

*Dossiê “Faculdade de Formação de Professores:
50 anos formando formadores”*

REFLEXÕES SOBRE O MOVIMENTO EXTENSIONISTA NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NA FFP-UERJ

*Routes of the extensionist movement in the mathematics teaching course at
FFP-UERJ*

*Rutas del movimiento extensionista en la licenciatura en matemáticas de la FFP-
UERJ*

Daniela Mendes Vieira da Silva 

Fabio Menezes 

Marcele Câmara de Souza 

Priscila Cardoso Petito 

RESUMO

Esta comunicação de pesquisa traz reflexões iniciais possíveis sobre o movimento extensionista na Licenciatura em Matemática da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP-UERJ). A partir de diálogos entre concepções freirianas sobre a docência e de Desenvolvimento Profissional Docente (DPD), analisamos o processo de consolidação da extensão e o aspecto social das ações extensionistas. Dessa forma, conseguimos situar como tal processo, historicamente situado, a partir do qual se concebem as estratégias extensionistas vinculadas a um curso de licenciatura, se constituíram também como base para o desenvolvimento de projetos que levem em consideração as especificidades locais em contextos globais. Consideramos que detalhar a maneira como se chegou à configuração atual ajuda a estruturar um caminho que tende a conduzir licenciaturas, realmente integrada à extensão universitária, em busca de tirar do isolamento as universidades e da justiça social.

Palavras-chave: Extensão Universitária; Formação Docente; Licenciatura em Matemática.

ABSTRACT

This research communication presents possible initial reflections on the extensionist movement in the Mathematics Teaching degree program at the Teacher Training College of the State University of Rio de Janeiro (FFP-UERJ). Through dialogues

between Freirean conceptions of teaching and Teacher Professional Development (TPD), we analyze the consolidation process of extension and the social aspect of extension actions. In this way, we are able to situate how this historically situated process, from which extensionist strategies linked to a teacher education program are conceived, also constituted a basis for the development of projects that take into account local specificities in global contexts. We consider that detailing the way in which the current configuration was reached helps to structure a path that tends to lead teacher education programs, truly integrated with university extension, in search of taking universities out of isolation and promoting social justice.

Keywords: University Extension; Teacher Training; Mathematics Teaching Degree.

RESUMEN

Esta comunicación de investigación presenta posibles reflexiones iniciales sobre el movimiento extensionista en la Licenciatura en Matemáticas de la Facultad de Formación de Profesores de la Universidad del Estado de Río de Janeiro (FFP-UERJ). A través de diálogos entre concepciones freirianas sobre la enseñanza y el Desarrollo Profesional Docente (DPD), analizamos el proceso de consolidación de la extensión y el aspecto social de las acciones de extensión. De esta manera, podemos situar cómo este proceso, históricamente situado, a partir del cual se conciben las estrategias extensionistas vinculadas a un curso de licenciatura, también se constituyó como base para el desarrollo de proyectos que tengan en cuenta las especificidades locales en contextos globales. Consideramos que detallar la forma en que se llegó a la configuración actual ayuda a estructurar un camino que tiende a conducir a las licenciaturas, verdaderamente integradas a la extensión universitaria, en busca de sacar a las universidades del aislamiento y promover la justicia social.

Palabras clave: Extensión Universitaria; Formación Docente; Licenciatura en Matemáticas.

Introdução

Entendemos o espaço universitário como um local que agrega uma diversidade de conhecimentos e os coloca em movimento na busca de desenvolvimento social e identitário da nação. Dessa forma, os laços de indissociabilidade e interlocução constante entre academia e população são de suma importância. Uma das maneiras de estabelecer esses laços são os projetos de Extensão Universitária.

A própria Constituição Federal brasileira (BRASIL, 1988, art. 207) garante e determina que ensino, pesquisa e extensão sejam atividades indissociáveis enquanto princípios universitários. Mais ainda, em relação à formação profissional em nível superior há um espaço definido legalmente pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) – LDBEN 9.394/96 –, discorrendo no inciso VII do seu artigo 43, que é a promoção da extensão como uma de suas finalidades devendo ser “aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição”.

Neste trabalho, através de um diálogo teórico entre concepções freirianas e ideias sobre desenvolvimento profissional docente, nosso objetivo é trazer reflexões sobre o movimento extensionista na Licenciatura em Matemática da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FFP-UERJ), buscando responder: como sua Licenciatura em Matemática, principalmente, a partir das suas concepções sobre formação e desenvolvimento profissional docente, determinações legais e do Plano Nacional de Extensão Universitária que se inicia no princípio dos anos 2000, vem se consolidando como lugar de desenvolvimento de ações extensionistas e entende ter contribuído para o desenvolvimento local e global da sociedade?

Fizemos uso de uma metodologia de pesquisa documental, na qual analisamos documentos oficiais e percursos históricos sobre as práticas e políticas de extensão universitária, particularmente, ligadas ao curso de Licenciatura em Matemática da FFP. Discutimos, assim, algumas experiências relevantes que versam sobre as relações entre a formação docente e seu *lôcus* de atuação, a sala de aula, sobre como vemos o papel da extensão na formação do professor, em particular, que ensina matemática e como percebemos o desenvolvimento do movimento extensionista na Licenciatura em Matemática na FFP. Cabe ressaltar que, ao falarmos de formação aqui, estamos nos referindo a uma perspectiva de formação profissional que não dissocia da ideia de desenvolvimento profissional. Assim, todas as vezes que usarmos o termo formação ou a expressão desenvolvimento profissional docente (DPD), estamos dentro deste entendimento.

Ao final desta comunicação, traremos duas seções: uma com um panorama geral do percurso extensionista da Licenciatura em Matemática da FFP, entendendo que seus desafios continuam e precisam ser considerados com a mesma importância do ensino e da pesquisa pelas instituições formadoras de docentes, em particular, em matemática; e a outra, comunicando nossas considerações sobre o movimento extensionista a partir do caso da Licenciatura em Matemática da FFP.

