

MEMÓRIAS DO PERCURSO FORMATIVO E PROFISSIONAL DE UMA EDUCADORA: entre subversões criativas e utopias

Terezinha Valim Oliver Gonçalves
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA

MEMÓRIAS DO PERCURSO FORMATIVO E
PROFISSIONAL DE UMA EDUCADORA:
entre subversões criativas e utopias.

Prof^a. Dr^a. Terezinha Valim Oliver Gonçalves

BELÉM
2015

TEREZINHA VALIM OLIVER GONÇALVES

**MEMÓRIAS DO PERCURSO FORMATIVO E
PROFISSIONAL DE UMA EDUCADORA:
entre subversões criativas e utopias.**

Memorial acadêmico apresentado a uma banca de docentes doutores titulares externos à UFPA, como exigência parcial para promoção ao cargo de Professor Titular.

**BELÉM
2015**

Dedico este memorial

Aos meus pais (*in memoriam*) e irmãos, minhas origens;
Ao meu esposo e filhos, meu presente há 36 anos em construção;
Aos meus netos amados, meu futuro!

À Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca (*in memoriam*)
Pela lucidez de sua vida em nossa caminhada conjunta.

A todos que um dia acreditaram em meus sonhos
E me ajudaram a construí-los.

Pela vida

Andei com quem queria comigo caminhar,
Acerquei-me de pessoas que, como eu,
Queriam construir um mundo melhor.
De mãos dadas, pela mesma motivação impulsionadas,
Rompemos barreiras,
Criamos o novo,
Desequilibramos o instituído!
Fizemos subversões criativas,
Subversões responsáveis,
Fomos responsabilmente insubordinados à vida!

Terezinha Valim Oliver Gonçalves
Agosto/2015

Tentei não apenas descrever minha experiência passada:
tentei deixar que essa experiência falasse de si, tentei pensá-la.

Magda Soares

AGRADECIMENTOS

Tenho, certamente, muito a agradecer. Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por me deixar nascer num lar feito de amor, de honestidade e companheirismo, apesar de todas as dificuldades. Sem os pais e irmãos que eu tive, minha história teria sido outra. Agradeço, portanto, à minha família de origem pela nossa convivência e pelos laços espirituais e afetivos que nos unem.

Agradeço à família que aqui no Pará constituí com o Tadeu. Aos meus filhos Natáli, Tadeu Valim e Juliana, que suportaram minha ausência, em muitos momentos, na sua infância, para que eu atendesse a compromissos assumidos na UFPA ou por causa dela. As ausências eram curtas, mas difíceis para mim. Agradeço à minha sogra (*in memoriam*) e à minha cunhada Teresa pelo auxílio prestado no cuidado aos meus filhos durante essas ausências. Agradeço aos meus filhos também o companheirismo, intensificado na fase adulta de suas vidas. É muito confortante senti-los por perto, atentos conosco, nessa fase de nossas vidas. Agora, temos mais um filho (João Bento), uma filha (Maria Fernanda) e dois netos queridos (Isabela e Hugo), constituindo nossa família. Que ela possa crescer e se fortalecer, cada vez mais, no amor, no respeito, na amizade, com as bênçãos de Deus.

Agradeço ao Tadeu, pelo carinho, amor, dedicação e companheirismo ao longo de nosso percurso. São quase 37 (trinta e sete) anos de casados e de UFPA, durante os quais fomos/somos muito felizes. Caminhamos juntos, apoiando-nos mutuamente, desafiando-nos, assumindo desafios e pensando novos projetos para formação de professores neste Estado e pela iniciação científica de crianças e jovens. Tenho clareza que a tua presença em minha vida foi fundamental para tudo o que conseguimos construir em nossa trajetória, mesmo quando, ocupado com cargos de direção de outros setores da UFPA, não podias estar comigo.

Agradeço ao Professor Dr. Ubiratan D'Ambrosio, por ter criado o Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática na UNICAMP, em convênio com a OEA e o PREMEM. Sua visão futurista, marca registrada do Prof. Ubiratan, certamente agora lhe permite desfrutar de resultados que confirmam decisões tomadas há muitos anos atrás e o gratificam por tê-las tomado. Quantas subversões e insubordinações criativas devem ter ocorrido em sua vida! Fui da última turma, em 1978, e lá encontrei o Tadeu, meu esposo, companheiro e amigo, desde então. Qual teria sido a minha história, se não tivesse feito esse programa de mestrado?

