

# HISTÓRIA DO CURRÍCULO COMO HISTÓRIA DO PRESENTE: INVESTIGANDO MOVIMENTOS DE PRODUÇÃO DA DOCÊNCIA NO PROJETO FUNDÃO BIOLOGIA – UFRJ

## CURRICULUM HISTORY AS HISTORY OF THE PRESENT: INVESTIGATING MOVEMENTS THAT PRODUCE NOTIONS OF TEACHING IN THE FUNDÃO BIOLOGIA PROJECT – UFRJ

## LA HISTORIA DEL CURRÍCULO COMO HISTORIA DEL PRESENTE: INVESTIGANDO LOS MOVIMIENTOS DE PRODUCCIÓN DOCENTE EN EL PROYECTO FUNDÃO BIOLOGIA – UFRJ

*Beatriz Pereira<sup>1</sup>, Gabriel Brasil de Carvalho Pedro<sup>2</sup>,  
Catarina de Cassia Moreira<sup>3</sup>, Adriana Mohr<sup>4</sup>, Marcia Serra Ferreira<sup>5</sup>*

### Resumo

O artigo busca compreender como vem sendo produzidas noções de docência no Projeto Fundão Biologia (PFB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) a partir de uma análise histórica, comparativa e descontínua (PEDRO; FERREIRA, 2020) em três fases do projeto. Considera que a investigação insere-se em um contexto acadêmico e investigativo marcado por disputas sobre conhecimentos considerados importantes e/ou válidos para formar docentes e sobre locais e sujeitos que produzem os mesmos. Em meio aos jogos de saber e poder, a partir da análise das produções sobre o PFB assume-se que vem sendo empreendida noções salvacionistas sobre a educação, articuladas a docência como produtora de conhecimentos e a escola e os professores da educação básica como formadores.

**Palavras-chave:** História do Currículo; Projeto Fundão Biologia; Projeto de extensão; Formação de professores; Relação universidade-escola.

---

<sup>1</sup> Mestra em Educação Científica e Tecnológica - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, SC - Brasil. Doutoranda em Educação Científica e Tecnológica - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, SC - Brasil. Professora de Ciências da Prefeitura Municipal de São José, SC - Brasil. **E-mail:** [beatrizsofka@gmail.com](mailto:beatrizsofka@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutor em Educação - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, RJ. Professor de Geografia da Prefeitura Municipal de Palhoça, SC - Brasil. **E-mail:** [gabriel.brasil.88@gmail.com](mailto:gabriel.brasil.88@gmail.com)

<sup>3</sup> Mestra em Educação - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Doutoranda em Educação (PPGE/UFRJ) e Professora substituta do Colégio de Aplicação - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, RJ - Brasil. **E-mail:** [catherine.cassia@gmail.com](mailto:catherine.cassia@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutora em Educação - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. Professora titular - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil. **E-mail:** [adriana.mohr.ufsc@gmail.com](mailto:adriana.mohr.ufsc@gmail.com)

<sup>5</sup> Doutora em Educação - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, RJ - Brasil. Professora titular - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, RJ. **E-mail:** [marciaserraferreira@gmail.com](mailto:marciaserraferreira@gmail.com)

**Abstract**

The article seeks to understand how notions of teaching have been produced in the ‘Fundão Biologia’ Project (PFB) of the Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ) based on a historical, comparative and discontinuous analysis (PEDRO; FERREIRA, 2020) between the project’s three institutional phases. We consider the investigation part of an academic context marked by disputes about knowledge that is considered important and/or valid to teacher training, and about places and subjects that produce it. In the midst of knowledge and power games, based on the analysis of academic productions about the PFB, we gleamed that salvationist notions about education have been assembled, while being articulated to notions about teaching as producing knowledge, and school and teachers ,as trainers.

**Keywords:** Curriculum History. ‘Fundão Biologia’ Project; extension project; teacher training; university-school relations

**Resumen**

El artículo busca comprender cómo se han producido nociones de enseñanza en el Proyecto ‘Fundão Biologia’ (PFB) de la Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ) a partir de un análisis histórico, comparativo y discontinuo (PEDRO; FERREIRA, 2020) en tres fases del proyecto. Considera que la investigación se enmarca en un contexto académico e investigativo marcado por disputas sobre saberes considerados importantes y/o válidos para formar docentes y sobre lugares y sujetos que los producen. En medio de los juegos de saberes y poderes, a partir del análisis de las producciones de la PFB, se asume que se han asumido concepciones salvacionistas sobre la educación, articulando la docencia como productora de saberes, y la escola y sus docentes, como formadores.

**Palabras clave:** Historia del Currículo; Proyecto ‘Fundão Biologia’; proyecto de ampliación; Formación de profesores; Relación universidad-escuela.

## 1 Contexto da investigação

Este trabalho objetiva compreender como vem sendo produzidas noções de docência no Projeto Fundão Biologia (PFB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) a partir de uma análise histórica, comparativa e descontínua (PEDRO; FERREIRA, 2020) que assume a História do Currículo como História do Presente (FERREIRA, 2022). A análise se dá em três fases do projeto: 1983 a 1989; 1990 a 1997<sup>6</sup> e 2007 a 2022. O PFB é uma “iniciativa concebida em 1983 em meio a uma ação de extensão pioneira da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no âmbito de um projeto mais amplo denominado ‘Projeto Fundão: Desafio para a Universidade’”. (FERREIRA *et al.*, 2013, p. 6). Segundo as autoras, o projeto, que já passou por modificações ao longo desses quase 40 anos, foi marcado por iniciativas de formação inicial e continuada que buscam “promover um intenso e permanente intercâmbio da universidade com escolas e professores da rede pública de ensino”, instigando notadamente “a participação de professores regentes atuantes nas redes públicas de ensino” (p. 11).

<sup>6</sup> A partir da metodologia de coleta de dados utilizada para esta investigação, não foi possível encontrar informações referentes ao período de 1997 a 2007.

Ao historicizar as ações do PFB, Ferreira *et al.* (2013) destacam quatro fases: 1) 1983/1989 – Primeira fase do Subprograma Educação para Ciências (SPEC)/Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT)/Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal em Nível Superior (Capes); 2) 1990/1995 – Segunda fase do SPEC/PADCT/Capes; 3) 1995/1997 – Terceira fase do SPEC/PADCT/Capes; e 4) 1998 até o tempo presente, quando mesmo após o SPEC terminar, o PFB continuou com suas atividades. Porém, ao analisar estas fases com o intuito de compreender como vem sendo construída a formação de professores no Projeto, nós a reorganizamos de outro modo, a saber: o início do PFB, de 1983 a 1989, quando as atividades de formação eram desenvolvidas principalmente na universidade; de 1990 a 1997, quando as atividades eram desenvolvidas principalmente nas escolas de educação básica; e a partir de 1998, quando o financiamento do SPEC termina, mas o PFB permanece financiado por editais de diferentes agências.

A investigação insere-se em um contexto marcado por disputas sobre os conhecimentos considerados ‘válidos’ para formar docentes e sobre os locais e sujeitos que produzem os mesmos. Nos últimos setenta anos, o Brasil, influenciado por movimentos internacionais, passou por mudanças em suas políticas curriculares para a formação inicial e continuada de professores; a cada reforma curricular, determinadas vozes passaram a ser legitimadas em detrimento de outras, com a hegemonização de certas ideias (TERRERI; FERREIRA, 2013). Tais ideias foram produzindo tanto o que se compreendia como docência, quanto àquilo que se considerava o papel da escola e dos profissionais da educação básica na formação de futuros professores, influenciando os cursos de licenciatura nas universidades.