Entre a formação docente e a sala de aula

Assim como em Menezes (2022, p. 10), entendemos desenvolvimento profissional docente sendo

[...] algo que se processa como uma aprendizagem contínua e que perpassa desde antes da formação curricular inicial – porque a vivência enquanto aluno em espaços escolares constrói as primeiras percepções sobre a prática docente –, **extensões**, cursos livres ou quaisquer outras pós-graduações, bem como a consideração da produção de saberes (intencionalmente ou não) advindos da prática profissional inserida em seus coletivos profissionais. (MENEZES, 2022, p.12, grifos nossos).

Essa expressão – desenvolvimento profissional docente (DPD) –, inclusive, é bastante controversa e está inserida em disputas sobre como deve ser a formação docente. Tais disputas podem ser vistas na produção e divulgação da BNCC, 2017; 2018; BNC-FI, 2019; BNC-FC, 2020; e pelas resoluções do CNE¹. Fiorentini e Crecci (2013) mostram diversas interpretações para a expressão DPD e muitas delas são usadas para dicotomizar formação docente das atividades práticas do cotidiano docente. O que não é nosso caso aqui e demarcamos nosso afastamento de tais interpretações e concepções já na introdução. Nos posicionamos pela noção de formação e DPD constituída na dialogicidade e coletividade, como em Freire (1987).

Há, sem dúvidas, diversos aspectos a serem considerados nesse percurso entre a formação docente e a atuação em sala de aula. Contudo, um que nos chama a atenção, e que está intrínseco a todos eles, é o fato de que “educação é um ato político” (FREIRE, 1991) e, também por isso, quando concebemos formação docente numa academia não há como negligenciarmos que

[...] a gente ainda tem que perguntar *em favor de que* conhecer e, portanto, *contra que* conhecer; *em favor de quem* conhecer e *contra quem* conhecer. Essas perguntas que a gente se faz enquanto educadores, ao lado do conhecimento que é sempre a educação, nos levam à confirmação de outra obviedade que é a da natureza política da educação. Quer dizer, a educação enquanto ato de conhecimento é também e por isso mesmo um ato político. No momento em que a gente se pergunta *em favor de que e contra que, em favor de quem e contra quem* eu conheço, nós conhecemos, não há mais como admitir uma educação neutra a serviço da humanidade, como abstração. (FREIRE, 1982, p. 97, grifos do autor)

¹ Conselho Nacional de Educação (CNE) define e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial (BNC-FI, 2019) e a Base Nacional Comum para a Formação Continuada (BNC-FC, 2020) com base na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017, 2018).

Veja que, ao incorporarmos princípios freirianos na extensão universitária, indicamos que ela deva ocorrer de forma crítica e dialógica, no qual os conhecimentos acadêmicos sejam mobilizados em prol das demandas e necessidades da comunidade. Procuramos valorizar o diálogo horizontal, fomentando a interação entre extensionistas, professores e membros da comunidade, a fim de promover de fato uma troca de saberes e experiências que contribua para a construção coletiva de soluções para problemas sociais.

Na esteira dessas concepções, entendemos que a construção da profissionalidade docente passa, intimamente, pelas propostas de Nóvoa (2009, p, 28-33) no que tange à formação:

P₁ – Práticas

A formação de professores deve assumir uma forte componente prático, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar.

P₂ – Profissão

A formação de professores deve passar para “dentro” da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens.

P₃ – Pessoa

A formação de professores deve dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tato pedagógico.

P₄ – Partilha

A formação de professores deve valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão, reforçando a importância dos projetos educativos de escola.

P₅ – Público

A formação de professores deve estar marcada por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a comunicação pública e a participação profissional no espaço público da educação. (Ibidem, p. 28-33)

Interpretamos as cinco palavras acima, de forma a demarcar a profissionalidade na formação docente e, assim, podermos pensar também como vemos o desenvolvimento profissional docente. Elas nos evidenciam que a docência é uma atividade profissional que não se resume a uma aplicação de um manual técnico, mas que é construída dialogicamente através de pontos de vista teóricos, científicos e também metodológicos, socialmente situados no tempo e espaço nos quais se apresentam. E, ainda, ao reconhecermos que a docência tem especificidades que não se resumem ao conhecimento do conteúdo *per se* (SHULMAN, 1986), vemos na proposta de passar para “dentro”

a formação de professores, não uma defesa de uma formação endógena, mas a consideração de que os saberes específicos à docência emergem em diversas práticas, inclusive, nas escolares.

Dessa forma, concebemos a docência como uma atividade profissional que se constrói, inevitavelmente, ao longo da trajetória profissional. Uma concepção que valoriza o “chão da escola” – uma expressão freiriana para um espaço que produz conhecimento e que educa –, a experiência e a colaboração entre pares, dando a ênfase à emergência do desenvolvimento de especificidades da docência por “dentro” da docência, formando um amálgama em nossa discussão teórica sobre a premissa de que o desenvolvimento profissional docente não descola a formação da atuação docente, e do mundo.

Nesse sentido, a Extensão no ensino superior, como algo indissociável do Ensino e da Pesquisa dentro das universidades, é parte importante da trajetória de formação docente. E a UERJ, em seu site institucional, a entende como ação transformadora da universidade e sociedade promovida através de um processo transdisciplinar educativo, científico, cultural e político envolvendo alunos, técnicos e docentes na interação com a sociedade e suas demandas. Isto se alinha às propostas contidas em P₁-Práticas, P₄-Partilha e P₅-Público, no que tange à valorização da coletividade nos projetos educativos e da responsabilidade social, já nos permitindo iniciar reflexões sobre o papel da extensão de uma maneira geral. Contudo, na próxima seção, daremos contornos mais restritos em relação à Licenciatura em Matemática.