Agradeço muitíssimo aos membros da banca de avaliação deste memorial, tendo em vista minha promoção a TITULAR na carreira docente superior em âmbito federal:

Professores Doutores Ubiratan D'Ambrosio, Manoel Oriosvaldo de Moura, José Luiz Magalhães Freitas e Iran Abreu Mendes. Obrigada por aceitarem fazer parte desta importante etapa de minha vida.

Meus agradecimentos e gratidão à amiga Professora Doutora Rosália Maria Ribeiro de Aragão, minha orientadora de mestrado e doutorado, colega da UFPA e da REAMEC. Com sua prática de orientação, que respeita as ideias, o estilo, a lógica, a produção, enfim, de seus orientados, ensinou-me a olhar para os meus próprios do mesmo modo. É meu grande exemplo, como orientadora. Agradeço, também, por andar comigo, ao longo da caminhada. Em todos os grandes momentos de minha trajetória acadêmica, atendeu convites de vir a Belém e nos auxiliar naquilo que estávamos a empreender: no Clube de Ciências, nos projetos do SPEC/PADCT, na elaboração do Mestrado e, mais tarde, no doutorado, na concepção da Licenciatura Integrada, duranteo Programa EDUCIMAT e a REAMEC, onde estamos juntas até hoje, enfim, em todos os momentos em que saltos de qualidade são importantes. Obrigada por colocar disponível para o IEMCI, em toda a sua trajetória, tua sensibilidade, criatividade e competência acadêmica.

Preciso agradecer de modo especial ao Prof. Cícero Marcos Teixeira, meu coordenador de estágio no Colégio de Aplicação da UFRGS, em 1974. Ele conseguiu, na parte introdutória do Estágio Supervisionado, colocar mil questionamentos em minha cabeça sobre o ensino de Ciências/Biologia. As primeiras ideias de inter e transdisciplinaridade, de que no universo tudo está interrelacionado, foram por ele colocadas, num modo que me fazia sentir confusa, intrigada, saindo em busca de material bibliográfico que me auxiliasse na construção de um ensino que, certamente, precisaria ser diferente daquele que eu havia tido como estudante. Vejo, cada vez mais, que o Prof. Cícero está na raiz de meu espírito inquieto e questionador do *status quo*, que foi sendo alimentado por novas oportunidades de formação e interação ao longo de minha trajetória acadêmica.

Agradeço ao Prof. João Paulo do Valle Mendes, meu primeiro Diretor no ICB, por ter acreditado em mim e apoiado nossa equipe inicial de trabalho para a criação do Clube de Ciências da UFPA. Certamente, sem seu apoio não teria sido institucionalizada a criação do Clube de Ciências e a iniciativa poderia ter sido concluída junto com minha pesquisa de mestrado. Seu apoio foi essencial para o começo do meu percurso acadêmico na UFPA e da história de construção do hoje Instituto de Educação Matemática e Científica da UFPA.

Aos meus alunos universitários da turma 010 de Didática Geral do segundo semestre de 1979 que aceitaram meus desafios no decorrer da pesquisa e me desafiaram a lhes dar uma

resposta formativa que resultou na criação do Clube de Ciências, meu muito obrigada. Gostaria de ter o nome de cada um de vocês neste texto, mas não me foi possível recuperar documentos de registro para isto. Obrigada pela confiança depositada e pelo trabalho realizado.

À equipe inicial do Clube de Ciências, aqui representada pelos professores Neivado Silva, Lúcia Regina Veiga, Cristina Vaz, Waldelice Sedowim, Adalindo Rodrigues, Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca (*in memoriam*), Pedro Paulo Araújo Correa, por sua garra e coragem para enfrentar os desafios que nos surgiam, chegando ao limite das forças físicas, muitas vezes, meus agradecimentos sinceros. Sem vocês, o trabalho não teria frutificado.

Agradeço, também, às equipes subsequentes e atuais do Clube de Ciências, que aqui faço representar pelos professores Iran Abreu Mendes, Jesus Cardoso Brabo e João Amaro Ferreira Neto. O desenvolvimento profissional de cada um de vocês é testemunho do crescimento do Clube de Ciências e da liderança profissional que cada um exerce em seu percurso pessoal e acadêmico.