Desde a emergência dos cursos de licenciatura, no final da década de 1930, até a constituição de uma Base Nacional Comum (BNC - Formação), ocorreram diversas disputas para validar certos conhecimentos em detrimento de outros na formação de professores. Nos anos 2000, Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) foram produzidas: em 2002, estas foram implementadas como um prolongamento do movimento internacional de profissionalização da docência (BORGES; TARDIF, 2001), o que proporcionou um deslocamento no significado da mesma, uma vez que os professores são considerados produtores de saberes sobre a própria prática; em 2015, estas foram construídas com a participação de universidades públicas, entidades acadêmicas do campo educacional e entidades representativas de professores e estudantes (FARIAS, 2019). Nesse momento, há uma acentuada defesa de uma maior inserção dos estudantes de licenciatura nas escolas e, para que isso aconteça, é prevista uma maior articulação entre as instituições de ensino superior e as da educação básica.

Com a revogação das DCN de 2015, em um contexto político “marcado por golpes e reformas indiretas, deflagrado, sobretudo, pelo processo de *impeachment* de 2016” (RODRIGUES; PEREIRA; MOHR, 2021, p. 6), foi instituída, em 2019, a BNC – Formação, com foco no desenvolvimento de competências docentes que tem como base suas homólogas na Base Nacional Comum (BNCC), voltadas para a educação básica. De acordo com Nóvoa (2017), a formação por competências é insuficiente, incapaz de traduzir a complexidade da

formação docente, tendo se revelado prejudicial para um movimento de profissionalização na direção desejada. Na lógica de competência profissional, enunciada pelo documento como elemento organizador dos conteúdos curriculares a serem trabalhados, as instituições formadoras possuem um papel meramente operacional (FARIAS, 2019). Rodrigues, Pereira e Mohr (2021) chamam a atenção para o uso do adjetivo “profissional” que a BNC - Formação faz em todas as competências que propõe. De acordo com as autoras,

É importante destacar que esse qualificativo, na verdade, contribui para a desprofissionalização docente, no sentido de regulamentar uma política que **relega o professor à posição de técnico** que domina o que é prescrito pela BNCC e garante o desenvolvimento máximo de aprendizagem efetivas de seus alunos (RODRIGUES; PEREIRA; MOHR, 2021, p. 31, grifos do original).

Na disputa curricular, em busca de hegemonizar sentidos para a educação básica e a formação de professores, tanto a BNCC quanto a BNC - Formação buscam inscrever *teses culturais* acerca dos modos de como deveríamos ser professores e estudantes (MOREIRA; PEREIRA; FERREIRA, 2021). Tais *teses* vêm compondo, sistematicamente, um projeto conservador de ódio e ataque à educação brasileira e pretendem hegemonizar as formas como devemos ensinar e aprender na escola. Discursivamente, elas vêm compondo formas de territorializar e reafirmar um projeto de educação que não pretende se ocupar da diferença.

Em meio a tais disputas por validar os conhecimentos relacionados à formação docente, percebemos no PFB a constituição de um possível espaço de resistência frente aos avanços do mercado e do conservadorismo sobre a educação. Tal construção se dá por meio do desenvolvimento de uma cultura institucional que lhe é própria, com práticas de formação e de ensino que significam a docência como produtora de conhecimentos, assumindo a escola e os professores como sujeitos com agência e autonomia. Foi no sentido de compreender como se deu a constituição deste espaço no cenário educacional brasileiro que articulamos, em diálogo com a História do Currículo, uma investigação comparativa e descontínua entre as três etapas supracitadas do PFB, com o intuito de historicizar a trajetória desta experiência. Afinal, para Popkewitz (2012), historicizar significa desestabilizar contingencialmente discursos construídos tanto interna quanto externamente ao projeto, para assim visibilizar as condições sócio-históricas que tornaram possível a emergência e organização desta experiência em específico, ao invés de tantas outras possíveis.

## **2 Procedimentos teórico-metodológicos**

A escolha de trabalhar com uma abordagem discursiva para a História do Currículo como História do Presente se sustenta, principalmente, em dois posicionamentos teórico-metodológicos. O primeiro é que, a partir de uma perspectiva pós-estruturalista, a análise de objetos de pesquisa é realizada por meio de lentes antirrealistas, entendendo com Hall (1997) que a linguagem é constituidora do mundo, ao invés de somente representá-lo. Este posicionamento atenta ao fato de que relações entre significantes e significados não é algo puramente lógico ou pacífico, e sim um campo de disputas no qual os sentidos das coisas são contingencialmente firmados. O ato de unificar o discurso é, portanto, um ato de poder capaz de hegemonizar sentidos e, em um dado momento sócio-histórico, determinar o que será compreendido como *verdade*. É deste pressuposto que decorre o nosso desinteresse por respostas definitivas e monolíticas acerca do passado, procurando, ao invés disso, examinar quais foram os arranjos discursivos que possibilitaram a emergência de *certas* noções de docência no PFB, *ao invés de outras*. Esta é a importância do discurso neste trabalho.

O segundo pressuposto teórico-metodológico mobilizado na investigação diz respeito à *transcendentais históricos* constituídos, por vezes inadvertidamente, em meio aos jogos de saber e poder do discurso que hegemonizaram, contingencialmente, sentidos sobre os conhecimentos curriculares. Em diálogo com Foucault (2015, p. 30), assumimos uma postura cautelosa diante da investigação histórica, evitando a construção e o emprego de “continuidades irrefletidas pelas quais se organizam, de antemão, os discursos que se pretende analisar”. Firmamos, assim, como ponto de partida a rejeição (temporária) de formas de continuidade anteriores à análise, pois estas atribuem ao objeto uma estabilidade indevida que dificulta o seu escrutínio. Nas pesquisas no campo do Currículo, este cuidado metodológico é duplamente importante, pois, em sintonia com Popkewitz (2001), entendemos que os processos *alquímicos* responsáveis pela articulação discursiva das disciplinas escolares as divorciam do contexto sócio-histórico de disputas às quais estão relacionadas, produzindo uma ilusória estabilidade e neutralidade, como se as suas *verdades* fossem pacíficas e incontestes. Para Kirchgasser (2017), essas *verdades* do conhecimento escolar, quando não contestadas, correm o risco de imbricar-se às infraestruturas conceitual e institucional da escola. Desta forma, produzem objetos discursivos que, mesmo não sendo *transcendentais históricos* de fato, são mobilizados pelos sujeitos escolares dessa maneira, sendo reativados em diferentes momentos sócio-históricos como fatos *a priori*, produzindo *efeitos de verdade* em como são pensadas, organizadas e solucionadas certas questões de ensino. O trabalho realizado de forma comparativa e descontínua de diferentes tempos do PFB se apresenta, então, como uma proposta metodológica que visa a desestabilizar supostas *verdades* sedimentadas, desnaturalizando-as com o intuito de tornar visíveis as relações discursivas que tornaram possível a irrupção daqueles acontecimentos. Para realizar essa tarefa, tomamos a produção acadêmica realizada pelas equipes do projeto como superfícies discursivas produtoras da docência em meio aos jogos de

saber e poder que constituem as *verdades* da formação de professores (assim como as da extensão universitária) no país.