A extensão na formação do professor que ensina matemática²

A extensão universitária a qual nos referimos é, antes de mais nada, uma maneira de compartilharmos conhecimentos e saberes na busca de soluções de questões sociais. Uma maneira de inserir a universidade em sua comunidade e vice-versa, buscando a formação cidadã com qualidade. Falamos de atividades que sejam contextualizadas – situadas socialmente no tempo e espaço que se apresentam – e proporcionem uma retroalimentação para pesquisas e sustentem cada vez mais o ensino em sala de aula.

O princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão reflete um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que favorece a aproximação entre universidade e sociedade, a auto-reflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico. A concretização deste princípio supõe a realização

² Nesta seção, usamos “professor que ensina” no lugar de “professor de”, entendendo que, apesar do trabalho ter o foco na licenciatura em matemática, essa discussão teórica serve às docentes que lecionam no ensino fundamental I e não necessariamente são especialistas em matemática.

de projetos coletivos de trabalho que se referenciem na avaliação institucional, no planejamento das ações institucionais e na avaliação que leve em conta o interesse da maioria da sociedade. (MAZZILLI; MACIEL, 2010, p. 4)

Essa concepção que envolve a extensão universitária é política, no sentido freiriano, por, principalmente, considerar a *quem interessa* uma extensão ser como se está sendo proposta: para além de transmitir novas descobertas e realizar eventos culturais, estabelecendo uma relação íntima com a população. Uma população que se faz presente também na figura de alunos e alunas das escolas do ensino básico e que, no século XXI, impõe ao docente o desafio de ter “flexibilidade mental para transgredir as fronteiras da sua própria disciplina, interpretando a cultura e reconhecendo o contexto no qual se processa o ensino” (PIMENTA; ALMEIDA, 2011, p. 90).

Shulman (1986) revelou especificidades de saberes docentes acerca do conteúdo, no sentido do reconhecimento de uma epistemologia própria da profissão docente. Uma dessas especificidades foi classificada como conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK³), um conhecimento que não é limitado pelo conhecimento sobre o conteúdo *per se*, mas um conhecimento *sobre* o conteúdo *para* o ensino. Menezes (2022) resume o conhecimento pedagógico de conteúdo como uma dimensão da docência que aglutina o conteúdo e a pedagogia necessária para ensinar um assunto, ou seja, é o conhecimento que vê o conteúdo na sua dimensão pedagógica e é uma especificidade da profissão docente.

Como ecos desse trabalho precursor de Shulman (1986), Noddings (1992) afirma que expressão “conhecimento pedagógico de conteúdo” é “mais um **grito de guerra político** do que um rótulo para um corpo real de conhecimento” (p.198, grifos nossos). É bom que se destaque aqui, novamente, as aproximações com as concepções freirianas sobre as relações entre política e Educação. Em Freire (1982; 1991) podemos notar que essa relação se trata da não-neutralidade na Educação e de ir no sentido da afirmação da docência enquanto uma profissão com suas próprias especificidades.

Gostamos de pensar que, com movimentos extensionistas, estamos semeando uma cultura profissional docente regada por essas especificidades: primeiro somos professores e depois professores “de”. Entretanto, segundo Marcelo (2009) “Uma das chaves de identidade profissional docente é proporcionada, sem sombra de dúvida, pelo conteúdo que se ensina” (p.118) e, neste trabalho, queremos olhar para docentes que ensinam matemática. Por isso, trazemos para esse diálogo teórico os trabalhos de Ball; Thames; Phelps (2008) que classificaram especificidades sobre o conhecimento do professor que

³ Iniciais de Pedagogical Content Knowledge.

ensina matemática, próprios do conteúdo de matemática, como: conhecimento matemático para o ensino (MKT⁴).

Por “conhecimento matemático para o ensino” entendemos o conhecimento matemático necessários para realizar o trabalho de ensino de matemática. Importante observar aqui é que nossa definição começa com o ensino, não com os professores. Preocupa-se com as tarefas envolvidas no ensino e as demandas matemáticas dessas tarefas. Porque ensinar envolve mostrar aos alunos como resolver problemas, respondendo às perguntas dos alunos e verificando o trabalho dos alunos, exige uma compreensão do conteúdo do currículo escolar. Além dessas tarefas óbvias, procuramos identificar outros aspectos do trabalho e analisar o que eles revelam sobre as demandas de conteúdo do ensino. (BALL; THAMES; PHELPS, 2008, p. 21, tradução nossa)

De fato, as classificações e categorizações em si não são tão importantes quanto o estabelecimento, através delas, de uma epistemologia própria à docência, em particular, em matemática. Davis e Simmt (2006), inclusive, criticam a maneira como tais categorizações têm sido apropriadas, principalmente para uso em formações docentes. As críticas se dão porque, comumente, as apropriações feitas em determinados trabalhos sobre as teorias de Ball (e Shulman) parecem categorizar e enclausurar conhecimentos de conteúdo em uma lista de conhecimentos finitos, servindo a muitas formações instrucionais. Nós entendemos que conhecimentos de conteúdo matemático na atividade docente são dinâmicos, eminentemente, emergentes da prática e socialmente situados (DAVIS; SIMMT, 2006; DAVIS; RENERT, 2012), sendo, assim, impossíveis de enclausurar em categorias. E...

