOUNG, M. Para que servem as escolas? **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 14 mai. 2016.

ZAGO, N. A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa. In: ZAGO, N.; CARVALHO, M. P.; VILLELA, R. A. T. **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.



**APÊNDICES****APÊNDICE A – Aceite da instituição escolar****DECLARAÇÃO****(responsável pela instituição da coleta de dados)**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição COLÉGIO DE APLICAÇÃO – CED- UFSC, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: ENTRE DIZERES E SILÊNCIOS SOBRE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: O MOVIMENTO DE SENTIDOS NA ESCOLA, e cumprirei os termos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Florianópolis, 23/02/2015

ASSINATURA: .....

NOME : JOSALBA RAMALHO VIEIRA

CARGO: DIRETORA GERAL

*Josalba Ramalho Vieira*  
Diretora do Colégio de Aplicação/UFSC  
Portaria nº 1.071/2014/GR

**CARIMBO DO/A RESPONSÁVEL**

**APÊNDICE B – Aprovação do Comitê de Ética**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****Pesquisador:** Suzani Cassiani**Título da Pesquisa:** Entre Dizeres e Silêncios sobre a Iniciação Científica na Educação Básica: o movimento de sentidos na escola**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Santa Catarina**Versão:** 3**CAAE:** 42863315.0.0000.0121**Área Temática:****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Número do Parecer:** 1.058.365**Data da Relatoria:** 11/05/2015**DADOS DO PARECER**

Projeto de tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, do aluno José Carlos da Silveira sob orientação da profa. Dra. Suzani Cassiani. Pretende-se analisar a prática escolar da Iniciação Científica articulada na atividade de ensino e pesquisa “Pés na Estrada do Conhecimento”, desenvolvida no Colégio de Aplicação/UFSC, junto aos 9<sup>os</sup> anos do Ensino Fundamental. Será uma pesquisa qualitativa com enfoque numa perspectiva etnográfica voltada para a cultura escolar, a prática pedagógica e o movimento dos sujeitos da educação em seus cotidianos. Serão realizados questionários e entrevistas, bem como reuniões temáticas ao longo do ano. O pesquisador irá acompanhar ao longo do ano letivo as reuniões dos professores em seus planejamentos e participará em atividades que envolvam organização de eventos, saídas à campo com os estudantes, entre outras, contribuindo assim para uma maior interação com os sujeitos. Quanto aos estudantes, acompanhará uma das equipes de Iniciação Científica mais diretamente em seus encontros semanais de orientação, juntamente com o professor orientador. A pesquisa será realizada com 9 professores orientadores e 10 estudantes pesquisadores.

## **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Investigar as condições de produção da prática escolar de Iniciação Científica, articulada no âmbito do “Projeto Pés na Estrada do Conhecimento” do Colégio de Aplicação/UFSC.

Objetivo Secundário:

a- Problematizar a circulação, mundial e nacional, de discursos institucionais que sustentam a proposição da Iniciação Científica na dinâmica curricular escolar;

b- Analisar as práticas docentes dos professores no exercício de orientação de pesquisa e suas concepções sobre a escola como lugar de Iniciação Científica;

c- Entender como os estudantes se apropriam e significam a pesquisa em seu cotidiano, na perspectiva de uma Iniciação Científica;

d- Examinar os sentidos produzidos na e pela escola sobre Iniciação Científica;

e- Compreender como a autoria é colocada em funcionamento na proposta de Iniciação Científica em ambiente escolar.

## **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os riscos que estão expostos estes sujeitos estão relacionados ao desconforto proveniente de suas manifestações em relação ao seu local de trabalho e suas práticas.

Benefícios:

Participar de uma pesquisa que pretende discutir o papel da escola enquanto instituição, bem como dos sujeitos que nela atuam. Possibilitar a voz ao outro no encaminhamento de sua prática, a fim de que possa avaliar e se posicionar em questões que lhe afetam diretamente e que de outra forma teria dificuldades em fazer.

## **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

É um projeto bem escrito, com metodologia coerente com objetivos propostos. Tem relevância social e acadêmica.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

De acordo com a resolução CNS 466/12 os pesquisadores apresentaram todos os termos de apresentação obrigatória.

**Recomendações:**

Os pesquisadores atenderam a todas as recomendações do relator.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pela aprovação.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

FLORIANOPOLIS, 11 de Maio de 2015.

**Assinado por:**

**Washington Portela de Souza**  
**(Coordenador)**

## APÊNDICE C – TCLE Estudantes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica  
e Tecnológica



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores Pais e/ou Responsáveis,

O(a) \_\_\_\_\_, menor

\_\_\_\_\_, sob sua responsabilidade, está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa de doutorado intitulada “Entre Dizeres e Silêncios sobre a Iniciação Científica na Educação Básica: o Movimento de Sentidos na escola”, desenvolvido por José Carlos da Silveira. A pesquisa é orientada pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Suzani Cassiani, vinculada ao Departamento de Metodologia de Ensino –CED/ MEN e ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC.

A pesquisa tem como objetivo investigar sentidos que estudantes e professores produzem sobre o papel da escola enquanto espaço de produção de conhecimento, na prática escolar de Iniciação Científica articulada no âmbito da atividade permanente “Pés na Estrada do Conhecimento”, do Colégio de Aplicação/UFSC. A participação dos estudantes no referido estudo será de responder a perguntas através de questionário e entrevista, bem como na participação em debates e em disponibilizar cópias, sem ônus, das produções escolares. A coleta de dados acontecerá ao longo do ano letivo sem qualquer prejuízo de outras atividades realizadas na escola. Para participar deste estudo o estudante não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

A relevância da pesquisa está na contribuição que pretende dar para o (re)pensar da escola enquanto espaço de produção de conhecimento, ao considerar as especificidades de uma prática de Iniciação Científica no cotidiano do ensino fundamental. A participação na pesquisa terá como benefício pessoal a oportunidade de contribuir para o entendimento das questões acima colocadas, através da experiência com tal prática, na qual o(a) estudante assume o lugar de pesquisador(a).