Meu muito obrigada aos colegas pioneiros que comigo (CCB-Biologia) formaram o Grupo Interdisciplinar de Ciências e Matemática da UFPA, sob a Presidência do Prof. Dr. João Paulo do Valle Mendes, conforme Portaria-GR 0382/1984: Maria Olinda Silva de Souza (CED); Tadeu Oliver Gonçalves (CCEN-Matemática), Erivan de Souza Cruz (CCEN-Química), Lindalva do Carmo Ferreira (CCEN-Física), Candido Augusto Veloso Moura (CG-Geociências). Este foi um importante grupo naquele começo em que tudo começava a ser feito. A portaria foi uma grande “sacada” do Professor João Paulo do Valle Mendes, como Vice-Reitor da UFPA.

Aos amigos e companheiros, desde os tempos do Ensino de Ciências no Rio Grande do Sul, professores Roque Moraes (*in memoriam*), Plínio Fasolo, Ático Chassot, Ronaldo Mancuso (*in memoriam*), George Hennig, Regina Borges, Maria Teresinha dos Santos Dias, dentre outros que comigo interagiam, participando de minha formação professoral no Ensino de Ciências, obrigada pelo compartilhamento de experiências. Agradeço, especialmente, àqueles que vieram a Belém, nos primórdios do Clube de Ciências e contribuíram com a formação de meus alunos, por meio de discussões temáticas ou de seus textos.

Meus agradecimentos ao Professor Dr. Alex Bolonha Fiúza de Mello que, como Reitor da UFPA enxergou o NPADC como uma Unidade que merecia investimento e autorizou a criação do corpo docente próprio. Essa foi uma condição importante para o avanço do trabalho e para a constituição da Licenciatura Integrada em Educação em Ciências,

Matemática e Linguagens e a conseqüente transformação da unidade de núcleo para instituto, como adequação ao estatuto da UFPA.

Agradeço aos Reitores que compreenderam a razão de ser do Clube de Ciências da UFPA e que contribuíram com o trabalho aí desenvolvido. Agradeço especialmente ao Reitor Maneschy e a sua equipe, que vem apoiando o IEMCI, desde 2009, no sentido de novas oportunidades e condições de trabalho.

Meu muito obrigada à equipe pioneira do Programa de Pós-Graduação do NPADC/IEMCI, professores doutores: Acácio Centeno, Adilson Oliveira do Espírito Santo, Cândido Augusto Veloso Moura, Cristovam Picanço Diniz, Francisco Hermes Santos da Silva, José Moysés Alves, Licurgo Peixoto de Brito, Marconi Magalhães, Renato Borges Guerra, Sílvia Nogueira Chaves, Tadeu Oliver Gonçalves. Foi com a adesão de vocês à ideia de proposição do Mestrado, a participação no projeto de criação e o envolvimento da maioria no trabalho de docência, pesquisa e orientação, somado às contribuições dos novos integrantes do corpo docente em anos posteriores que o programa se consolidou e avançou para doutorado.

Aos colegas que se incorporaram ao Programa de Pós-Graduação nos anos seguintes à sua instituição, que vieram trazendo novas experiências de vida e formação, agradeço a chegada e as contribuições de todos, na pessoa das professoras Isabel Rodrigues de Lucena, Ana Cristina Pimentel, Nádia Freitas e do Professor José Messildo Viana Nunes.

Aos funcionários do NPADC/IEMCI, agradeço por me auxiliar em tempos difíceis e de escassez ímpar de funcionários técnico-administrativos. Em especial, agradeço a dedicação da querida Luciana Cascaes (*in memoriam*), que me auxiliava na secretaria do Núcleo e do Mestrado ao mesmo tempo. Sua contribuição é que tornava possível o acúmulo de coordenações que eu também fazia, do mestrado e do núcleo. Que estejas em paz!

Agradeço aos docentes e pós-graduandos do Mestrado Docência em Educação em Ciências e Matemáticas, que estão a construir um novo Programa de Pós-Graduação no IEMCI, cuja perspectiva de pesquisa é a sala de aula. Vocês são minha grande esperança da construção de novos rizomas educativos em nossa área no Estado do Pará, verdadeiramente institucionalizados.