[...] a produção de conhecimento não é mais exclusividade das universidades

e sim de sua interação desta com a sociedade, seja pelas iniciativas públicas, como o financiamento para projetos de pesquisa e extensão, ou por intermédio de parcerias entre universidades e instituições de iniciativa privada. (BERNARDES et al, 2014, p. 21)

Nesse sentido, pensamos na extensão como a possibilidade de realizar a produção de conhecimento que atende às condições sociais e tem poder agregador e transformador. Além de incentivar que as salas de aula se tornem também em ambientes de pesquisa, permitem que docentes possam teorizar enquanto pensam e constroem suas práticas, considerando questões

⁴ Iniciais da Mathematical Knowledge for Teaching.

socioculturais e institucionais, desenvolvendo o que é caracterizado como *investigação enquanto postura* docente (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 2009).

Lembre-se de que nos opomos a uma concepção de extensão, que se coloca dentro do processo de desenvolvimento profissional docente, de cunho tecnicista que impõe *o quê e como* o docente deve ensinar. Assumimos que os professores aprendem e se desenvolvem profissionalmente “quando geram conhecimentos locais da prática através do trabalho em comunidades investigativas para teorizar e construir seu trabalho, conectando-os ao contexto social, cultural e político” (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 2002, p. 2465).

As próprias pesquisadoras Cochran-Smith; Lytle (1999) identificaram, pelo menos, três concepções de formação docente baseados nas potenciais relações entre o que chamamos de teoria e prática, descritas como (1) **saberes-para-prática**; (2) **saberes-na-prática** e (3) **saberes-da-prática**, que se ilustram assim:

(1) Aqui, supõe-se que os pesquisadores baseados na universidade geram o que é comumente chamado de conhecimento formal e teoria (incluindo as codificações da chamada sabedoria da prática) para os professores usarem para melhorar a prática.

(2) A partir dessa perspectiva, alguns dos conhecimentos mais essenciais para o ensino são o que muitas pessoas chamam de conhecimento prático, ou o que professores muito competentes sabem como é incorporado na prática e nas reflexões dos professores sobre a prática. Aqui, pressupõe-se que os professores aprendam quando têm oportunidades de investigar o conhecimento incorporado no trabalho de professores especialistas e/ou aprofundar seu próprio conhecimento e experiência como criadores de julgamentos sábios e designers de interações ricas de aprendizado em sala de aula.

(3) Ao contrário dos dois primeiros, esta terceira concepção não pode ser entendida em termos de um universo de conhecimento que divide o conhecimento formal, por um lado, do conhecimento prático, por outro... Nesse sentido, os professores aprendem quando geram conhecimento local da prática, trabalhando nos contextos das comunidades de investigação para teorizar e construir seu trabalho e conectá-lo a questões sociais, culturais e políticas mais amplas. (COCHRAN-SMITH; LYTLE, 1999, p. 250)

Sabemos da existência de certas concepções que restringem os papéis da academia, da escola e da sociedade civil, mas que existem outras que permitem olhar para a produção de saberes próprios à docência desenvolvidos *na, a partir da e para a* prática (saberes-da-prática) através da relação entre sua

formação acadêmica e a aprendizagem empírica num coletivo. Dessa forma, a extensão na vida do docente que ensina matemática deve ser o motor de uma transformação social que passa pela transformação constante da docência, considerando que a própria extensão seja um movimento de integração da universidade na realidade social e política nacional (SILVA, 2016).

Essa mobilização, que entendemos ser provocada pela extensão, tem efeitos inevitáveis também na produção matemática enquanto ciência. Davis e Renert (2009, p.43) afirmam que:

Professores são participantes vitais na produção de possibilidades matemáticas, dão forma e substância a matemáticas culturais, isto é, não só à matemática formal, mas também à diversidade de práticas, perspectivas e aplicações culturalmente situadas. (p. 43)

Por isso, vemos a extensão como um movimento que, inclusive, impede a cristalização de algumas dicotomias na relação entre escola, universidade e sociedade civil em geral, estabelecidas culturalmente dentro do senso comum, por exemplo: universidade X escola; formação inicial X atuação profissional; teoria X prática; matemática científica X matemática escolar; matemática pura X matemática do ensino (GIRALDO, 2018). Mas que demarque uma dicotomia dentro da profissão docente: matemática não-problematizada X matemática problematizada.

Pelo termo *matemática não problematizada*, referimo-nos a uma concepção da *matemática estabelecida*, como um corpo de conhecimentos que sempre foi e sempre será da forma que é hoje, ou que evolui linearmente de um estado “mais atrasado” para um estado “mais avançado”, por meio da inspiração isolada de “gênios com talento inato”. Por *matemática problematizada*, em contrapartida, entendemos uma concepção de possibilidades matemáticas, situadas em diversos contextos e práticas históricos e sociais de produção e de mobilização de saberes e de formas de estar no mundo. (GIRALDO, 2019, p. 8, grifos no original)

Menezes (2022, p. 111) propôs uma sistematização das ideias da matemática problematizada, com a qual nos alinhamos, nas dimensões científica, pedagógica e social.

Científica, no sentido epistemológico da produção matemática referenciado nos processos históricos da própria matemática; pedagógica, que destaca o conteúdo com vistas ao ensino, mobilizados nas práticas ou nas discussões sobre a prática; e

social, questionando que afetos⁵, que sentimentos, ou sentidos de mundo, podem estar sendo produzidos. (p.111)

Essas três dimensões se retroalimentam de maneira circular. Isto é, a problematização de conteúdo em sua produção, das abordagens de ensino e dos efeitos sociais que almejamos não possuem uma hierarquia ou ordem de influência. Mas, ao fim ao cabo, é o que buscamos quando propomos uma ação extensionista para quem ensina matemática: provocar efeitos sociais em busca da justiça social. Assim, podemos traçar um panorama do percurso extensionista dentro do Departamento de Matemática da FFP.