Por outro lado, como em qualquer investigação que envolva seres humanos, a participação na pesquisa pode acarretar alguns riscos e/ou desconfortos. Numa situação de extravio do diário de campo ou do

gravador digital, por exemplo, as informações prestadas poderão ser publicamente expostas de forma desordenada, criando situação delicada de constrangimento para quem as prestou. Para evitar eventual circunstância, o pesquisador terá especial cuidado para com os meios de registros de dados e tomará providências para que as informações coletadas não tenham qualquer identificação dos sujeitos, nem da instituição a qual pertencem. A participação na pesquisa poderá também trazer alguns desconfortos, proveniente da condição de ser observado durante as atividades de coleta de dados. Sobre esse aspecto, o pesquisador acatará o que define a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, respeitando as atitudes e habilidades do observado, bem como os encaminhamentos concernentes à atividade desenvolvida. Se necessário for, estará aberto ao diálogo para resolver qualquer questão de ajuste na relação/convivência. Uma outra situação de desconforto que o sujeito poderá sentir é a de compartilhar informações pessoais ou confidenciais ou em alguns tópicos que ele possa sentir incômodo em falar. Nessa situação, é importante registrar que o estudante não precisa responder a qualquer pergunta ou parte de informações obtidas em debate/entrevista/pesquisa se reconhecer que ela é muito pessoal ou sentir desconforto em falar.

Por fim, informamos que a privacidade do(a) menor será respeitada, ou seja, o nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, lhe identificar será mantido em sigilo. Ressalta-se que o(a) estudante poderá retirar-se da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízos, ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, devidamente assinadas e rubricadas, sendo que uma via ficará com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos/PRP/UFSC, sito no Campus Universitário - Trindade - Florianópolis/SC, CEP 88040-900-Caixa Postal 476, Fone (48) 3721-6094, bem como o pesquisador José Carlos da Silveira, residente à xxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxxx, bairro xxxx – Florianópolis/SC, CEP xxxxxxxx, Fone (xx) xxxxxxxx.

Agradecemos antecipadamente sua atenção e colaboração.

**Profa. Dra. Suzani Cassiani**  
Orientadora PPGECT/UFSC

**José Carlos da Silveira**  
Pesquisador PPGECT/UFSC

## CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO(A)

Eu, \_\_\_\_\_,  
 CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, responsável por  
 \_\_\_\_\_, autorizo a sua  
 participação no estudo “Entre Dizeres e Silêncios sobre a Iniciação Científica na Educação Básica: o Movimento de Sentidos na escola”, como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de seu acompanhamento/ assistência/tratamento) para mim ou para o (a) menor em questão.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

\_\_\_\_\_  
 De acordo (assinatura)

## ASSENTIMENTO DO(DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, \_\_\_\_\_,  
 portador (a) do documento de Identidade  
 \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em  
 participar do estudo “Entre Dizeres e Silêncios sobre a Iniciação Científica na Educação Básica: o Movimento de Sentidos na escola”, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

\_\_\_\_\_  
 De acordo (assinatura do menor)

**APÊNDICE D – TCLE Professores**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica  
e Tecnológica

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) professor(a),

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) para participar da pesquisa de doutorado intitulada “Entre Dizeres e Silêncios sobre a Iniciação Científica na Educação Básica: o Movimento de Sentidos na escola”, desenvolvido por José Carlos da Silveira. A pesquisa é orientada pela Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Suzani Cassiani, vinculada ao Departamento de Metodologia de Ensino – CED/ MEN e ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC.

A pesquisa tem como objetivo investigar sentidos que estudantes e professores produzem sobre o papel da escola enquanto espaço de produção de conhecimento, na prática escolar de Iniciação Científica articulada no âmbito da atividade permanente “Pés na Estrada do Conhecimento”, do Colégio de Aplicação/UFSC. A sua participação no referido estudo será de responder a perguntas através de questionário, entrevista, bem como contribuir com dados provenientes das reuniões pedagógicas e atividades programadas pelo coletivo dos profissionais ligados à referida atividade permanente. A coleta de dados acontecerá ao longo do ano letivo. Para participar deste estudo o(a) docente não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

A relevância da pesquisa está na contribuição que pretende dar para o (re)pensar da escola enquanto espaço de produção de conhecimento, ao considerar as especificidades de uma prática de Iniciação Científica no cotidiano do ensino fundamental. A participação na pesquisa terá como benefício pessoal a oportunidade de contribuir para o entendimento das questões acima colocadas, através da experiência com tal prática, da qual você assume o lugar de pesquisador(a).

Por outro lado, como em qualquer investigação que envolva seres humanos, a participação na pesquisa pode acarretar alguns riscos e/ou desconfortos. Numa situação de extravio do diário de campo ou do gravador digital, por exemplo, as informações prestadas poderão ser publicamente expostas de forma desordenada, criando situação delicada

de constrangimento para quem as prestou. Para evitar eventual circunstância, o pesquisador terá especial cuidado para com os meios de registros de dados e tomará providências para que as informações coletadas não tenham qualquer identificação dos sujeitos, nem da instituição a qual pertencem. A participação na pesquisa poderá também trazer alguns desconfortos, proveniente da condição de ser observado(a) durante as atividades de coleta de dados. Sobre esse aspecto, o pesquisador acatará o que define a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, respeitando as atitudes e habilidades do observado, bem como os encaminhamentos concernentes à atividade desenvolvida. Se necessário for, estará aberto ao diálogo para resolver qualquer questão de ajuste na relação/convivência. Uma outra situação de desconforto que o sujeito poderá sentir é a de compartilhar informações pessoais ou confidenciais, ou em alguns tópicos que ele possa sentir incômodo em falar. Nessa situação, é importante registrar que o(a) professor(a) não precisa responder a qualquer pergunta ou parte de informações obtidas em debate e/ou entrevista se reconhecer que ela é muito pessoal ou sentir desconforto em falar.

Por fim, informamos que sua privacidade será respeitada, ou seja, o nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, lhe identificar será mantido em sigilo. Ressalta-se que o (a) profissional docente poderá retirar-se da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízos, ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma ficará com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos/PRP/UFSC, sito no Campus Universitário - Trindade - Florianópolis/SC, CEP 88040-900-Caixa Postal 476, Fone (48) 3721-6094; bem como o pesquisador José Carlos da Silveira, residente à xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, bairro xxxxxxxx – Florianópolis/SC, CEP xxxxxxxx, Fone (xx) xxxxxxxxxx.

Agradecemos antecipadamente sua atenção e colaboração.