Meus agradecimentos a todos os servidores técnico-administrativos do IEMCI, desde a Teresa Maués, nossa primeira funcionária, até os atuais. Cada um de vocês, cumprindo com seriedade e profissionalismo suas funções, ajuda a construir não só a minha trajetória e a de outros docentes, mas a história do IEMCI em seus diferentes momentos institucionais.

Agradeço, também, aos orientandos de mestrado e doutorado, atuais e egressos. Com cada um de vocês aprendi e aprendo a cada dia.

Um agradecimento especial aos primeiros leitores deste memorial, France Fraiha Martins, Adriano Sales Santos Silva e Natáli Valim Oliver Bento Torres. Obrigada pela leitura cuidadosa, pelas sugestões e contribuições na formatação do texto.

À equipe de reorganização da documentação e atualização do *CVLattes*, Maria Conceição Gemaque de Matos, Adriano Sales Santos Silva, Elisa Pereira, agradeço muitíssimo pelo trabalho de revisão e inclusão dos documentos que comprovam o percurso por mim construído antes da existência do *Lattes*. Certamente, fica agora registrada minha vida documentada.

Enfim, agradeço a todos que, de algum modo, vem contribuindo para a constituição do Clube de Ciências da UFPA, do NPADC, do IEMCI e da melhoria da formação de professores e da educação matemática e científica de estudantes do Pará e deste País, com vistas à formação de cidadãos críticos e atuantes em suas realidades de vida.

Sumário

APRESENTAÇÃO	12
INTRODUÇÃO	15
MEU PERCURSO FORMATIVO INICIAL E A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NA ESCOLA BÁSICA	18
O MESTRADO NA UNICAMP: um divisor de águas em minha vida	31
OS PRIMEIROS ANOS NA UFPA E AS SUCESSIVAS “SUBVERSÕES CRIATIVAS”: A CONSTRUÇÃO DA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS NO PARÁ	34
MINHA ENTRADA NA UFPA E A CRIAÇÃO DO CLUBE DE CIÊNCIAS: uma subversão criativa como resultado de uma pesquisa-ação na formação de professores	35
O Clube de Ciências da UFPA	40
A formação continuada de professores e o SPEC/PADCT no Pará	44
A CONSOLIDAÇÃO DO NPADC E OS GRUPOS DE LIDERANÇA ACADÊMICA NO INTERIOR DO ESTADO DO PARÁ	57
O SENTIMENTO DE INCOMPLETUDE E A BUSCA DO DOUTORADO: RETORNO À UNICAMP PARA A FORMAÇÃO DOUTORAL	66
Sentimento de incompletude: buscando caminhos para a formação doutoral	66
UNICAMP: primeiros impactos como aluna novamente	68
As entrevistas em Belém	71
O exame de qualificação: o que faço com isto agora?	71
O encontro com a multirreferencialidade e com a pesquisa narrativa	73
Escrita e defesa da tese: percurso solitário	75
FUNÇÕES DOUTORAIS EM AÇÃO: CONSTRUÇÃO DE NOVAS UTOPIAS	80
Proposição do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática: uma quase “insubordinação responsável”	80
Doutorados na região amazônica: realidade distante	88
A Licenciatura Integrada: outra quase insubordinação responsável	96
PRODUÇÃO ACADÊMICA: UM PERCURSO INTEGRADO DE ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO	101
A docência em foco: imbricações produzidas	101
Orientações em foco: articulações de projetos de pesquisa no Grupo de Estudos e Pesquisas (TRANS) FORMAÇÃO	109
Outras orientações realizadas e concluídas	113
ORIENTAÇÕES EM ANDAMENTO EM 2015 - SITUAÇÃO E PERSPECTIVAS DE CONCLUSÃO	114
Publicações em foco: resultado das imbricações de docência, formação e orientação	114
Publicações em periódicos	115
Livros organizados/Editoração	116
Capítulos de Livros Publicados	118