O panorama do percurso extensionista: os desafios da Licenciatura em Matemática na FFP

Embora a extensão seja uma dimensão já amplamente consolidada na UERJ, ela perpassa a trajetória acadêmica dos professores de uma instituição de ensino superior e reflete suas concepções sobre atuação docente no curso de licenciatura, o que iniciamos como discussão na seção anterior. Desta forma, entender o projeto pedagógico de curso, sua construção histórica e a estrutura da carreira docente na instituição contribui substancialmente para contextualizar o cenário da FFP – geográfica e politicamente –, entender o momento presente e vislumbrar caminhos possíveis.

A FFP foi fundada em 1973 no município de São Gonçalo, estado do Rio de Janeiro, como uma faculdade isolada, e incorporada à UERJ em 1987. A Licenciatura em Matemática foi criada em 1991 nesta unidade pelo desdobramento do, então, curso de Licenciatura em Ciências – com habilitação em Matemática. Assim, o curso atual nasce de um núcleo de discussão diferente do percurso de outras instituições que articulam a licenciatura ao curso de bacharelado. O caráter da formação para a profissão docente, com um módulo pedagógico que perpassa todos os currículos dos cursos da FFP, representa bem o projeto pedagógico que destaca o movimento contínuo de validação das concepções acerca da profissionalidade docente.

São Gonçalo é um município do Leste Fluminense com pouco mais de um milhão de habitantes. A Faculdade de Formação de Professores da UERJ é a única célula de uma universidade pública neste município e recebe alunos de cidades vizinhas como Niterói, Itaboraí e Maricá, sendo que estas duas últimas não têm universidades públicas. O município de São Gonçalo e, conseqüentemente, a FFP situam-se geograficamente próximas à cidade do Rio de Janeiro e no trajeto que liga grande parte do estado do Rio de Janeiro a áreas turísticas conhecidas, como a Região dos Lagos. O acesso relativamente

⁵ Não no senso comum de carinho, mas de afetar, de fazer crer.

próximo à capital do estado poderia apontar um fator importante como um lugar de destaque em diversas áreas, como na Educação. Mas isso não se reflete em índices como o percentual de alunos em nível considerado adequado no 9º ano do Ensino Fundamental na proficiência em matemática na rede municipal que, em 2015, era de 6% apenas (GOMES; MARTINS, 2018, p.39). Esse é só um dos elementos que subsidiam o debate sobre a necessidade de construção de estratégias que favoreçam os processos de ensino e aprendizagem de matemática, e sobre a responsabilidade imputada à FFP, em particular ao Departamento de Matemática na esfera de sua atuação extensionista, de cocriar mecanismos para tal.

A estrutura curricular do curso de Licenciatura em Matemática da FFP está se encaminhando para sua terceira versão, em consonância com os preceitos da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 (BRASIL, 2015). Percebemos que os instrumentos institucionais criados, desde a versão anterior do currículo, permitiram que a extensão tivesse papel importante no projeto pedagógico do curso. A FFP é uma referência no que tange à extensão e conta com uma rede de interlocução com a comunidade construída ao longo de muito tempo de atuação, no entendimento da sua importância dentro do Departamento de Matemática desta unidade. Destacamos que, em 2010, dos 35 projetos de extensão da FFP – dentre todas as licenciaturas –, três eram vinculados a professores do Departamento de Matemática (DMAT), em 2015, dos 49 projetos, apenas um era de uma professora do DMAT. Já em 2022, a FFP contava com 84 projetos de extensão e um programa estabelecido e, destes projetos, seis eram ligados diretamente à Licenciatura em Matemática, de responsabilidade do DMAT.

O número de projetos pode parecer baixo, mas um fato relevante a ser considerado nesta breve análise é que havia, habitualmente, uma grande quantidade de professores temporários na UERJ. Tais docentes não podem submeter projetos de extensão, atuando por carga horária em disciplina de graduação, exclusivamente. Em 2015, a UERJ firma o Termo de Ajustamento de Conduta com o Ministério Público do Rio de Janeiro comprometendo-se a realizar concursos para docentes efetivos relativos a cada vacância até então existente e, em situações vindouras, a realizar todo o procedimento para tal em curto espaço de tempo. No DMAT, essa medida atingiu diretamente quatro vagas para docentes em três concursos em tramitação na universidade, além de duas vacâncias por exoneração geradas em seguida. Porém, com a assinatura do acordo do Regime de Recuperação Fiscal do governo do Rio de Janeiro com a União em 2017, esse processo sofreu uma interrupção e posterior lentidão.

As questões sociais e econômicas ligadas à pandemia de COVID-19, que impactaram diretamente os anos de 2020, 2021 e 2022 e, indiretamente,

continuarão impactando os anos seguintes, coadjuvaram para a demora na efetiva inserção de novos docentes concursados.

Nesse cenário é que estamos falando sobre a extensão universitária no DMAT. É o Departamento de Extensão da UERJ (DEPEXT) que reúne e organiza os projetos, programas e ações extensionistas mais pontuais. Em um movimento recente, o DEPEXT se desdobrou em núcleos e a FFP estruturou o NEXT, o seu núcleo de extensão local. Isso se tornou fundamental para as discussões que seguiram em relação ao processo de incorporação da extensão nos currículos dos cursos de graduação, chamado de curricularização ou, mais recentemente, integralização da extensão. O Plano Nacional de Educação (PNE) 2001-2010 (BRASIL, 2001), reafirmado no PNE de 2011-2020, estabelece que deve ser implantada a carga horária mínima de dez por cento do total da carga horária dos cursos de graduação em atividades extensionistas. Neste mesmo sentido, a Resolução CNE/CES nº 7 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018) estrutura as diretrizes para a extensão no ensino superior e reafirma a obrigatoriedade e urgência da inserção da extensão na matriz curricular dos cursos de graduação brasileiros. Buscando adequação legal e social, em 2019, tem início, de forma mais contundente, as discussões dentro da FFP. Infelizmente, sofremos as consequências do período pandêmico e tal discussão acabou preterida por demandas que se faziam mais urgentes naquele momento.