**Profa. Dra. Suzani Cassiani**  
Orientadora PPGECT/UFSC

**José Carlos da Silveira**  
Pesquisador PPGECT/UFSC

**CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DO(A)  
PROFESSOR(A) COMO VOLUNTÁRIO (A)**

Eu, \_\_\_\_\_,  
CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “Entre Dizeres e Silêncios sobre a Iniciação Científica na Educação Básica: o Movimento de Sentidos na escola”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de meu acompanhamento/ assistência/tratamento).

Florianópolis, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

\_\_\_\_\_  
De acordo (assinatura)

## APÊNDICE E – Observação Participante dos Encontros de Orientação de Pesquisa (2015)

Período		Encontros de orientação
Mês	Dia	Ações
F E V E R E I R O	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Atividade: Registro individual: primeira impressão sobre IC;</li> <li>– Conversa sobre o trabalho da orientação: significando os termos “orientador” e “orientando”;</li> <li>– Conversas sobre ciência e produção do conhecimento;</li> <li>– Atividade de leitura imagética;</li> <li>– Apresentação da primeira temática do projeto: “A luta pela terra e as construções de barragens”;</li> <li>– Introdução do tema através de uma conversa prévia sobre os últimos acontecimentos no Brasil: (falta de água e de energia elétrica).</li> </ul>
	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuação da orientação coletiva: continuação do processo de ambientação do grupo;</li> <li>– Atividade: Caixa da curiosidade: trabalhando as características de um pesquisador;</li> <li>– Conversa sobre crise elétrica e os problemas energéticos.</li> </ul>
	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Atividade de orientação coletiva: O papel do Diário de Iniciação Científica (DIC);</li> <li>– Orientações sobre Avaliação do DIC;</li> <li>– Atividade: Vídeos sobre construção de hidrelétricas – roteiro de análise – registro no DIC;</li> <li>– Apresentação geral do tema central e dos eixos temáticos de pesquisa</li> </ul>
M A R Ç O	05	Oficinas para apresentação e discussão dos eixos temáticos
	12	A partir da escolha do eixo temático, realizada no dia 05/03, os estudantes foram agrupados em salas temáticas, tendo como referência os eixos apresentados. No encontro desenvolveram atividades com reportagens que foram solicitadas no último encontro.
	19	Primeiro encontro entre estudantes-pesquisadores e seus orientadores. Nele, a professora Lena assumiu um outro grupo em função de que a então orientadora estava envolvida com atividades de banca de concurso público. Apresentação geral da proposta de trabalho, discussões conceituais.

	26	Encontro de orientação. Nesse encontro nos foi dado espaço para conversar com o grupo, explicar as razões da nossa presença naquela sala de orientação. Fiz um convite formal ao grupo para participação na pesquisa, distribui o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deveria ser levado para casa, lido com os pais. Nos colocamos à disposição das famílias para os esclarecimentos que se fizessem necessários.
A B R I L	02	Encontro de orientação. Início de estágio curricular de dois acadêmicos de um curso de Licenciatura da UFSC.
	09	Encontro coletivo de orientação: sessão de vídeo: “Narradores de Javé”
	16	Encontro de orientação: encaminhamentos dos projetos de pesquisa
	23	Encontro de orientação: encaminhamentos dos projetos de pesquisa
	30	Encontro de orientação
M A I O	07	Encontro de orientação: primeira atividade do estágio; Roteiro de um projeto de pesquisa.
	14	Encontro de orientação: acompanhamento construção do projeto de pesquisa
	21	Encontro de orientação: acompanhamento construção do projeto de pesquisa
	28	Encontro de orientação: oficina sobre entrevista (estagiários da licenciatura)
J U N H O	1 a 3	Trabalho de Campo: Abdon Batista (SC), Aratiba (RS) e Itá (SC). Atividades de observação, realização de entrevistas, registros escritos e imagéticos. Encontros de orientação no período noturno para avaliação do dia e organização do dia seguinte.
	11	Encontro de orientação: oficina sobre transcrição de áudio proposta por estagiários acadêmicos de Licenciatura
	18	Encontro de orientação: início da escrita do ensaio escolar
	25	Encontro de orientação: debates temáticos/ entrega e orientações sobre o trabalho de transcrição.
J U L H O	02	Encontro de orientação: continuidade da construção do ensaio
	09	Encontro de orientação: continuidade da construção do ensaio e orientações sobre a dinâmica de socialização das pesquisas que ocorreria no início do segundo semestre. A segunda parte deste encontro foi uma reunião do coletivo (pesquisadores e orientadores) para tratarem sobre a organização de um Bingo, que tinha como finalidade

		arrecadação de fundos visando o trabalho de campo a Minas Gerais.
	16	Encontro de orientação: ensaios – fechamento dos textos. Encerramento das atividades de orientação da primeira etapa. As equipes que ainda não tinham começado a organizar suas apresentações, organizaram encontros durante o período de recesso escolar.
A G O S T O	04	Início do segundo semestre letivo. Encontro de orientação coletiva para apresentação do tema e dos eixos de pesquisa para a segunda etapa da proposta de IC. Nesse encontro cada eixo foi apresentado por um(a) docente. Os(as) estudantes se posicionaram pedindo explicações. Ao final das discussões, os(as) estudantes que já tinham previamente pensado a composição da nova equipe de pesquisa fizeram o registro de suas opções temáticas. Outros grupos se formaram logo após a explicitação dos eixos. Nessa semana os pesquisadores e orientadores da primeira etapa realizaram vários encontros de orientação por equipes, para acertar os detalhes finais para a realização do “IV Seminário de Iniciação Científica” que aconteceria na semana seguinte. Os(as) orientadores esclareceram sobre a necessidade das equipes já começarem a iniciarem o processo de pesquisa, devendo trazer seus registros para o encontro de 13/08.
	06	Realização do “IV Seminário de Iniciação Científica na Escola”: socialização das pesquisas realizadas. Após uma breve abertura do evento realizada pela diretora do Colégio, a professora Josalba Ramalho Vieira, os(as) estudantes se deslocaram para as salas onde aconteceriam as apresentações. A comunidade escolar foi convidada para o evento. Em cada sala de socialização havia uma equipe de três comentaristas, compostos por professores(as) e estudantes do Ensino Médio. Essa equipe tinha a função de destacar pontos de relevância da pesquisa e sugerir encaminhamentos para futuros trabalhos.
	13	Início dos trabalhos de orientação da segunda etapa. Como os(as) estudantes já tinham uma experiência prévia sobre a construção de um projeto de pesquisa deram início ao desenvolvimento de suas ideias. Nessa etapa, a pesquisa realizada seria apresentada sob a forma de um audiovisual. Nossos sujeitos de pesquisa agora encontravam-se dispersos em cinco grupos de orientação. Após localizá-los, participei das orientações que ocorreram em diferentes salas. No primeiro dia, visitei todas as equipes nas quais os sujeitos de pesquisa se encontravam. Me apresentei, falei