Para a constituição do arquivo de pesquisa, fomos no currículo *Lattes* dos seis professores universitários<sup>7</sup> que, de acordo com Gomes (2020), coordenavam no presente, equipes do PFB. Analisamos, então, os títulos das produções acadêmicas presentes nas seguintes seções dos currículos em destaque: “artigos completos publicados em periódicos”; “livros publicados”; “capítulos de livros publicados”; “trabalhos completos publicados em anais de congressos”; “resumos completos publicados em anais de congressos”. Além disso, ao encontrar trabalhos em anais de eventos, realizamos uma busca com o descritor “Projeto Fundão” nas atas de cada um dos respectivos eventos, o que nos permitiu acessar outras produções (principalmente resumos) não listados nos *Lattes*. Foi assim que reunimos um total de 120 trabalhos, os quais foram lidos na íntegra e organizados em um quadro que contém as seguintes informações: a) código do trabalho; b) tipo do trabalho (relato de experiência/pesquisa); c) atividades desenvolvidas pelo PFB e objetivos das mesmas; d) formação inicial e/ou continuada; e) temas das atividades; f) participação dos professores da educação básica nas atividades; g) posição de sujeito dos autores do trabalho; h) referência; i) fase do PFB que o trabalho relata/pesquisa. Este texto apresenta e analisa, de forma exploratória, dados relacionados aos itens c, f e i. Na figura 1 identificamos os trabalhos do arquivo de pesquisa que foram citados na apresentação dos resultados.

---

<sup>7</sup> Estamos nos referindo às professoras Marcia Serra Ferreira, Maria Margarida Gomes, Maria Jacqueline Girão, Cláudia Piccinini e Juliana Marsico, assim como ao professor Thiago Ranniery.

**Figura 1:** Trabalhos acadêmicos sobre o PFB/UFRJ citados no presente texto.

Referência	Título	Local da publicação
Adegas e Vilela (2011)	Explorando e disponibilizando o acervo de jogos didáticos do Projeto Fundação Biologia e do Clube de Ciências do CAP UFRJ	Anais 8º Congresso de Extensão da UFRJ
Amaud et al. (2010)	Currículo de ciências e biologia: disponibilizando materiais didáticos no sítio eletrônico do 'Projeto Fundação Biologia' – UFRJ	Anais 5º Encontro Regional de Ensino de Biologia RJ/ES
Casariago, Silva e Ferreira (2012)	Investigando a influência do movimento renovador em oficinas pedagógicas do 'Projeto Fundação Biologia' – UFRJ	Anais da RENBio nº 5
Fernandes et al. (2007)	Memórias do Projeto Fundação Biologia nos anos 1980/90: investigando ações curriculares na formação docente	Anais 4º Encontro Regional de Ensino de Biologia RJ/ES
Fernandes, Dantas e Ferreira (2009)	Formação continuada de professores em ciências e biologia: investigando opções e tradições curriculares nas oficinas pedagógicas do Projeto Fundação Biologia – UFRJ (1989-2000)	Anais 7º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
Fernandes e Ferreira (2010)	Oficinas pedagógicas do Projeto Fundação Biologia – UFRJ: entre tradições curriculares no ensino de ciências e biologia.	Anais da RENBio nº 3
Fernandes (2012)	Currículo de ciências: investigando sentidos de formação continuada como extensão universitária	Dissertação de mestrado (PPGE/UFRJ)
Ferreira et al. (2013)	Projeto Fundação 30 anos: biologia	Livro, Rio de Janeiro: Pró-reitoria de Extensão da UFRJ
Freitas et al. (2012)	Analisando materiais didáticos produzidos para os currículos de ciências e biologia no Projeto Fundação Biologia	Anais 34ª Jornada de Iniciação Científica da UFRJ, Caderno de resumos, CFCH
Gomes et al. (2013)	Projeto Fundação Biologia: experimentos didáticos nos currículos de Ciências e Biologia	Anais 10º Congresso de Extensão da UFRJ
Gomes (2020)	Materiais didáticos do Projeto Fundação Biologia - UFRJ: entrelaçando escolas e universidade no currículo de formação de professores.	Capítulo do livro: Vidas que ensinam o ensino da vida. Rio de Janeiro: Editora Livraria da Física, 2020
Lemos et al. (2017)	Diálogos entre universidade e escola básica: dinamizando currículos e formando professores a partir de feiras de ciências	Anais 8ª SIAC, Caderno de resumos, CFCH
Lima, Margarido e Porto (2017)	Educação ambiental, saídas de campo e ensino de biologia: uma articulação entre ensino, pesquisa e extensão da UFRJ.	Anais 8ª SIAC, Caderno de resumos, CFCH
Lima et al. (2013)	Relação universidade-escola: ampliando abordagens no ensino de Ciências a partir da Educação Ambiental.	Anais 10º Congresso de Extensão da UFRJ
Martins et al. (2019)	Formando professores no Projeto Fundação Biologia-UFRJ: entre materiais didáticos e feiras de ciências	Anais 9º Encontro Regional de Ensino de Biologia RJ/ES
Masquio et al. (2019)	Parceria entre a educação básica e superior: cinco anos de feira de ciências na E. M. Chile	Anais 9º Encontro Regional de Ensino de Biologia RJ/ES
Mesquita e Lima (2019)	Educação ambiental crítica nas excursões de campo: um diálogo entre a extensão universitária e a formação docente	Anais 9º Encontro Regional de Ensino de Biologia RJ/ES
Mesquita e Ferreira (2007a)	Investigando as concepções de formação docente presentes nas ações do Projeto Fundação Biologia – UFRJ.	Anais da RENBio nº 2
Mesquita e Ferreira (2007b)	Trajetórias da formação docente na UFRJ: investigando as ações do Projeto Fundação Biologia	Anais 6º Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
Sá et al. (2012)	Transformando ações docentes no diálogo universidade-escola: a experiência do laboratório do CIEP 369.	Anais 9º Congresso de Extensão da UFRJ
Silva e Gomes (2022)	Histórias e investigação no ensino de ciências	Anais 11ª SIAC, Caderno de resumos, CFCH

**Fonte:** elaborada pelos autores (2023)

### 3 Movimentos de produção da docência no PFB/UFRJ: uma análise comparativa e descontínua

Apresentamos aqui as três fases do PFB sem obedecer a qualquer ordem cronológica, de linearidade ou de continuidade pré-estabelecidas entre os momentos sócio-históricos em questão. Reconhecemos, portanto, que a fixação de sentidos é sempre contingencial, sendo ela própria parte dos jogos de saber e poder constituidores do discurso. Isso significa que não há encadeamentos causais, lógicos e/ou lineares entre o que aconteceu no passado e o que se desenrola no presente; significa que tais fechamentos são procedimentos de interpretação da materialidade ao invés de uma descrição da realidade, e as ferramentas interpretativas disponíveis em dado momento sócio-histórico também fazem parte do escopo da análise discursiva. É com tal perspectiva que partimos do presente (2007-2022) para ir ao passado (1983-1989; 1990-1997), estabelecendo comparações entre três objetos discursivos identificados nas três fases: temas, tipos de atividades e objetivos mais amplos do projeto. Nas seções 3.1, 3.2 e 3.3 apresentamos os principais resultados da investigação, que são discutidos de forma comparativa e descontínua na seção 3.4.

#### 3.1 Atividades de produção da docência no PFB entre 2007-2022

Ao analisar os trabalhos que relatam experiências e/ou pesquisas desenvolvidas entre 2007 e 2022, identificamos 7 tipos de atividades desenvolvidas pelo PFB junto às escolas: (1) construção e/ou desenvolvimento de oficinas (51<sup>8</sup>/120); (2) produção de materiais didáticos (39/120); (3) organização e divulgação do acervo do Projeto (15/120); (4) construção e/ou revitalização de sala/laboratório de Ciências (13/120); (5) planejamento e/ou desenvolvimento de aulas na educação básica (10/120); (6) grupos de estudos com professores da educação básica (7/120); (7) planejamento e organização de Feiras de Ciências (5/120). Nelas, identificamos 4 objetivos principais: a) facilitar a aprendizagem e aumentar o interesse dos estudantes pelas disciplinas escolares Ciências e Biologia; b) desenvolver conteúdos relacionados a práticas de experimentação e à perspectiva crítica da Educação Ambiental (EA); c) transformar as práticas dos professores da educação básica; d) ampliar o diálogo entre a universidade e as escolas.