Trabalhos completos publicados em anais de congressos	121
Produção Técnica.....	126
Membro de corpo editorial/Parecerista de artigos submetidos	131
Organização de eventos, congressos, seminários, exposições e feiras	131
A GESTÃO NA UFPA: SUBVERSÕES CRIATIVAS NA IMBRICAÇÃO DO PEDAGÓGICO COM O ADMINISTRATIVO DO PEDAGÓGICO	134
O PROGRAMA EDUCIMAT: o NPADC na Rede Nacional de Formação de Professores	138
Eventos científicos e de intercâmbio e estruturação da Rede Nacional e Local	143
A formação continuada de professores: novas possibilidades para o Estado do Pará.....	147
Estratégias de Acompanhamento e Avaliação	152
Avanços e dificuldades na formação continuada de professores	154
Prática de tutoria (cursos parciais)	157
Estratégias de integração dos tutores e de orientação acadêmica presencial.....	157
PRODUTOS EDUCIMAT: buscando sínteses.....	159
Módulos e Livros para Formação de Tutores e Formação Continuada de Professores.....	160
Coleção Ciências e Amazônia	162
Cursos de Formação de Tutores.....	163
Número de professores tutores certificados em nível de Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> , por curso e polo de formação	163
Infraestrutura do NPADC: subversões criativas na gestão do NPADC/IEMCI	165
RETOMANDO O CAMINHO, CONTINUANDO A VIDA	169
REFERÊNCIAS	170

APRESENTAÇÃO

Este é o meu memorial de vida, formação e percurso profissional. A vida, conto-a impregnada do meu percurso de formação e de profissão. Eles se confundem com a própria vida, tal como se refere Nóvoa (1992), para quem não é possível separar uma coisa da outra. Eles são a minha vida, mas tal como eu pensava lá na escola, na 4ª série, parece que tenho duas vidas. Aquela no âmbito familiar e a outra, no âmbito profissional. Elas se confundem, se sobrepõem, estão imbricadas. Contudo, preciso fazer um exercício de separação, aqui, e focar no percurso formativo e profissional, pois estou atendendo a uma resolução da Academia, que está interessada em minha caminhada institucional. Por isto, trago muito *an passant* relatos sobre minha família, sem mencionar nomes, por exemplo. Caberia esse foco? Certamente, poderia tê-lo feito, mas acabei decidindo manter o jeito espontâneo como o relato foi brotando de mim.

São narrativas que fazem viajar no tempo, voltando a tempos e lugares vividos, visitados, habitados. O que fiz com o vivido ao longo de minha vida? O passado construiu cada momento presente, constituindo também o meu futuro. O vivido veio todo misturado. É a Academia que separa, que pretende organizar a vida vivida. Mas ela não é assim.

Há algo recorrente em várias fases da minha vida, que denominei de eixo articulador de minha caminhada: são as subversões criativas e responsáveis, beirando, algumas vezes à insubordinação. Refiro-me a ultrapassar fronteiras do instituído, romper barreiras institucionais, para alcançar metas e objetivos coletivos de novos desafios e mentalidades. Não estou só na caminhada. Meu esposo Tadeu Oliver Gonçalves está comigo na maior parte de minha vida. As equipes de colegas e alunos constroem comigo a caminhada, mesmo nos momentos de conflito.

Assim, organizo o texto nas seguintes seções:

MEU PERCURSO FORMATIVO INICIAL E A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NA ESCOLA BÁSICA: nesta seção, narro o percurso de minha formação escolar até o final da Licenciatura em Ciências Biológicas e História Natural, trazendo, nesse percurso, as experiências docentes que vão acontecendo, com todos os entraves advindos da necessidade de trabalhar e estudar durante a formação universitária. O começo de minha vida de professora na Educação Básica é voltado a atender desafios surgidos no Estágio Supervisionado e, para isso, faço de meus alunos, meus cúmplices na construção de nossos contratos didáticos.

O MESTRADO NA UNICAMP: um divisor de águas em minha vida: nesta seção, relato o que foi o mestrado em minha vida, significando um grande divisor de águas, tanto em minha vida familiar, quanto profissional, por sua proposta formativa inovadora e desafiadora e por ter lá encontrado o Tadeu, meu esposo, parceiro e amigo ao longo da caminhada.