Situamos historicamente o processo e percebemos que o percurso que aponta para a organização mais estruturada do Departamento de Matemática da FFP em relação ao contingente de professores efetivos, com a possibilidade de submeter propostas de projetos e eventos extensionistas, bem como uma estruturação interna na FFP capaz de dar suporte a essas iniciativas, vem sendo realizado, mas é gradual e lento. Concomitante a essa recomposição do quadro docente efetivo, a discussão da inserção da extensão na estrutura curricular obrigatória fez emergir como pauta a viabilização das possibilidades de cumprimento dessa carga horária pelos docentes dentro da configuração existente ou a partir da ampliação de oferta de tais oportunidades.

Nesse sentido, é bom lembrar que a estrutura do plano de carreira docente na universidade também contribui para o processo ao atribuir pontuação a docentes que participam de projetos, coordenam disciplinas, cursos ou eventos de extensão. Na promoção de Professor Adjunto para Professor Associado, por exemplo, na categoria Ensino e Extensão, cada semestre na coordenação de projeto de extensão contabiliza cinco pontos por ano (RIO DE JANEIRO, 2008). Outro elemento importante a ser considerado é o fato de que, na UERJ, os docentes precisam garantir o cumprimento do seu regime de trabalho em horas semanais que contemplam a carga horária destinada às atividades em sala de aula de graduação e pós-graduação, tempo de preparação de aula, horas destinadas à pesquisa (atribuídas em pontuação relativa ao currículo do

docente), tempo destinado ao apoio acadêmico e ao apoio administrativo, além da carga horária de extensão atribuída pelo DEPEXT de acordo com a participação e coordenação de projetos de extensão. Desta forma, na atividade docente, atrelada à possibilidade de progressão na carreira, está estabelecida uma configuração favorável ao incentivo à participação em atividade extensionista.

Ainda dentro desse panorama, queremos destacar que as políticas públicas também afetam diretamente as ações extensionistas nas universidades. No caso da Licenciatura em Matemática da FFP não tem sido diferente. Um exemplo importante desse fato é a capilaridade do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Residência Pedagógica (RP) da CAPES⁶ no curso. Licenciandos do curso de Matemática fazem parte do PIBID desde 2012 e do RP desde 2020, quando a UERJ passou a integrar o grupo de instituições de ensino superior a participar do RP. Desde então, mais de duas centenas de estudantes fizeram parte das ações desenvolvidas do âmbito desses programas, que têm a particularidade de ter o professor da escola de Educação Básica como cofundador e bolsista. Vale destacar que as discussões na UERJ preveem o cômputo das horas destinadas às ações dos licenciandos no PIBID e no RP para a curricularização/integralização da extensão curricular.

No desenvolvimento de suas ações, em 2022, a UERJ reorganizou o programa Prodocência da instituição, nos moldes do PIBID e do RP, em meio à crise pela qual passava a CAPES, reconhecendo que o enfraquecimento destes tipos de política pública afeta não só a formação inicial discente, como também a formação continuada do professor da escola, refletindo diretamente no papel social da universidade na comunidade envolvida. Aqui vemos a instituição UERJ, incluindo a FFP e o seu DMAT, reafirmando e validando seu caráter extensionista à medida que a mesma entende a dimensão do alcance e da necessidade da presença de suas ações nos diversos cenários. O Prodocência no Departamento de Matemática logo ganhou a adesão de três docentes, alcançando os municípios de São Gonçalo, Niterói e Maricá.

Na esteira da responsabilidade social assumida pelo DMAT, foi realizado o projeto “Rumo ao ENEM” em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), desenvolvido em 2022 diante da situação de isolamento social devido à pandemia de COVID-19, do déficit escolar e da discussão da necessidade de ampliação do acesso, considerando a iminente exclusão de milhares de estudantes, Brasil a fora, do processo de ingresso nas universidades, promoveu aulas remotas aos sábados e atividades assíncronas. As premissas desse projeto são as problematizações matemáticas, invertendo

⁶ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Fundação vinculada ao Ministério da Educação do Brasil.

uma lógica de abordagem muito comum no ensino de matemática que é a trilogia ordenada em definição-exemplo-exercício.

Outro exemplo é a interlocução com o Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), campus São Gonçalo, que possibilitou a realização de ações sistematizadas com estudantes das escolas da rede municipal que visam criar condições reais de acesso destes aos processos seletivos das escolas de Ensino Médio da região. O viés da discussão metodológica articulada às pesquisas sobre ensino de matemática fica evidente em projetos como o "Laboratório de Ensino de Matemática da Faculdade de Formação de Professores da UERJ itinerante e de baixo custo" e o "Construindo o Laboratório de Matemática da escola a partir de Jogos com Material reutilizado", iniciativas que visam responder à demanda crescente pela atuação da universidade diante dos desafios no processo de aprendizagem de matemática e buscam alternativas teoricamente embasadas de forma coletiva, instrumentalizando o debate.

Em complemento, trazemos uma outra perspectiva da atuação extensionista de uma instituição de ensino superior: o papel de socialização de resultados e discussão de pesquisas com a sociedade – os eventos de extensão. No caso de licenciaturas, e especificamente da Licenciatura em Matemática da FFP, os eventos trazem para dentro de seus muros os professores que ensinam matemática na rede pública e privada, atores essenciais no desenvolvimento e efetiva concretização das transformações almejadas. Uma dessas ações que temos como momentos importantes é a Jornada de Educação Matemática (Jormat), que foi concebida para ser trianual e cinco edições já foram realizadas. Sua concretização ganhou projeção e notoriedade.