		brevemente de minha pesquisa e abri espaço para quem quisesse colaborar com as questões que estava propondo.
	20	Continuação do trabalho de orientação: pesquisa bibliográfica, definição de estratégias metodológicas.
	27	Orientação da pesquisa
	28	Encontro de orientação: preparação do trabalho de campo nas cidades históricas de Minas Gerais. Discussão sobre regras de convivência e últimos esclarecimentos em torno da proposta de campo.
	31	Trabalho de campo: saída de Florianópolis
S E T E M B R O	1 a 5	Trabalho de campo nas cidades históricas de Minas Gerais: Ouro Preto, Mariana, São João Del Rei e Tiradentes. Geração de dados conforme os objetivos propostos pelas equipes de pesquisadores.
	10	Primeiro encontro de orientação pós-campo. Avaliação do trabalho realizado. Definição de estratégias para dar prosseguimento à pesquisa.
	17	Encontros de orientação
	24	Encontros de orientação
O U T U B R O	1	Encontros de orientação
	8	Encontros de orientação
	15	Encontros de orientação
	22	Encontros de orientação
	29	Assumimos a orientação de dois grupos de pesquisa. As orientadoras estavam participando de um evento internacional.
N O V E M B R O	05	Atividades de orientação canceladas em função da comemoração do Dia do Estudante.
	12	Apresentação das produções audiovisuais. Este evento ocorreu nas dependências do Colégio e foi amplamente divulgado para a comunidade escolar. A exemplo do que aconteceu no “IV Seminário de Iniciação Científica” em agosto, para a mostra também foram convidados(as) professores(as) e estudantes do Ensino Médio para darem seus pareceres em torno dos audiovisuais apresentados.
	19	Continuação da Mostra
	26	Continuação e encerramento da Mostra e das atividades de IC do ano letivo de 2015.

Fonte: O autor (2018).

## APÊNDICE F – Observação participante das reuniões pedagógico-administrativas (2015)

Período		Reuniões
Mês	Dia	Reuniões da equipe docente
M A R Ç O	23	Reunião pedagógico-administrativa
	02	Reunião pedagógico-administrativa
	09	Reunião pedagógico-administrativa
	10	Reunião pedagógico-administrativa
	17	Reunião pedagógico-administrativa: exame das propostas de pesquisa dos(as) estudantes e organização dos grupos para cada orientador/a
	24	Reunião pedagógico-administrativa
	30	Reunião pedagógico-administrativa
A B R I L	07	Reunião pedagógico-administrativa
	13	Reunião pedagógico-administrativa
	16	Reunião com as famílias para apresentação da proposta de IC para no ano letivo. Formação de grupos de pais para auxiliar em algumas despesas dos trabalhos de campo.
	23	Nesse encontro nos foi concedido espaço para apresentação do projeto de pesquisa da Pós-Graduação. Nesse evento formalizei meu convite para que os docentes participassem da pesquisa, com a entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Já havia feito contato com os colegas e obtido o aceite dos mesmos no primeiro encontro docente.
	27	Reunião pedagógico-administrativa; organização do trabalho de campo
M A I O	05	Reunião pedagógico-administrativa – Diário de Iniciação Científica (DIC)
	11	Reunião pedagógico-administrativa: preparação para o trabalho de campo
	25	Reunião pedagógico-administrativa: preparação para o trabalho de campo
J U N H O	09	Reunião pedagógico-administrativa
	30	Reunião pedagógico-administrativa
J U L	07	Reunião pedagógico-administrativa

H O	14	Reunião pedagógico-administrativa – organização da segunda etapa das atividades de IC com início previsto para agosto.
	23 a 30	Recesso escolar
A G O S T O	11	Reunião pedagógico-administrativa – organização dos novos grupos de orientação, conforme o eixo escolhido.
	18	Reunião pedagógico-administrativa
S E T E M B R O	14	Reunião pedagógico-administrativa: avaliação da viagem de estudos. (Re)definições da dinâmica de orientação. Definição do período da “IV Mostra de Audiovisuais – Festival de Curtas”, para 12,19 e 25/novembro.
	22	Reunião pedagógico-administrativa: critérios para avaliação do audiovisual. Cuidados com a construção de uma mídia que contemple estudantes surdos.
	25	Reunião geral do Colégio, tendo como pauta a atualização do Projeto Político Pedagógico. Nessa reunião foram tratados diversos temas, inclusive aspectos em torno da proposta de IC.
	28	Reunião pedagógico-administrativa
O U T U B R O	06	Reunião pedagógico-administrativa
	13	Reunião pedagógico-administrativa
	20	Reunião pedagógico-administrativa
	26	Reunião pedagógico-administrativa – organização da “IV Mostra de audiovisuais”.
N O V E M B R O	10	Reunião pedagógico-administrativa
	17	Reunião pedagógico-administrativa
	24	Reunião pedagógico-administrativa- avaliação do segundo semestre
D E Z	10	Reunião pedagógico-administrativa – Última reunião: avaliação, encaminhamentos e realização de uma Roda de Conversa com o pesquisador e os docentes.

Fonte: O autor (2018).

## APÊNDICE G – Roteiro de Entrevista (Docentes)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica  
e Tecnológica



### Entrevista Professores(as)

- 1- Considerando sua história escolar/acadêmica/profissional, como foi/tem sido sua experiência com a pesquisa?
- 2- A escola é lugar de que? O que sente falta na escola...
- 3- É a escola é lugar de Iniciação Científica? Por quê? (romper com disciplina?)
- 4- Como se deu sua aproximação com a atividade permanente “Pés na Estrada do Conhecimento”? Quais foram suas primeiras impressões/expectativas?
- 5- E hoje, como você se vê neste processo e como percebe este trabalho no cotidiano da escola?
- 6- Qual seu entendimento sobre “Iniciação Científica”?
- 7- Você conhece o PIBIC-EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio)? Já participou na qualidade de orientador/a? Você percebe semelhanças, diferenças entre este Programa e a IC desenvolvida no 9º ano?
- 8- Para você o que é ser um "professor-orientador"? Como você ocupa este lugar na dinâmica do Projeto? Conte como é orientar uma pesquisa? Quais objetivos você define na condução da orientação? A experiência como orientador lhe fez/faz repensar sua prática docente? Em que aspectos?
- 9- E quanto ao "estudante-pesquisador", como você vê este lugar social na escola? Quais expectativas possui? Ao finalizar as atividades relativas ao ano de 2015, você considera que os estudantes atingiram ou não estas expectativas?
- 10- Qual concepção de ciência você faz circular nos encontros de orientação?
- 11- Como se dá a relação orientador-pesquisador-autoria? Quais as possibilidades e dificuldades deste processo?
- 12- Aponte aspectos que você considera positivos e outros que você definiria enquanto dificuldades no tocante ao trabalho com Iniciação Científica nos moldes da atividade permanente em questão.