Em relação ao primeiro objetivo – **facilitar a aprendizagem e aumentar o interesse dos estudantes pelas disciplinas escolares Ciências e Biologia** –, observamos que ele está presente nas atividades de construção e/ou desenvolvimento de oficinas, produção de materiais didáticos, construção e/ou revitalização de sala/laboratório de Ciências e planejamento e organização de Feiras de Ciências. Em Gomes *et al.* (2013), são relatadas oficinas sobre experimentação em escolas e na Biosemana da UFRJ com o objetivo de “incentivar e orientar o seu uso por parte dos professores, tendo em vista que essa ferramenta de ensino **desperta o interesse, facilita a compressão dos alunos**” (p. 285, grifos nossos). Em Freitas *et al.* (2012), os autores afirmam que a Coleção Didática de Zoologia do PFB e os experimentos didáticos

---

<sup>8</sup> Número de trabalhos que menciona o desenvolvimento desta atividade em relação ao total.



“vêm sendo utilizados por professores da rede pública nas aulas de Ciências e Biologia a fim de **melhorar a compreensão dos alunos e despertar seu interesse por essas disciplinas**” (p. 218, *grifos nossos*). Além disso, os textos também relataram que a construção de materiais didáticos tem como objetivo desenvolver habilidades autorais e argumentativas, visando o **“estímulo à postura problematizadora** tanto dos alunos quanto dos professores [da educação básica]” (SILVA; GOMES, 2022, p. 70, *grifos nossos*).

Já em Masquio *et al.* (2019), os autores relatam atividades em subprojeto financiado pelo Programa Apoio à Melhoria do Ensino em Escolas da Rede Pública do Estado do RJ (Melhoria/FAPERJ), afirmando que a verba obtida financiou uma sala de Ciências equipada com “microscópios, lupas, modelos didáticos, vidrarias, dentre outros itens importantes às práticas em Ciências” (p. 2262). Para os autores, neste período, o uso da experimentação ficou em evidência no currículo da disciplina escolar Ciências. A partir disso, houve a criação de uma disciplina escolar eletiva nomeada “Iniciação à Ciência”, despertando o interesse dos estudantes, que passaram a se envolver mais nas aulas (MASQUIO *et al.*, 2019).

Por fim, no desenvolvimento da atividade de planejamento e organização de Feiras de Ciências identificamos que o principal objetivo também é despertar o interesse dos estudantes pela disciplina escolar. Lemos *et al.* (2017, p. 125), por exemplo, afirmam que o intuito da atividade foi “incentivar o interesse dos estudantes pelos estudos das Ciências em relação a temáticas contemporâneas”. Martins *et al.* (2019, p. 1347) ainda complementam que as feiras valorizam “a criatividade e a discussão de conhecimentos e metodologias”. Masquio *et al.* (2019) destacam que essas atividades “evidenciam marcas identitárias desta disciplina [Ciências], como as atividades práticas (AP), experimentação e investigação” (p. 2259).

O segundo objetivo das atividades – **desenvolver conteúdos relacionados a práticas de experimentação e à perspectiva crítica da EA** – se expressa na realização de experimentações presentes no desenvolvimento de quase todas as atividades do PFB: no desenvolvimento de oficinas para formar licenciandos e professores; na construção e/ou revitalização de laboratório de Ciências; na produção de materiais didáticos; na proposição de aulas na educação básica com foco nessas práticas; nas Feiras de Ciências que emergiram a partir das mesmas (SÁ *et al.*, 2012; GOMES *et al.*, 2013; MASQUIO *et al.*, 2019). Já a perspectiva crítica da EA é desenvolvida, principalmente, em ações de planejamento e desenvolvimento de aulas na educação básica. Em Lima, Margarido e Porto (2017, p. 46), por exemplo, o intuito é “a introdução do debate socioambiental às saídas de campo de turmas do 2º ano do ensino médio”. Essas saídas visam a “explorar aspectos ecológicos e evolutivos da formação da biodiversidade do Estado do Rio de Janeiro, dialogando com o principal componente curricular do ensino de Biologia: o ensino da biodiversidade” (MESQUITA; LIMA, 2019, p. 1174).

O terceiro objetivo que pode ser identificado nas atividades está relacionado à **transformar as práticas dos professores da educação básica**. Sá *et al.* (2012) relatam a realização de oficinas para professores no Centro Integrado de Educação Pública 369 pela equipe do PFB. As autoras acompanharam um docente que, “em diálogo direto com ações de formação para uso da experimentação, foi **transformando suas práticas docentes** na sala de aula e no laboratório” (SÁ *et al.*, 2012, p. 211, grifos nossos). Esse intuito de modificar a prática dos professores a partir da experimentação também está presente em atividades de construção e/ou revitalização de sala/laboratório de Ciências. Em Lima *et al.* (2013, p. 128), por exemplo, identificamos que se objetiva melhorar o ensino de Ciências e as práticas dos professores ampliando as atividades experimentais na escola “a partir da realização de oficinas de formação continuada, visando à dinamização do uso do Laboratório da escola”.

Por fim, identificamos o quarto objetivo – **ampliar o diálogo entre a universidade e as escolas** – nas atividades de organização e divulgação do acervo do PFB e nos grupos de estudo desenvolvidos com professores da educação básica. No primeiro caso, os autores argumentam que os modos como são disponibilizadas as memórias institucionais dos materiais e práticas de ensino desenvolvidos neste contexto, em especial “com a participação de docentes e de estudantes de graduação [... podem] **ampliar os diálogos entre a universidade e as escolas** responsáveis pela Educação Básica” (ARNAUD *et al.*, 2010, p. 2, grifos nossos). No segundo caso, o fortalecimento do diálogo entre universidade e escola se dá por meio de “reuniões quinzenais (...) com o objetivo de **trocar experiências, planejamentos e atividades desenvolvidas nas escolas** em permanente contato com o acervo de materiais didáticos do Projeto” (ADEGAS; VILELA, 2011, p. 233, grifos nossos).

### 3.2 Atividades de produção da docência no PFB entre 1983-1989

Em uma primeira fase do PFB, entre 1983 e 1989, o foco estava na construção e no desenvolvimento de ações denominadas “oficinas de trabalho para o ensino de ciências” (FERREIRA *et al.*, 2013, p. 9). Estas eram atividades de formação continuada voltadas aos professores da rede pública de ensino, desenvolvidas a partir de reuniões coletivas na universidade (MESQUITA; FERREIRA, 2007a). Tais reuniões envolviam uma parceria formada por docentes e estudantes de licenciatura vinculados ao Instituto de Biologia da UFRJ, em articulação com professores das redes públicas da educação básica, em uma metodologia de trabalho coletivo nomeada “treinamento interativo” (FERNANDES, 2012).

Ao trabalhar com esses professores atuantes nas salas de aula da educação básica, o PFB tinha como objetivo principal “estimular os mesmos a pensar e repensar sobre a realidade de cada escola, seu desempenho e o espaço onde se deve ensinar ciências [e,] ao lado disso, proporcionar treinamento” (FERNANDES, 2012, p. 75). É por isso que, segundo Ferreira *et al.* (2013, p. 7), optou-se por essa metodologia que buscava “soluções coletivas para problemas cotidianos”, com o “treinamento” sendo realizado a partir de reuniões semanais de forma a satisfazer os parâmetros e objetivos estabelecidos pelos editais. Esta envolvia a realização de “[...] **‘oficinas de trabalho para o ensino de Ciências’**, com o planejamento de atividades e

de materiais didáticos **voltados para o ensino experimental e para a vivência do método científico**” (FERREIRA *et al.*, 2013, p.8, grifos nossos).