Este evento também se tornou notório por abrir espaço para a visitação e participação de alunos das escolas. Essa iniciativa, além dos reflexos na formação inicial dos licenciandos e da clara contribuição para o debate de temas relevantes, tem o papel de estimular a atitude de professor-pesquisador e a formação continuada deste, como um investigador da própria prática que conjectura e experimenta pautado no chão da escola. Percebemos que a Jormat ganhou espaço localmente, consolidando-se como *lócus* de formação e promoção de interação entre a comunidade acadêmica e os atores sociais da escola. Eventos como esse também dialogam com um número grande de pessoas, ainda que durante um curto espaço de tempo.

Esses são movimentos que mostram que a construção e consolidação do papel da atividade extensionista de uma instituição, presente em um município cuja necessidade de intervenção nos processos de ensino e aprendizagem desta disciplina são tão evidentes, precisa ser continuamente discutida e viabilizada pelas políticas institucionais e pelo projeto pedagógico de curso, compreendendo

a dimensão de seu papel social, mesmo diante dos desafios inerentes ao percurso.

Considerações Finais

Apresentamos aqui um pequeno recorte analítico contendo concepções, reflexões e ações que dão um esboço de nossa história, da Licenciatura em Matemática, dentro do movimento extensionista da FFP-UERJ. E, inevitavelmente, vimos a impossibilidade de neutralidade quando se fala em Educação, de maneira geral, e mesmo dentro da Educação Matemática, como diria Freire (1982; 1991).

Todas as ações dependem de leis e vontade política de realização, da vontade de devolver à sociedade, em forma de desenvolvimento profissional e tecnológico, o que recebemos de confiança. Em nosso recorte documental, vimos esse movimento extensionista em construção para e com os atores da escola e da sociedade, na perspectiva da formação de uma cultura profissional docente a partir da análise do contexto sócio-político-econômico e do espaço/saber escolar

A preocupação acerca do envolvimento e engajamento de professores e alunos das escolas e da Licenciatura em Matemática da FFP nas atividades de extensão tem sido uma constante desde os primeiros projetos. Os exemplos extensionistas que apresentamos na seção anterior são retratos que nos remetem ao desenvolvimento profissional se realizando por “dentro” da profissão, alinhado às premissas de Nóvoa (2009) representadas pelas siglas P₁, P₂, P₃, P₄ e P₅. Mais ainda, mostram a disposição na busca pela interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade, como desenhado nas ideias do PNE 2001-2010, reafirmado no PNE de 2014-2024.

Neste trabalho, vimos que as atividades de extensão promovidas pela Licenciatura em Matemática da FFP têm apontado caminhos para o ensino de matemática. Seja pela investigação de abordagens e concepções que consideram a produção matemática histórica e socialmente situada – matemática problematizada – ou seja pelo compartilhamento de tecnologias e resultados emergentes das práticas docentes a partir da especificidade da docência em matemática, temos considerado demandas que dizem respeito ao desenvolvimento social local e promoção da diminuição das desigualdades.

Sabemos que a democratização do espaço universitário é ainda embrionária, dado o tamanho continental do Brasil. Contudo, a atuação extensionista, seja por força da lei ou por vontade política docente e institucional da Licenciatura em Matemática na FFP-UERJ, invoca essa demanda democrática. Nesse sentido, a busca da transposição dos muros acadêmicos

através de suas atividades de extensão, tanto trazendo a escola e comunidades para dentro do espaço acadêmico quanto levando a FFP para dentro da “bolha” escolar, se faz importantíssima. Nossa intenção, de fato, não é a tentativa de dar o que supomos que a sociedade quer, mas, com o compartilhamento de experiências, saberes e conhecimentos, construir novos conhecimentos que sejam cancelados pelas experiências de todos os atores e setores da sociedade.

De qualquer forma, consideramos esta comunicação de pesquisa apenas como reflexões iniciais do movimento extensionista na Licenciatura em Matemática na FFP. Este é o primeiro registro, mas que entendemos poder ajudar a compreender o processo até aqui e a embasar futuras ações, bem como perceber como a instituição está se apropriando do conceito de extensão universitária. Acreditamos que a extensão, como algo indissociável do ensino e da pesquisa, pode ajudar nas transformações de um Brasil ainda tão desigual em todas as esferas sociais e a transpor as barreiras que isolam a universidade de grande parte da população. Isso não pode ser delegado a alguns setores e áreas de conhecimento em uma instituição de ensino superior, é papel de todos e diz muito sobre as concepções a respeito da construção social do valor relativo dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

BALL, Deborah Loewenberg; THAMES, Mark H.; PHELPS, Geoffrey. Content knowledge for teaching: What makes it special? **Journal of teacher education**, 2008, 59(5), p.389-407.

BERNARDES, Marco Aurelio; PELARIN, André Luiz; SILVA, Luciane Duarte da. Indicadores e parâmetros para a estrutura da extensão universitária em uma IES. In: **Extensão universitária: conceitos, propostas e provocações**. João Gremmelmaier Candido e Luciane Duarte da Silva (org). São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 02 fev 2023.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/9394.htm. Acesso em 02 fev 2023.

BRASIL. **Parecer nº 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda

licenciatura) e para a formação continuada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 jul. 2015. Retificação publicada no DOU, 03 jul. 2015.

BRASIL. **Resolução n. 7, de 7 de dezembro de 2018**. Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na meta 12.7 da Lei n. 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências; 2018a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 28 mar. 2023.

BRASIL. Plano Nacional de Educação 2001-2010: **Lei n. 10172, de 9 de janeiro de 2001**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** do Ensino Fundamental. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** do Ensino Médio. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. **Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-FI), 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 12 fev 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-FC), 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/33371-cne-conselho-nacional-de-educacao/90831-resolucoes-cp-2021>. Acesso em 12 fev 2023.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTTLE, Susan L. Inquiry as stance: Practitioner research for the next generation. Capítulo 5. New York: **Teachers College Press**. Traduzido por: Maria Amélia A. Nader; Maristela M. Kondo Claus, 2009.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTTLE, Susan L. Teacher Learning Communities. **Encyclopedia of Education**. 2nd ed. J. Guthrie (Ed.). New York: Macmillan, 2002.