- 13- Como você percebe a circulação da proposta de IC pelos espaços da escola? (Nas reuniões gerais, nas reuniões de série, nas reuniões de disciplina, nas conversas com os estudantes, administrativamente...)
- 14- Espaço aberto para suas considerações finais.

## APÊNDICE H – Questionário (Estudantes)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica  
e Tecnológica



Prezado(a) estudante,



Este instrumento de geração de dados tem como objetivo compreender sua percepção acerca da prática pedagógica de Iniciação Científica, bem como de seu papel enquanto “estudante-pesquisador”, na atividade permanente “Pés na Estrada do Conhecimento”, do Colégio de Aplicação – UFSC. Agradeço por sua disposição em participar desta etapa de minha pesquisa. Em caso de

dúvidas você poderá solicitar minha presença a qualquer momento.

José Carlos da Silveira  
Pesquisador

### 1ª Parte - Memórias

Você possui um “diário de Iniciação Científica” conhecido por DIC, nele você faz registros relacionados aos temas de pesquisa, às atividades de campo, bem como anotações pessoais. Pois bem, quero lhe convidar a

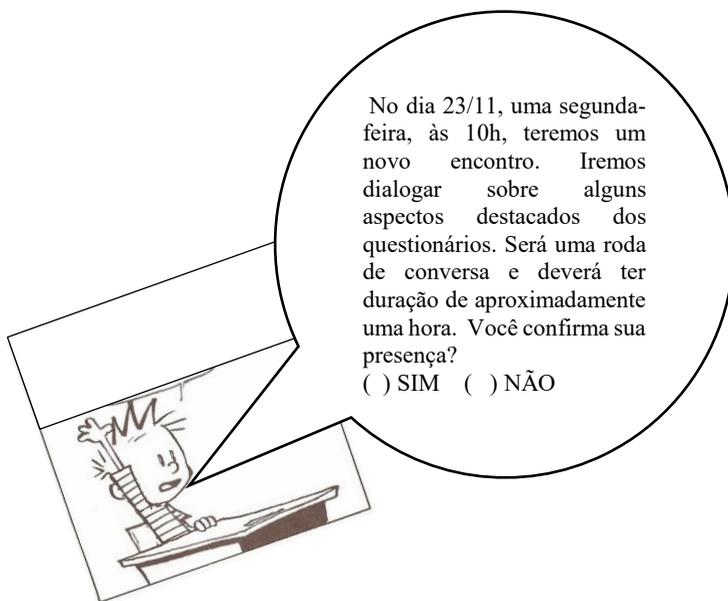


escrever mais uma página (ou mais) em seu DIC. A proposta é que você, ao acessar suas memórias, conte sobre sua vivência, enquanto estudante-pesquisador de Iniciação Científica do Projeto “Pés na Estrada do Conhecimento”. Você pode abordar sobre suas expectativas iniciais, o funcionamento da proposta de IC, suas dificuldades pessoais, emoções, seus aprendizados e tantas outras questões que julgar importante merecer registro.

## 2ª Parte – Questionário

Este é um outro momento da geração de dados. São questões que procuram focalizar pontos específicos de sua vivência enquanto estudante-pesquisador. Leia atentamente as questões e procure desenvolver suas ideias, comentando com o máximo de detalhes os aspectos evidenciados na questão. Se por ventura você já tratou alguns pontos na primeira parte, procure, então, aprofundar um pouco mais trazendo outros elementos para a discussão. Vamos ao questionário.

- 1- O que você pensa sobre a escola em sua vida?
- 2- É a escola um lugar de Iniciação Científica? Por quê?
- 3- Se um(a) colega seu/sua, de um outro ano, lhe pedisse informações sobre a Iniciação Científica desenvolvida no 9º ano, o que você lhe diria?
- 4- Como foi ser um “estudante-pesquisador”?
- 5- Como foi ter um “professor-orientador”?
- 6- O que você pensa que é a ciência?
- 7- Considerando os produtos finais das pesquisas, ou seja, o “ensaio escolar” e o “audiovisual”, responda:
  - a- Quais problemas e facilidades você encontrou no processo de construção desses artefatos?
  - b- Como você avalia seu envolvimento pessoal no desenvolvimento dessas propostas?
- 8- No seu dia a dia você escuta pessoas (alunos no 9º ano, de outros anos, de professores, dos pais, outros) falarem sobre IC? Comente.
- 9- Espaço aberto para registro de algum aspecto que você considera importante e não foi dado o devido destaque neste questionário.



No dia 23/11, uma segunda-feira, às 10h, teremos um novo encontro. Iremos dialogar sobre alguns aspectos destacados dos questionários. Será uma roda de conversa e deverá ter duração de aproximadamente uma hora. Você confirma sua presença?