Fernandes *et al.* (2007, p. 6), ao analisarem relatórios do PFB desta primeira fase, identificaram a elaboração dos seguintes materiais: “(I) estoque de roteiros de práticas de ciências; (II) estoque de novas propostas metodológicas; (III) montagem de kits de baixo custo, todos explicitamente relacionados à vivência do método científico”. Segundo as autoras, essas oficinas eram voltadas para licenciandos da universidade e professores da educação básica. Já os temas desenvolvidos nas sessões de “treinamento interativo” eram escolhidos pelos referidos professores parceiros, que selecionavam “pontos difíceis de serem ensinados” (FERNANDES, 2012, p. 75). Na universidade se discutiam, então, os motivos de tais dificuldades, tais como a “falta de embasamento teórico, dos professores, em alguns pontos do programa; e ausência de habilidades específicas para apresentar conteúdos a serem discutidos” (FERNANDES, 2012, p. 75). Dentre as atividades presentes no “treinamento interativo”, podemos encontrar a análise de livros didáticos e de programas de ensino, e discussões sobre o ensino de Ciências e sobre aspectos da Psicologia Educacional, além de “sessões semanais de discussão para o tratamento de novas abordagens do currículo” (FERNANDES, 2012, p. 75).

Foi nesse contexto que emergiu a figura do “professor multiplicador”, uma liderança identificada em cada escola e que, ao ser formada junto ao PFB, podia expandir as suas ações na instituição onde atuava (FERNANDES, 2012, p. 68). Esse “professor multiplicador”, por ser quem interagia com os outros professores da escola, era visto como responsável para que “as estratégias e as atividades propostas pudessem ter efeito a curto ou médio prazo, ao mesmo tempo em que asseguravam a continuidade, a difusão e a multiplicação dos esforços empreendidos” (FERREIRA *et al.*, 2013 p. 8). Para realizar essa tarefa, ele contava com uma bolsa financiada pelo SPEC/PADCT/CAPES (FERNANDES *et al.*, 2007).

A partir da análise dos textos, percebe-se que havia no PFB uma grande preocupação em cumprir as demandas específicas do edital do SPEC, que visava a melhoria do Ensino de Ciências e Matemática na educação básica, mesmo que, de acordo com as autoras, essas fossem “recriadas em meio às características da própria Universidade Federal do Rio de Janeiro e seus atores sociais” (p. 12). Ao analisar os editais dos SPEC, Fernandes (2012) identifica discursos que associam a aprovação e financiamento dos projetos à eficácia das atividades propostas e dos métodos utilizados, podendo até desclassificar projetos que descumprissem o edital, sendo requerida “a existência de mecanismos que **permitam aos professores treinados um desempenho satisfatório, na sala de aula**, das habilidades adquiridas durante o treinamento” (FERNANDES, 2012, p. 71, *grifos nossos*).

Nesse movimento, os editais do SPEC vão produzindo uma noção de que a melhoria do ensino de Ciências ocorreria a partir do treinamento de professores da educação básica, principalmente associado ao desenvolvimento do então chamado método científico. Mesquita e Ferreira (2007a) apontam isso ao explicitar o objetivo do edital do SPEC de 1985 visando a

operar transformações de aprimoramento aos cursos regulares de formação de professores “[...] que **estimulem o enfoque predominantemente experimental no ensino; da adoção de novas metodologias e técnicas de ensino;** da utilização de materiais instrucionais mais adequados [...]” (MESQUITA; FERREIRA, 2007a, p. 4, *grifos nossos*).

É nesse contexto que os relatórios dos anos de 1984/1985/1986, produzidos pela equipe do PFB, apontavam que a ênfase no dito método científico ocorria porque este constituía-se como “o melhor instrumento para a solução de numerosos problemas que todos têm de enfrentar ao longo da vida, e por conseguinte importante caminho para a perfeita integração do jovem ao meio físico e ao meio social” (MESQUITA; FERREIRA, 2007a, p. 6). No início da década de 1990, com uma progressiva redução do financiamento, o que diminuiu o número de bolsas para o financiamento dos “professores multiplicadores”, houve uma modificação na organização das atividades do projeto. Assim, se antes os professores iam semanalmente à universidade para o desenvolvimento das ações de formação continuada, neste segundo momento uma quantidade mais limitada de profissionais começam a desenvolver práticas e materiais que viriam a ser “multiplicadas” em espaços escolares e acadêmicos do campo educacional, suscitando dessa maneira “outras relações de poder [...] nas equipes que vieram se formando ao longo do tempo, o que permitiu o aparecimento de novas temáticas e outras atividades formativas” (FERREIRA *et al.*, 2013, p.9).

As decisões curriculares do PFB foram, portanto, fortemente impactadas pelas mudanças na alocação dos recursos financeiros, com efeitos nas metodologias e atividades empregadas na produção da docência. Afinal, estas foram produzidas respondendo à editais específicos e foram “sofrendo modificações que estiveram conectadas, em grande parte, à diminuição dos recursos disponíveis para o projeto” (FERNANDES *et al.*, 2007, p. 7).

### *3.3 Atividades de produção da docência no PFB entre 1990-1997*

Como vimos, de acordo com Ferreira *et al.* (2013), a diminuição de recursos no início da década de 1990 modificou o *locus* da formação continuada e as “oficinas de trabalho para o ensino de ciências”, que ocorriam no próprio espaço do PFB, foram então (re)nomeadas de “oficinas pedagógicas”. Estas passaram a ser realizadas em outros espaços, dentro e fora da universidade (FERREIRA *et al.*, 2013, p. 9). No acervo do PFB contabiliza-se documentos relativos a mais de 61 “oficinas pedagógicas” desenvolvidas desde o ano de 1989, dentre as quais destacamos como exemplos: “Espalhando peixe com areia”, “Conhecendo mais sobre a água”, “De olho nas estações do ano” e “Como se explica” (FERREIRA *et al.*, 2013).

Casariago, Silva e Ferreira (2012, p. 4, *grifos nossos*), ao analisarem a oficina pedagógica “Conhecendo mais sobre a água” a partir da análise de documentos e de entrevista com uma das professoras autora da oficina pedagógica, indicaram que “as **dificuldades dos professores com temáticas específicas** do currículo de Ciências, assim como o **uso de metodologias mais ‘atraentes’ para os estudantes**”, foram os principais critérios adotados na

elaboração da mesma. Além disso, analisando as referências bibliográficas dessa mesma oficina pedagógica, os autores evidenciaram “a defesa de um ensino experimental que, ainda que ressignificado, mantém relações com o ideário do movimento renovador”, isso porque observaram uma explícita relação entre os experimentos recomendados e os materiais adaptados dos projetos curriculares estadunidenses, tais como o *Biological Sciences Curriculum Study* (BSCS) (CASARIEGO; SILVA; FERREIRA, 2012, p. 4).

Fernandes e Ferreira (2010), ao entrevistarem professoras responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento de oficinas pedagógicas, também identificam o objetivo de desenvolver temas nos quais os professores da educação básica têm dificuldade:

A gente sempre teve o cuidado de buscar algum tema que representasse algum tipo de dificuldade pedagógica do professor. Então, existem alguns conceitos, alguns temas dentro do ensino de Ciências, que a gente percebe que os professores têm mais dificuldade. Eu, como professora de ciências, estou na prática trabalhando diretamente com os alunos, eu percebo que são temas mais difíceis de serem ensinados, de serem apresentados para os alunos. Então, a gente costumava pegar esses temas (Professora B) (FERNANDES; FERREIRA, 2010, p. 7).