COCHRAN-SMITH, Marilyn; LYTTLE, Susan L. Relationships of knowledge and practice: teacher learning in communities. **Review of Research in Education**, 1999, 24, p.249-305.

DAVIS, Brent; SIMMT, Elaine. Mathematics-for-teaching: An ongoing investigation of the mathematics that teachers (need to) know. **Educational Studies in Mathematics**. Springer. Vol. 61, n. 3, 2006, p. 293-319.

DAVIS, Brent; RENERT, Moshe. Mathematics for teaching as shared, dynamics participation. **Learning of Mathematics**, v. 29, n. 3, p. 37-43, 2009.

DAVIS, Brent; RENERT, Moshe. Profound understanding of emergent mathematics: broadening the construct of teachers' disciplinary knowledge. **Educational Studies in Mathematics**, 29 (3), 2012, p. 37-43.

FIORENTINI, Dario; CRECCI, Vanessa. Desenvolvimento Profissional DOCENTE: Um Termo Guarda-Chuva ou um novo sentido à formação? Belo Horizonte: **Formação Docente**, v. 05, n. 08, p. 11-23, jan./jun. 2013.

FREIRE, Paulo. Educação: o sonho possível. In. BRANDÃO, C. R. (org.) **O educador: vida e morte**. Rio de Janeiro: Graal, p. 89-101, 1982.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Paz e Terra: Rio de Janeiro, 17ª ed. 1987.

FREIRE, Paulo. A educação é um ato político. **Cadernos de Ciência**: Brasília, n. 24, p.21-22, jul./ago./set. 1991.

GIRALDO, Victor. Formação de professores de matemática: para uma abordagem problematizada. **Cienc. Cult.** vol.70 n.1 São Paulo Jan./Mar. 2018 p. 37-42.

GIRALDO, Victor. Que matemática para a formação de professores? Por uma matemática problematizada. **XIII Encontro Nacional de Educação Matemática**, 2019. ISSN 2178- 034X.

GOMES, Ana Valeska Amaral; MARTINS, Ricardo Chaves de Rezende. **Estudo sobre a situação educacional do estado do Rio de Janeiro** - Primeiro relatório temático: atendimento escolar e nível de aprendizagem. Brasília: Câmara dos Deputados, 2018. 39 p. Disponível em: <http://olerj.camara.leg.br/estudos-e-pesquisas/estudos-da-consultoria-legislativa/estudo-sobre-situacao-educacional-do-estado-do-rio-de-janeiro>. Acesso em: 03 abr. 2023.

MARCELO, Carlos. A Identidade docente: constantes e desafios. **Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 109-131, ago./dez. 2009.

MAZZILLI, Sueli; MACIEL, Alderlândia S. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão: caminhos de um princípio constitucional. In: Reunião anual da Anped, 33., 2010. **Anais...** Caxambú, MG: Anped, 2010. Disponível em: <http://www.anped11.uerj.br/Indissociabilidade.pdf>. Acesso em 10 fev 2014.

MENEZES, Fabio. Aspectos do desenvolvimento profissional de docentes que ensinam matemática. **(Tese de doutorado). Programa de Pós-graduação em**

Ensino de Matemática (PEMAT). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/producao-cientifica/teses/104-2022/382-aspectos-do-desenvolvimento-profissional-de-docentes-que-ensinam-matematica>. Acesso em 02 fev 2023.

NODDINGS, Nel. Professionalization and mathematics teaching. In: Grouws, D. (Ed). **Handbook of research on mathematics teaching and learning**, p. 197-208. New York: MacMillan, 1992.

NÓVOA, António. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: **Educa**. p.25-46. 2009.

PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Izabel de. (ORGS) **Pedagogia universitária: caminhos para a formação de professores**. São Paulo: Cortez, 2011.

RIO DE JANEIRO (estado). **Lei nº 5343, de 08 de dezembro de 2008**. Dispõe sobre a reestruturação da carreira docente da Uerj e dá outras providências. Rio de Janeiro: ALERJ, [2008]. Disponível em: http://www.boluerj.uerj.br/pdf/de_00172011_08062011.pdf. Acesso em: 28 mar. 2023.

SHULMAN, Lee. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v.15, p. 4-14, 1986.

SILVA, Wagner Pires da. As ações de extensão na construção de uma universidade sertaneja. 2016. 135f. **Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará**, Fortaleza, 2016.

Submissão em: 13 abr. 2023.

Aceite em: 07 jul. 2023.

ⁱ **Daniela Mendes Vieira da Silva**

Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática da UFRJ (PEMAT-UFRJ/2019). Professora Adjunta da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FFP/UERJ.

E-mail: daniela.mendes.silva@uerj.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4617961312604985>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0485-4471>

ii **Fabio Menezes da Silva**

Doutor em Ensino e História da Matemática e da Física pelo PEMAT-UFRJ (UFRJ/2022). Professor Assistente da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FFP/UERJ.

E-mail: fabio.menezes.silva@uerj.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1089505912924306>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3721-8014>

iii **Marcele Câmara de Souza**

Doutora em Modelagem Computacional pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ/2008). Professora Associada da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FFP/UERJ.

E-mail: marcelecâmara@uerj.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4373078440619206>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2508-3047>

iv **Priscila Cardoso Petito**

Doutora em Engenharia de Sistemas e Computação pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (UFRJ/2009). Professora Associada da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FFP/UERJ.

E-mail: ppetito@uerj.br

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4905005473275256>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5866-8431>