SIM  NÃO

**APÊNDICE I – Roteiro Roda de Conversa: discentes  
(23/11/2015)**

ROTEIRO RODA DE CONVERSA

- 1- Nas entrevistas, de forma unânime a escola foi considerada espaço de IC. Gostaria que comentassem um pouco mais sobre esse aspecto. Como vocês veem o papel da IC na escola.
- 2- A experiência de 2014, no 8º ano, teve alguma contribuição para o desenvolvimento de seus projetos em 2015?
- 3- Quando lhes foi perguntado como foi ser um estudante-pesquisador, tivemos resposta diferentes, que em geral apontaram que foi “legal”, houve aqueles que definiram como “chato”. Vamos conversar um pouco mais sobre esse lugar.  
Como foi ser um/a pesquisador/a? O que foi exigido que difere do ser estudante? Alguns falaram em autonomia, poderiam tentar esclarecer o que e tendem por autonomia? Vocês se sentiram autores? Em que momentos? O que acham sobre ser um estudante “crítico”?
- 4- Quando perguntei sobre o que pensam sobre ciência tivemos diferentes posicionamentos. Alguns estudantes pesquisadores colocaram a “ciência” como sendo “ciências” (a disciplina), vocês acham que são a mesma coisa? Quando e como vocês se deparam com a ciência no seu dia-a-dia? Quem pode fazer ciência? E quem pode discutir sobre ciência? No que IC te ajudou mais, a fazer ou a discutir ciência? Vocês acham que além da ciência, podemos ter outras formas de produzir conhecimento? E sobre a tecnologia, como vocês a entendem? Em qual das pesquisas você percebeu que estava analisando uma questão tecnológica?
- 5- Se fossem convidados a analisar a proposta de IC, o que seria mantido, e o que seria retirado? Fariam algum acréscimo?
- 6- As atividades de IC, em algum momento, lhes fizeram refletir sobre uma possível atividade profissional?
- 7- Espaço aberto.

**APÊNDICE J – Roteiro Roda de Conversa: docentes –  
(10/12/2015)**

- 1- Tendo como referência a “Iniciação Científica na escola” desenvolvida por vocês nos nonos anos, quais sentidos vocês atribuem à “educação científica” no contexto sociocultural e político do Brasil, um país da periferia do sistema capitalista mundial?
- 2- O que esperar da IC na escola? Que sujeito querem formar? (entendimento de mundo)
- 3- A dimensão interdisciplinar é uma constante em suas falas. Quais as razões por essa busca pela interdisciplinaridade e como vocês fazem acontecer a interdisciplinaridade?
- 4- Atualmente, se observa um alto grau de monitoramento da educação por organismos internacionais tais como a Organização Mundial do Comércio (OMC), a UNESCO, o Banco Mundial, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), dentre outros através de projetos globais para o setor. Gostaria que pudéssemos refletir se sentem e como sentem no cotidiano escolar nacional, em especial nesta escola, a presença desses projetos no cotidiano do trabalho docente.
- 5- Espaço aberto.

## APÊNDICE K – Questionário Perfil Docente



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica  
e Tecnológica



Prezado(a) professor(a),

Gostaria de contar com sua valiosa colaboração no preenchimento deste questionário, que constitui parte de uma pesquisa intitulada “Entre dizeres e silêncios sobre Iniciação Científica na educação básica: o movimento de sentidos na escola”, de minha autoria, realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica – UFSC. Na eventualidade de surgir alguma dúvida sobre o preenchimento deste questionário, ou necessitar de esclarecimentos adicionais, poderá contatar-me através do seguinte e-mail: xxxxxxxxxxxxxxxx, pelo telefone (xx) xxxxxxxx ou por meu perfil no facebook, xxxxxxxxxxxxxxxx.

José Carlos da Silveira  
Pesquisador

### 1- Dados pessoais<sup>139</sup>:

Nome do entrevistado(a)	Telefone residencial:
	Telefone Celular:
Data de nascimento:    /    /	
Nacionalidade/naturalidade:	e-mail:

### 2 Formação universitária inicial:

Curso de graduação	País	Unidade (estado, província)	Instituição	Pública/privada	Período (início/fim)

### 3 Pós- Graduação\*:

<sup>139</sup> Elaborado pelo autor (2018).

Curso	País	Instituição	Pública / privada	Programa	Linha	Período (início/fim)
Especialização						
Mestrando						
Mestrado						
Doutorando						
Doutorado						
Pós-doutorado						

\* Preencha todas as modalidades realizadas ou em andamento.

#### 4 Tempo de exercício da docência no ensino básico:

Antes do Colégio de Aplicação	No Colégio de Aplicação*	TOTAL

\* Considere o tempo como substituto e efetivo.

#### 5 Atividade docente desenvolvidas em 2015:

No Colégio de Aplicação:	Atuo no:	Nos anos:
	Ensino Fundamental (1º ao 5º) ( )	1º ( ) 2º ( ) 3º ( ) 4º ( ) 5º ( )
	Ensino Fundamental (6º ao 9º) ( )	6º ( ) 7º ( ) 8º ( ) 9º ( )
	Ensino Médio ( )	1º ( ) 2º ( ) 3º ( )
	Total da carga didática semanal:	
	Total de turmas	
	Total de estudantes	
Ministro a(s) disciplina(s) :		
Meu vínculo profissional:		Desenvolvo:
Contratado/substituto ( )	Concursado/efetivo ( )	Pesquisa: ( )
		Extensão: ( )
		Administração ( )
		Outra: _____

Em outras instituições*:	
Pesquisa**	
Extensão**	
Administração**	

\* Preencha este espaço apenas se exerce atividade docente em 2015, concomitantemente às atividades no Colégio de Aplicação.

\*\*Especificar o(s) projeto(s)/atividade(s) no(s) qual(is) está envolvido(a)

- 6 Há quanto tempo orienta Iniciação Científica na atividade permanente “Pés na Estrada do Conhecimento”?
- 7 Possui outras experiências em orientação de pesquisa (Ensino Básico/Graduação/Pós-Graduação)? Especifique a modalidade, há quanto tempo e os locais onde atua.

## APÊNDICE L – Questionário perfil Discente



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica  
e Tecnológica



Prezado(a) estudante,

Gostaria de contar com sua valiosa colaboração no preenchimento deste questionário, que constitui parte de uma pesquisa intitulada “Entre dizeres e silêncios sobre Iniciação Científica na educação básica: o movimento de sentidos na escola”, de minha autoria, realizada junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica – UFSC. Na eventualidade de surgir alguma dúvida sobre o preenchimento deste questionário ou necessitar de esclarecimentos adicionais, poderá contatar-me através do seguinte e-mail: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, pelo telefone (xx) xxxxxxx ou por meu perfil no facebook, xxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Desde já, os meus agradecimentos,

José Carlos da Silveira  
Pesquisador

### PERFIL DO PARTICIPANTE DA PESQUISA<sup>140</sup>

#### 1 Dados pessoais:

Nome do entrevistado(a)	Telefone residencial:
	Telefone celular:
Data de nascimento:	
E-mail:	
Local de nascimento (País/Estado/Município): Exemplo: Brasil/ Santa Catarina/Florianópolis	
Onde você reside atualmente (município e bairro): Exemplo: Florianópolis/Trindade	

#### 2 Formação escolar:

---

<sup>140</sup> Elaborado pelo autor (2018).