Outro exemplo pode ser encontrado em Fernandes, Dantas e Ferreira (2009), no qual a professora multiplicadora, ao relatar as decisões curriculares em torno da elaboração de uma oficina voltada para os conhecimentos escolares de ciências ligados à Química, afirma que:

A oficina de Química, ela começou, na verdade, nos experimentos de Química que eu lá trás ‘bolei’ pra fazer com eles [alunos da educação básica], **porque eu também queria entender aqueles conteúdos**. Quer dizer, dentro de uma lacuna que havia na minha formação (Professora A) (FERNANDES; DANTAS; FERREIRA, 2009, p. 6, grifos nossos).

Estes autores também identificaram a influência que os livros didáticos produzidos a partir dos BSCS tinham na produção das oficinas pedagógicas do período a partir da fala de uma das professoras autora: “isso tem a ver com o livro (...) do Cândido chamado ‘Iniciação à Ciência’, material que tinha **ênfase em uma metodologia experimental**” (depoimento da professora A)” (FERNANDES; DANTAS; FERREIRA, 2009, p. 7, *grifos do original*). No caso dos conteúdos a serem abordados, Fernandes e Ferreira (2010, p. 3) destacam objetivos como “mostrar os componentes que existem em um ecossistema” e “estudar as diversas relações que existem entre os seres vivos e não vivos existentes em um ecossistema”.

Ainda sobre os conteúdos das oficinas pedagógicas, para Fernandes, Dantas e Ferreira (2009), é a partir desta segunda fase do projeto que a EA começa a exercer influência nas atividades do PFB. Mesquita e Ferreira (2007b, p. 9), ao analisarem relatórios de atividades do PFB produzidos no período, identificaram que esse interesse pela EA emerge à medida que são realizadas críticas à vivência do método científico, assumindo-o como “limitado no que se refere à produção de conhecimento”. Afinal, de acordo com eles, “a simples observação e experimentação não garantem a construção de conceitos para alunos. Faz-se necessário, a

incorporação de outros métodos que se aproximem mais de como um conceito é formado, assimilado e socializado” (MESQUITA; FERREIRA, 2007b, p. 9). E, ainda,

O método científico, muitas vezes, não garante um viver cientificamente em função de sua frieza e nem contribui para o desenvolvimento da inteligência emocional e da cidadania. Na busca de novos paradigmas que sirvam para embarcar nosso trabalho, **elegemos a Educação Ambiental como eixo norteador que nos poderá conduzir aos nossos objetivos**. Um olhar sistemático se faz necessário nesse projeto a fim de compreender todo o processo que nos faz, hoje, assumir a questão ambiental como central em nosso trabalho (MESQUITA; FERREIRA, 2007b, p. 9).

É neste período, portanto, que a EA influenciava não só o PFB, mas todo o sistema político e educacional do Brasil e do mundo, que teve como marco movimentos e organizações de caráter ambientalistas do início da década de 1990 (MESQUITA; FERREIRA, 2007b).

### 3.4 Temas, atividades e objetivos: uma análise comparativa e descontínua

Visando a dar início à elaboração da rede de relações possíveis entre as três fases do PFB diante da empiria identificada e analisada nas seções anteriores, destacamos três objetos discursivos que foram percebidos como recorrentes nos discursos institucionais e de docência acerca do projeto, dando-lhe feições simultaneamente díspares e regulares ao longo de sua história: (1<sup>o</sup>) a preocupação quanto aos **temas** a serem privilegiados; (2<sup>o</sup>) os **tipos de atividade** a serem desenvolvidos; (3<sup>o</sup>) os **objetivos** mais amplos a serem alcançados pelo PFB, em geral, traçados de forma institucional para responder aos diferentes editais de financiamento. Por esse motivo, tais regularidades são colocadas sob a suspeita de se constituírem em possíveis “transcendentais históricos” (KIRCHGASLER, 2017). Isto significa que não partimos do pressuposto de que esses objetos discursivos estejam imbricados tacitamente à infraestrutura conceitual e institucional do PFB, ou, ainda, que estejam sendo mobilizados como *verdades* incontrovertidas. Como já explicitado, esta é uma precaução teórico-metodológica que reconhece a perenidade dos discursos ao longo de múltiplos tempos históricos. Em função de tal cuidado procedimental, a presente investigação suspende provisoriamente pressupostos de continuidade entre as fases do projeto e tece comparações *a posteriori* entre os objetos discursivos. De fato, foi a partir das descrições sucintas dos diferentes períodos do PFB acima desenvolvidas, de forma difusa e sem o ônus de operações interpretativas que dão unidade aos discursos historiográficos (FOUCAULT, 2015, p. 28), engendradas por narrativas cronológicas lineares, que estas regularidades discursivas puderam ser delineadas.

Em relação aos **temas**, identificamos que, na terceira fase do PFB (2007-2022), a partir do desenvolvimento de 7 tipos de atividades, tanto a EA quanto a atividade de experimentação são enfatizadas como conhecimentos importantes para a formação inicial e continuada de professores. A experimentação possui destaque na maioria das atividades e dentre os seus principais objetivos estão o de despertar o interesse dos estudantes, o de facilitar o processo de ensino-aprendizagem e o de transformar a prática docente, produzindo uma noção de que, a partir de práticas experimentais, contribui-se para a melhoria do ensino de Ciências e de

Biologia. Já o objetivo do desenvolvimento da EA é desenvolvê-la a partir de uma vertente crítica “que não separa as questões sociais das ambientais e preocupa-se com a localização histórica e social dos sujeitos e contextos” (MESQUITA; LIMA, 2019, p. 1173). De acordo com os autores, esta perspectiva crítica considera diferentes concepções políticas, conflitos e disputas nas discussões e tomadas de decisão que envolvem o meio ambiente.

Na primeira fase do projeto (1983-1989), também identificamos um enfoque relacionado à experimentação, mas com objetivos distintos, pois ali estavam muito relacionados à vivência do chamado método científico e ao movimento renovador de ensino, utilizando materiais didáticos traduzidos dos *BSCS*, por exemplo. Por fim, na segunda fase do PFB (1990-1997), foi possível notar que a experimentação como tema central começa a perder território, na medida em que a atenção e interesse dos participantes do projeto passa a se concentrar na discussão sobre EA. A partir de uma crítica à vivência do método científico no ensino, o qual limitaria uma formação de caráter mais humanístico, a equipe do PFB apresenta a EA como uma *necessidade* em função dos movimentos ambientalistas que marcaram o início da década de 1990. A EA presente neste período não parece assumir ainda uma vertente e/ou perspectiva, como aquela que identificamos na terceira fase. De todo modo, este foi um período no qual o método científico e a emergência da EA foram disputando espaço nas oficinas pedagógicas.

Em relação aos **tipos de atividades**, na terceira fase do projeto (2007-2022), percebemos uma maior variedade delas: são 7 tipos desenvolvidos em parceria entre universidade e escola. Estas atividades possuem como foco tanto a formação inicial de professores – os licenciandos bolsistas do PFB – quanto a formação continuada dos docentes parceiros do projeto. Já na primeira fase do PFB (1983-1989), as “oficinas de trabalho para o ensino de Ciências” foram atividades com foco principal na formação continuada. Elas reuniam professores da educação básica na universidade para debater temas que, para estes docentes, eram difíceis de serem ensinados. A partir desse debate, emergiam *soluções* coletivas, normalmente relacionadas a práticas experimentais. Posteriormente, os professores formados nestas oficinas podiam expandir esses conhecimentos nas escolas, formando outros docentes: eram os chamados “professores multiplicadores”.