OS PRIMEIROS ANOS NA UFPA E AS SUCESSIVAS “SUBVERSÕES CRIATIVAS”: A CONSTRUÇÃO DA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS NO PARÁ: nesta seção, relato uma série de subversões criativas, compreendendo-as como atitudes que articulam ações em prol da construção de condições formativas anteriormente inexistentes e que desequilibram, portanto, o consolidado, o instituído. Relato a criação do Clube de Ciências como resultado da pesquisa-ação do mestrado realizada, nele vislumbrando a possibilidade de um novo/outro processo de formação de professores. Nesse mesmo período, ampliando as ações do Clube de Ciências, iniciam-se os projetos do SPEC/PADCT, apoiando a formação continuada de professores no Estado do Pará

A CONSOLIDAÇÃO DO NPADC E OS GRUPOS DE LIDERANÇA ACADÊMICA NO INTERIOR DO ESTADO DO PARÁ: nesta seção, apresento o desenvolvimento das ações do NPADC e sua consolidação institucional, ao tempo em que ramifica sua abrangência, por meio da criação de grupos de lideranças acadêmicas no Estado, descentralizando ações formadoras e de iniciação científica, o que passa a exigir nova configuração dos grupos e instituições que decidem continuar o trabalho.

O SENTIMENTO DE INCOMPLETUDE E A BUSCA DO DOUTORADO: RETORNO À UNICAMP PARA A FORMAÇÃO DOUTORAL: esta é uma seção em que narro minha inquietação pela continuidade da formação pós-graduada, as tentativas de fazer um doutorado a distância para não me afastar e a decisão necessária de ir para a UNICAMP, levando a família inteira para Campinas. Narro, também os impactos sofridos como aluna e o percurso da feitura da pesquisa e da escrita da tese, enfrentando grandes desafios, mas encontrando a multirreferencialidade e a pesquisa narrativa, com que me identifico plenamente, não só naquele momento, mas em minha vida de pesquisadora que ali se iniciava.

FUNÇÕES DOUTORAIS EM AÇÃO: CONSTRUÇÃO DE NOVAS UTOPIAS: esta é a seção em que apresento narrativas do retorno à UFPA, em que criamos o mestrado, numa decisão de quase insubordinação responsável, e avançamos, mais tarde, na criação de doutorado próprio e em Rede para professores da Amazônia Legal. Como se esses desafios e

insubordinações não fossem suficientes, criamos a Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens.

PRODUÇÃO ACADÊMICA: UM PERCURSO INTEGRADO DE ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO: nesta seção, apresento a produção acadêmica, tanto em termos de docência, quanto de pesquisa, orientação e publicação, chamando a atenção para o foco em pauta, embora haja imbricação no fazer acadêmico propriamente dito.

A GESTÃO NA UFPA: SUBVERSÕES CRIATIVAS NA IMBRICAÇÃO DO PEDAGÓGICO COM O ADMINISTRATIVO DO PEDAGÓGICO: nesta última seção, narro as atividades administrativas assumidas, predominantemente relacionadas com o pedagógico, aí compreendida a pesquisa, a docência e a extensão. Destaco o relato do Programa EDUCIMAT, um programa de formação continuada, que coloca o IEMCI no cenário nacional, ao fazer parte da Rede Nacional de Formação de Professores e formar cerca de 650 (seiscentos e cinquenta) novos especialistas no Estado do Pará. Incluo, também, relato sobre as barreiras institucionais para a expansão predial e o apoio finalmente obtido, ao rompermos com os entraves iniciais.

RETOMANDO O CAMINHO, CONTINUANDO A VIDA: olhando para a vida que continua, entendo que este momento é o coroamento de um percurso importante, por ser o mais longo, em que a pessoa que hoje sou tem a ver com todas as opções feitas durante a caminhada. Por isto, não faço uma conclusão ou considerações finais. Continuo aberta para a vida e aposto na nova geração do IEMCI/UFPA.

INTRODUÇÃO

Um memorial é um “texto acadêmico autobiográfico no qual se analisa de forma crítica e reflexiva a formação intelectual e profissional, explicitando o papel que as pessoas, fatos e acontecimentos mencionados exerceram sobre si” (PASSEGI, 2010). Tem sido utilizado, historicamente, para avaliação de mérito de servidores públicos, tendo em vista promoção na carreira profissional, em seus níveis finais, tais como livre docência e titular.