<p>No Colégio de Aplicação</p>	<p>1- Ano de ingresso: _____. Entrou para o ____ ano do ensino fundamental.</p> <p>2- Como ingressou: ( ) sorteio ( ) ação judicial ( ) outra forma _____</p> <p>3- Já repetiu algum ano? ( ) sim ( ) não. Qual/quais ano (s): _____ Qual/quais disciplina (s): _____</p>
<p>Estudou em outra instituição escolar? ( ) sim ( ) não</p> <p>Era uma escola: ( ) Pública ( ) Particular</p>	<p>1- Ano de ingresso: _____. Entrou para o ____ ano do ensino fundamental.</p> <p>2- Como ingressou: ( ) sorteio ( ) ação judicial ( ) outra forma _____</p> <p>3- Repetiu algum ano? ( ) sim ( ) não. Qual/quais ano (s): _____ Qual/quais disciplina (s): _____</p>

### 3 Atividades que você desenvolve:

<p>Desenvolve outros cursos/atividades*, fora do Colégio? ( ) sim ( ) não</p> <p>* De qualquer tipo</p>	<p>Qual (is): (Se precisar você pode acrescentar mais linhas)</p>	<p>Porque realiza:</p>
	<p>a:</p>	<p>( ) Interesse próprio ( ) Orientação dos pais ( ) _____ Outra justificativa: _____</p>

	b:	<input type="checkbox"/> Interesse próprio <input type="checkbox"/> Orientação dos pais <input type="checkbox"/> ( ) Outra justificativa: _____
	c:	<input type="checkbox"/> Interesse próprio <input type="checkbox"/> Orientação dos pais <input type="checkbox"/> ( ) Outra justificativa: _____
	d:	<input type="checkbox"/> Interesse próprio <input type="checkbox"/> Orientação dos pais <input type="checkbox"/> ( ) Outra justificativa: _____
Das atividades que você listou anteriormente, coloque <b>1</b> para <i>Sempre me interesse</i> ; <b>2</b> para <i>Às vezes me interesse</i> e <b>3</b> <i>Raramente me interesse</i> : Atividade a ( ) Atividade b ( ) Atividade c ( ) Atividade d ( )		

4 Sobre as disciplinas escolares do 9º ano, marque um (X) no número que indica seu grau de interesse pelos conteúdos das disciplinas. Siga as orientações abaixo.

**1-** Sempre me interesse;

**2-** Às vezes me interesse

**3-** Raramente me interesse

Disciplina	1	2	3
Arte:(Qual?)			
Educação Física:			
Língua Estrangeira: (Qual?)			
Geografia			
Iniciação Científica			
Sociologia			
Ciências			
Matemática			
História			
Língua Portuguesa			
Libras			

5 Entre as disciplinas assinaladas com “sempre me interesse” e “raramente me interesse”, utilize os quadros que seguem para justificar sua resposta.

Disciplina	Sempre me interesse porquê*...

Disciplina	Raramente me interesse porquê*...

6 Quais fontes de pesquisa você utiliza em seus estudos/pesquisas? Siga as orientações abaixo.

- 1- Uso frequentemente; 2- Uso às vezes; 3- Raramente uso; 4- Não uso**  
 Revistas e Jornais    Livros em geral    Internet    Livros didáticos  
 Documentários    Filmes    Mapas    Outra: \_\_\_\_\_

7 Antes de ingressar no 9º ano, você já tinha ouvido falar em Iniciação Científica (IC)?

Sim     Não

Caso sua resposta tenha sido “sim”, de que forma você ficou sabendo? O que ficou sabendo?

8 O que você entende por “pesquisa”?

**APÊNDICE M – Espaço Físico do Colégio de Aplicação  
(2015/2016)**

Tipo	Salas	Localização
Ambientes coletivos e/ou individuais para estudos, encontros.	Auditório Geral (com palco e camarim anexo)	D Térreo
	Biblioteca	B
	Mini-Auditório Amarelo	D 1º Andar
	Mini-Auditório Azul	D 1º Andar
	Sala de Vídeo (anexo da biblioteca)	B
	Salas de Aulas (Fundamental, Médio)	A, B, C, D, E
	Salas de Estudos (anexo da biblioteca)	B
Áreas de Lazer, convivência e organização estudantil	Bambuzal <sup>141</sup>	Externa
	Bosque	Externa
	Campinho de Areia e de concreto <sup>142</sup>	Externa
	Galpão <sup>143</sup>	B
	Grêmio Estudantil (GECA)	D térreo
	Parque (Anos Iniciais)	Externa
	Pátios <sup>144</sup>	A, D
	Refeitório	B
	Solar com banco de madeira	Externa
Atividades Permanentes	Cantoria – Coral Infantil do CA	B
	Espaço Estético	A
	Grupo SAPECA: Saberes e Práticas Escolares	B
	Laboratório de Linguagens	D 1º andar
	Pés na Estrada do Conhecimento	B
	Projeto Córdoba	A

<sup>141</sup> Ambiente ao ar livre, cercado por bambuzais, cujo interior abriga mesas e bancos de concreto. Nos anos 1980,1990 e parte dos anos 2000, quando o ar-condicionado não era realidade na escola, este espaço era muito disputado para a realização de aulas.

<sup>142</sup> Utilizados também como espaços para realização de aulas de Educação Física.

<sup>143</sup> Utilizado também como espaço para realização de aulas de Educação Física, atividades recreativas, comemorativas, culturais e artísticas.

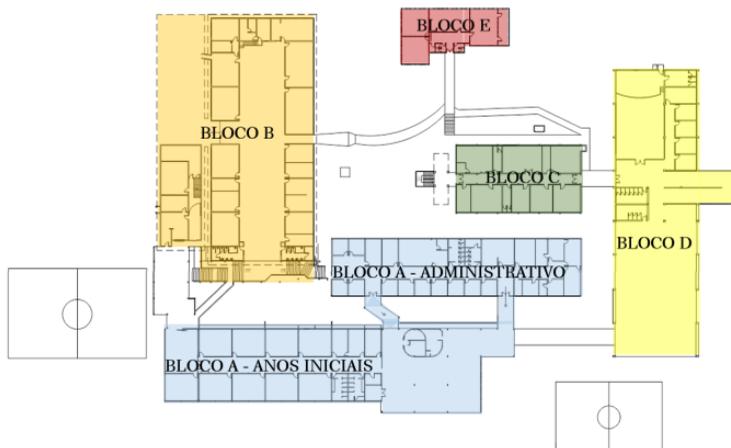
<sup>144</sup> Utilizados também como espaços para realização de aulas de Educação Física, atividades recreativas, comemorativas, culturais e artísticas.