Por fim, na segunda fase (1990 - 1997), as atividades do projeto se articularam de modo a desenvolver as então denominadas “oficinas pedagógicas” em escolas de educação básica. Seus objetivos, enunciados pelos docentes participantes e pela legislação pertinente à época, atribuem lugar de primazia na organização do projeto à formação continuada de professores. Porém, como o financiamento do projeto havia diminuído e não havia mais como trazer diversos docentes para a universidade, o PFB formava alguns docentes, ainda chamados multiplicadores, que iam até as escolas, junto com licenciandos bolsistas do projeto, desenvolver as oficinas. A mudança na nomenclatura das oficinas também pode estar relacionada à mudança nos objetivos do PFB neste momento. Na primeira fase havia muito interesse em desenvolver práticas relacionadas ao método científico, coerentes com o movimento renovador de ensino que influenciava o ensino de Ciências na época. Na segunda

fase, os objetivos estavam mais relacionados a “ser um espaço de reflexão dos professores com suas diferentes experiências pedagógicas, não se preocupando somente com o criar, mas principalmente com o recriar” (MESQUITA; FERREIRA, 2007b, p. 9). Percebemos, neste trecho transcrito do relatório de atividades do projeto do ano de 1995, uma preocupação com a produção de conhecimentos relacionados à docência, para além da aplicação de técnicas.

Os professores multiplicadores, tanto na primeira quanto na segunda fase do PFB, participavam da formação de seus pares nas escolas, o que construiu uma noção de que docentes da educação básica também são formadores de professores. A reativação de sentidos relacionados a esses sujeitos parece ser importante na terceira fase, onde, em meio às 7 atividades desenvolvidas pelo PFB nas escolas, estes docentes não são apenas receptores dos estudantes nas escolas. Foi possível identificar uma efetiva participação dos professores da educação básica nas atividades do PFB em 77 trabalhos (aproximadamente 64%), seja na autoria do texto, seja na elaboração da atividade relatada no trabalho. Quatro trabalhos são escritos exclusivamente por professores da educação básica e publicados em eventos da área de ensino de Ciências e de Biologia. Além de serem compreendidos como formadores, a vivência desses professores no PFB vem objetivando a docência como produtora de conhecimentos científicos e relacionados à profissão docente.

Em relação aos **objetivos** mais amplos do PFB nas diferentes fases, identificamos, assim como Fernandes *et al.* (2007), a influência exercida pelos financiamentos do PFB. Na terceira fase (2007 - 2022), por exemplo, identificamos uma articulação entre formação inicial e continuada, além de uma perspectiva de melhoria do ensino de Ciências e de Biologia. De acordo com Gomes (2020), após o financiamento terminar, em 1997, o projeto continuou desenvolvendo ações de formação junto a professores da educação básica da rede pública e, a partir de 2007, ele vem passando por um processo de diversificação que inclui:

Projetos registrados na Universidade Federal do Rio de Janeiro, que vêm desenvolvendo ações do “Projeto Fundação Biologia” promovendo a dinamização das relações entre a universidade e as escolas do Rio de Janeiro, com apoio do Programas Institucionais como PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, PIBIAC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Artístico-Cultural, PIBEX – Programa Institucional de Bolsas de Extensão, PROFAEX – Programa Institucional de Fomento Único de Ações de Extensão e do Programa de **Apoio à Melhoria do Ensino em Escolas Públicas** Sediadas no Estado do Rio de Janeiro (GOMES, 2020, p. 14-15, grifos nossos).

Como visto, na primeira fase do PFB (1983-1989), o foco esteve na formação continuada de professores a partir de atividades experimentais. Pode-se observar que um dos editais do SPEC que financiava o PFB solicitava que o projeto estimulasse “ênfoques predominantemente experimentais no ensino”. O objetivo deste edital era permitir que “os professores treinados” tivessem um “desempenho satisfatório na sala de aula” (FERNANDES, 2012, p. 71). Na segunda fase (1990 - 1997), houve uma redução das bolsas para os professores



multiplicadores, o que mudou a configuração das atividades do projeto e fez emergir as “oficinas pedagógicas”, desenvolvidas em escolas de educação básica.

Em diálogo com Hall (1997), este trabalho reconhece que os enunciados sobre o PFB, postos em circulação por seus variados editais, articulados em seu interior por seus participantes e organizadores e publicizados em periódicos e eventos acadêmicos, fazem parte do jogo discursivo que constitui a realidade, antes de simplesmente descrevê-la. Os diferentes temas, atividades e objetivos mobilizados em diferentes momentos históricos, aqui elencados como regularidades discursivas, representam “as prioridades arroladas no ensino [que] não são apenas ‘crenças’ pessoais, mas categorias e singularidades produzidas que ordenam o que é examinado como sendo práticas de ensino” (POPKEWITZ, 2001, p. 47) no campo educacional, de maneira mais ampla, e pelo PFB, de forma bastante específica. Elas constituem, portanto, “conjuntos de singularidades historicamente construídos que geram princípios para os atos de ensino” (POPKEWITZ, 2001, p.47), delimitando o campo de possibilidades dos docentes em formação sobre suas práticas e identidades profissionais.

A partir da análise realizada, foi possível identificar dois campos de possibilidades, dois ideais acerca da docência do PFB que foram e estão sendo discursivamente mobilizados no tempo presente. Um deles, bastante vinculado ao período compreendido entre 1983 e 1989, coloca o conhecimento escolar como hierarquicamente subalternizado ao conhecimento universitário, sendo afeito àquilo que Novoa (2017) chamou de formação por competências, onde o professor escolar cumpriria um papel preminentemente técnico, de reprodução de conhecimentos qualitativamente à parte, originados na academia: mesmo que promovendo “[...] ações focadas em interesses locais”, os seus participantes também eram exigidos de satisfazer “simultaneamente, ações explicitamente conectadas aos objetivos expressos nos editais” (FERREIRA *et al.*, 2013, p. 8). Como já apontado anteriormente, os editais do SPEC de 1985 e 1986 são importante evidência da confiança naquele momento histórico de que a melhoria na educação básica seria trazida à tona a partir do treinamento dos professores da escola, em grande parte, no domínio e na capacidade de transmitir o método científico em sala de aula (MESQUITA; FERREIRA, 2007a, p. 4). Fernandes (2012, p. 71, *grifos nossos*) dá destaque ao rigor burocrático com que a implementação à risca deste treinamento e a apresentação de seus resultados foram institucionalmente exigidos, com uma “cobrança de detalhes na elaboração de propostas em termos como ‘descrição detalhada’, ‘identificação’, ‘**comprovação**’ e ‘**definição clara**’, quando comparado ao edital de 1983”, reforçando o papel do professor de reproduzidor do conhecimento universitário naquela perspectiva.

No segundo ideal acerca da docência em circulação no PFB, perceptível de forma mais marcada no período compreendido entre 2007 e o tempo presente, a escola e o professor são compreendidos como produtores de saberes sobre a própria prática, em linha com que Borges e Tardif (2001) apontaram como uma tendência internacional de profissionalização da docência entre as décadas de 1990 e 2000. Esta noção fica em evidência no volume de trabalhos científicos sobre as práticas de ensino desenvolvidas no PFB (Figura 1), de autoria de seus

próprios participantes e organizadores, que enfatizam em seus títulos e temas a preocupação com a formação continuada e a parceria entre universidade e escola. A preocupação em desenvolver uma “postura problematizadora” (SILVA; GOMES, 2022) nos docentes em formação, de forma que estes possam exercer de forma crítica sua autonomia profissional, assim como o uso de espaços da escola – como o Laboratório de Ciências (SÁ *et al.*, 2012) – para a reflexão sobre a transformação de práticas docentes, são outros importantes indícios aqui encontrados.

Por fim, foi possível identificar, a partir das atividades desenvolvidas e enunciadas nos textos analisados, que a docência vai sendo objetivada como aquela que domina diferentes conhecimentos, mas também que utiliza distintas estratégias de ensino, evidenciando práticas de investigação e experimentação como as mais interessantes. O objetivo principal destas práticas é despertar o interesse do estudante e facilitar o seu aprendizado, produzindo a ‘boa’ formação de professores como aquela que oferece, simultaneamente, a melhoria do ensino de Ciências e de Biologia nas escolas, transformando as práticas curriculares dos docentes. É nesse cenário que argumentos em favor da *qualidade* escolar, do *bom* ensino de Ciências e de *boas* práticas docentes emergem em programas de formação inicial e continuada, muitas vezes sem apontar o caráter múltiplo e polissêmico de cada um desses termos. A forma como a sociedade em geral, e a comunidade de pesquisadores educacionais em específico, vem “significando a melhoria da qualidade da educação no País [...] são produções discursivas que constituem formas de pensar sobre o ensino de qualidade e o seu *objeto*: o ensino (sem) ou de baixa qualidade” (SANTOS; FERREIRA, 2020, p. 30).

#### 4 Movimentos de produção da docência: algumas considerações

Nesta investigação, identificamos duas noções de docência sendo produzidas pelo PFB. Uma delas está relacionada à ideia de que a docência, principalmente a da educação básica, precisa ser *salva* e, para isto, transformada. Tal noção está fortemente presente nos editais do SPEC que financiaram o PFB nas primeiras duas fases. Também pode ser encontrada em algumas atividades da terceira fase, principalmente aquelas relacionadas ao Programa Melhoria/FAPERJ. Em geral, tais editais também apresentam uma relação bastante hierarquizada do conhecimento: caberia à universidade o papel da produção do conhecimento e à escola e seus professores o papel de aplicação de métodos, em especial os experimentais. No tempo presente, é possível perceber traços discursivos dessa noção de docência que vem disputando espaço com outra, que percebe a docência como produtora de conhecimentos. É imbuída dessa segunda noção que a equipe do PFB vem elaborando e desenvolvendo suas atividades no tempo presente, ainda que marcada pelas tradições disciplinares advindas da experimentação didática.

Quanto ao papel do professor da educação básica no projeto, é interessante perceber que, desde as primeiras fases do PFB, na figura do professor multiplicador, este profissional faz parte da equipe do projeto como formador de professores. Além disso, é ele quem traz situações e problemas concretos das escolas para que, de forma coletiva, se pense e se elabore atividades no sentido de possíveis soluções. Na terceira fase percebe-se, inclusive, a participação do professor da escola básica em aproximadamente 64% das atividades desenvolvidas no projeto: elas vão desde o planejamento e desenvolvimento das mesmas até a autoria dos textos que foram analisados nesta investigação.

Ambas as noções de docência, ao contrário de serem percebidas por nós como forças binárias e opostas que fisicamente se anulariam, são compreendidas como discursos que objetivam tipos possíveis de docência e subjetivam tanto licenciandos quanto professores da educação básica. Nesse movimento, ao mesmo tempo em que o PFB vem sendo financiado por editais fortemente pautados em discursos *salvacionistas* sobre a docência, o projeto vem, desde a primeira fase, de forma híbrida e múltipla, articulando a docência como produtora de conhecimentos e a escola e os professores da educação básica como formadores.

## Referências

BORGES, Cecília Maria Ferreira; TARDIF, Maurice. Apresentação (dossiê: saberes dos docentes e sua formação). **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 74, p. 11-26, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/NpBT6gcRCDXvXRNFzVv5Njs>. Acesso em: 19 fev. 2023.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category\\_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 14 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União: Brasília, DF, ano 139, n. 67, p. 31-32, 2002a. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=09/04/2002&jornal=1&pagina=31&totalArquivos=80>. Acesso em: 17 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/GP 22 de 07 de novembro de 2019, publicado em 20 de dezembro de 2019. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNCC–Formação).** 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/022.pdf> Acesso em: 19 ago. 2021.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de. O discurso curricular da proposta para BNC da formação de professores da educação básica. **Retratos da Escola**, Brasília, v. 13, n. 25, p. 155-168, 2019. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/961>. Acesso em: 20 fev. 2023.

FERREIRA, Marcia Serra. Sobre a experiência de me constituir SBEnBio e na UFRJ. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v.15, n. esp., p. 462-469, jul. 2022. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/810> Acesso em: 28 abr. 2023.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber.** 8. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, RS, v.22, n.2, p. 15-46, jul./dez. 1997. Disponível em: <http://goo.gl/5WL8A>. Acesso em: 28 abr. 2023.

KIRCHGASLER, K. L. Scientific americans: historicizing the making of difference in early 20th century U.S. science education. In: POPKEWITZ, T.; DIAZ, J.; KIRCHGASLER, C. (Eds.), **A political sociology of educational knowledge: studies of exclusions and difference.** New York: Routledge (p. 87-102). New York: Routledge, 2017.

MOREIRA, Catarina de Cássia; PEREIRA, Beatriz; FERREIRA, Marcia Serra. O tornar-se professor(a) no currículo se ciências: tensionando as teses culturais da BNCC e da BNC-formação. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 1208-1225, dez. 2021. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol21iss3articles/moreira-pereira-ferreira.html>. Acesso em: 16 fev. 2023.

NÓVOA, António Manuel Seixas Sampaio da. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1106-1133, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/WYkPDBFzMzrvnbsbYjmvCbd>. Acesso em: 17 fev. 2023.

PEDRO, Gabriel Brasil de Carvalho; FERREIRA, Marcia Serra. Historicizando as verdades curriculares em tempos de democracia: a alquimia dos conhecimentos geográficos e a fabricação de professores e estudantes no Brasil. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 684-710, 2020. Disponível em:

<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol20iss3articles/pedro-ferreira.html>. Acesso em: 15 fev. 2023.

POPKEWITZ, Thomas Stanley. Ciências da educação, escolarização e abjeção: diferença e construção da desigualdade. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 77-98, 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/13115>. Acesso em: 15 fev. 2023.

POPKEWITZ, Thomas Stanley. **Lutando em defesa da alma**: a política do ensino e a construção do professor. Porto Alegre: Artmed, 2001. 158 p. Tradução de: Magda França Lopes.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Recentes imposições à formação de professores e seus falsos pretextos: as BNC Formação Inicial e Continuada para controle e padronização da docência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], v. 21, p. e35617, 1-39, 2021. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35617>. Acesso em: 16 fev. 2023.

SANTOS, André Vitor Fernandes dos; FERREIRA, Marcia Serra. Currículo Nacional Comum: uma questão de qualidade? **Em Aberto**, Brasília, v. 33, n. 107, p. 27-44, 2020. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/4554>. Acesso em: 15 fev. 2023.

TERRERI, Leticia Serra Lima; FERREIRA, Marcia Serra. Políticas curriculares para a formação de professores: sentidos de teoria e prática nas ciências biológicas. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 22, n. 51, p. 999-1020, 2013. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/1267>. Acesso em: 16 fev. 2023.

Recebido em maio de 2023.  
Aprovado em junho de 2023.

Revisão gramatical realizada por: Maksin Barbosa Oliveira  
E-mail: [maksin.oliveira@gmail.com](mailto:maksin.oliveira@gmail.com)