	Projeto Labrinca (Brinquedoteca)	B
	Um Caminho Diferente para Aprender a Ler e Escrever	A, B
Laboratórios e Salas ambientes	Laboratório de Biologia	C
	Laboratório de Educação em Ciências	C
	Laboratório de Ensino de História (LEHCA) <sup>145</sup>	D 1º andar
	Laboratório de Física	C
	Laboratório de Fotografia	B
	Laboratório de Geografia	C
	Laboratório de Informática	B
	Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE)	B
	Laboratório de Matemática	C
	Laboratório de Química	C
	Sala de Arte Visual (Casinha)	E
	Sala de Dança	B
	Sala de Música	B
	Sala de Teatro	B
Salas de trabalho do pessoal docente/técnico-administrativo e Setores especializados	Cozinha	B
	Núcleo de Acessibilidade Educacional (NAE)	A
	Sala Arquivo Geral	A
	Sala Atendimento Educacional Especializado (AEE)	D Térreo
	Sala Convivência dos profissionais	A
	Sala Direção Geral, de Ensino e Coordenação Administrativa	A
	Salas Pessoal Técnico-Administrativo em Educação	A, B, C D, E
	Salas Pessoal docente	A, D
	Setor de Enfermagem	A
	Setor de Odontologia	A
	Setor Pedagógico (SOE/SOP/Coordenadorias de apoio)	A, D
Setor de Serviço Social	A	

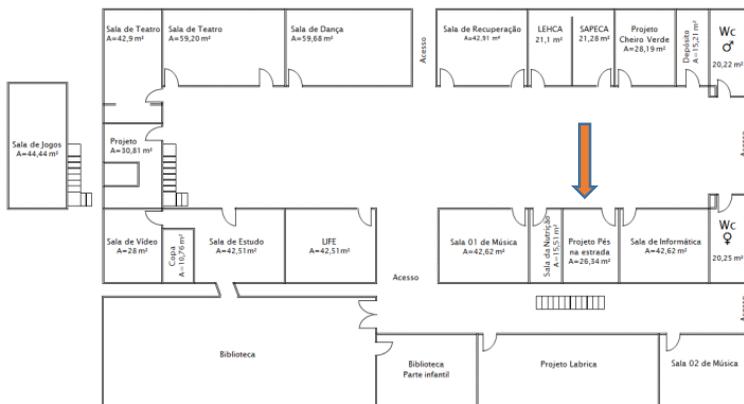
Fonte: Comissão de Espaço Físico do Colégio de Aplicação (2015/2016)<sup>146</sup>; Elaborado pelo autor (2018).

<sup>145</sup> Em 2015 este ambiente estava alocado no Bloco B, atualmente foi realocado para o Bloco D.

<sup>146</sup> Ver Site da Comissão de Espaço Físico do CA: <https://cefcablog.wordpress.com/ambiente-externo/>



Fonte: Comissão de Espaço Físico do Colégio de Aplicação (2015/2016).



Fonte: Comissão de Espaço Físico do Colégio de Aplicação (2015/2016).

## ANEXO

**ANEXO A – National Defense Education Act (NDEA) (P.L. 85-864)  
- United States Statutes at Large v. 72 p. 1580 – 1605.**

Artigo	Encaminhamentos
Title II - Loans to students in institutions of higher education	[...] assist in the establishment at institutions of higher education of funds for the making of low-interest loans to students [...] (Art. 201).
Title III - Financial assistance for strengthening science, mathematics, and modern foreign language instruction	[...] acquisition of equipment (suitable for use in providing education in science, mathematics, or modern foreign language) (Art. 301, § 1º). [...] acquisition of laboratory and other special equipment, including audio-visual materials and equipment and printed materials (other than textbooks), suitable for use in providing education in science, mathematics, or modern foreign language, in public elementary or secondary schools (Art. 303, § 1º).
Title IV - National defense fellowships	The Commissioner shall award fellowships [...] to individuals accepted for study in graduate programs approved [...] ( Art. 403). [...] increasing the facilities available in the Nation for the graduate training or college or university level teachers and of promoting a wider geographical distribution of such facilities throughout the Nation (Art. 403, § 2º). [...] acceptance of persons for study in such programs preference will be given to persons interested in teaching in institutions of higher education. (Art. 403, § 3º).
Title V - Guidance, counseling, and testing; identification and encouragement of able students	[...] sets forth - (1) a program for testing students in the public secondary schools, and if authorized by law in other secondary schools, of such State to identify students with outstanding aptitudes and ability (2) a program of guidance and counseling in the public secondary schools of such State (A) to advise students of courses of study best suited to their ability, aptitudes, and skills, and (B) to encourage students with outstanding aptitudes and ability to

	complete their secondary school education, take the necessary courses for admission to institutions of higher education (Art. 503, § 1°).
Title VI - Language development	[...] contracts with institutions of higher education for the establishment and operation [...], of centers for the teaching of any modern foreign language [...] individuals trained in such language are needed by the Federal Government or by business, industry, or education in the United States (Art. 601, §1°).
Title VII - Research and experimentation in more effective utilization of television, radio, motion pictures, and related media for educational purposes	[...] conduct, assist, and foster research and experimentation in the development and evaluation of projects involving television, radio, motion pictures, and related media of communication which may prove of value to State or local educational agencies in the operation of their public elementary [...] (Art. 701). [...] disseminate information concerning new educational media [...] to State or local educational agencies, for use in their public elementary or secondary schools, and to institutions of higher education [...] (Art. 731).
Title VIII - Area vocational education programs	[...] extension to provide vocational education to residents of areas inadequately served and also to meet national defense requirements for personnel equipped to render skilled assistance in fields particularly affected by scientific and technological developments (Art. 801).
Title IX - Science information service	The National Science Foundation shall establish a Science Information Service. The Foundation, through such Service, shall [...] provide, or arrange for the provision of, indexing, abstracting, translating, and other services leading to a more effective dissemination of scientific information [...] (Art. 901).

Fonte: United States of America (1958, p. 1583-1601).