Contudo, em que pese a finalidade acima referida, por seu aspecto formativo tem sido cada vez mais utilizado, desde a década de 90 do século passado, como instrumento de registro e reflexão de experiências de formação, especialmente em cursos de formação de professores. Nesse caso, assume ênfases conforme temáticas de interesse e respectiva intencionalidade, podendo configurar-se como memorial de formação, de aprendizagem, de docência, de vida profissional, dentre outras. Em todas as situações, diz respeito a narrativas de histórias de vida, sejam elas parciais ou globais.

O caráter autobiográfico tem justificado o seu uso como instrumento de formação reflexiva de professores em cursos de licenciatura ou de formação continuada, possibilitando a reinvenção de si. Pode assumir intencionalidades formativas de avaliação dos avanços dos estudantes, face a objetivos/intencionalidades docentes.

Fazem parte, também, de pesquisas qualitativas (auto) biográficas, especialmente aquelas de abordagem narrativa (CONNELLY E CLANDININ, 1995), que investigam histórias de vida, docência e formação, buscando compreender experiências vividas e relatadas. Ao contar uma experiência, como diz Larrosa (1996), quem conta, revive a experiência vivida, e quem as ouve ou lê, ressignifica as suas próprias experiências, pois reflete sobre elas, reinventando-se também.

Os memoriais, independente de sua finalidade, constituem-se documentos autobiográficos e narram experiências vividas por seus autores. Neste caso, assumo a perspectiva de Passegi (2010) e adoto a denominação de MEMORIAL ACADÊMICO, por atender a uma exigência da UFPA para promoção na carreira do magistério superior, da Classe D (Associado) para a classe E (Titular).

Construo o presente memorial, considerando a Resolução 4644/2015 – CONSEPE, cujo Art.17, § 1º prevê que “a defesa de Memorial será composta de descrição da trajetória do Docente nas diversas fases de sua formação e atuação profissional, ressaltando, dentre outras, as atividades relevantes de ensino, pesquisa, extensão, gestão acadêmica e produção

profissional, devendo ficar demonstrado ter o docente um perfil minimamente compatível com o descrito pelos incisos I, II e III do art. 15”.

Assumo a natureza de perspectiva autobiográfica, no âmbito da pesquisa narrativa (CONNELLY e CLANDININ, 1995; CLANDININ e CONNELLY, 2011), tomando como eixo articulador das experiências vividas a “subversão criativa”, considerando-a como necessária ao empreendedorismo pessoal para a constituição institucional e consolidação da área de Educação em Ciências e Matemáticas na UFPA, em termos da pesquisa, do ensino e da extensão, na perspectiva da formação inicial e continuada de professores no Estado do Pará.

A “subversão criativa” (LOPES e D’AMBROSIO, 2015) é usada como sinônimo de “insubordinação criativa”, na literatura, expressão criada por Morris *et al.* (1981), referidos pelas autoras. Dentre os vários sentidos da primeira expressão, assumo o de **provocação de desequilíbrio da situação vigente, mudança do *status quo*, tendo em vista novas/outras metas/objetivos/possibilidades**. A segunda expressão tem a conotação de desobediência das ordens e instruções de superiores, em favor do bem de pessoas sob sua responsabilidade, significado com o qual não me identifico, de modo geral, em minha trajetória acadêmica, como narro a seguir.

Considero a adoção da “subversão criativa” e responsável, por compreender que minha trajetória está marcada por iniciativas que buscam a concretude de objetivos e metas ainda não estabelecidos institucionalmente, mas projetados por mim e/ou pela equipe por mim liderada, buscando meios para o respectivo alcance, rompendo com situações supostamente em equilíbrio e consensuais.

Como pesquisadora narrativa, procuro narrar histórias vividas, ao tempo em que analiso, critico e me posiciono. Certamente não me proponho a narrar tudo o que vivi, mas aquilo que mais me marcou, que me “tocou”, como diz Larrosa (1995). Por isto mesmo, não trago só os fatos que me marcaram, mas também sentimentos, alegrias e preocupações vividas. Considero que o vivido não é perfeito, não é asséptico, não é neutro. Narrativamente, posso dizer, com Connelly e Clandinin (1995), Clandinin e Connelly (2011), que também não tem a pretensão de ser verdadeiro, mas de apresentar o vivido, da perspectiva de quem o viveu.

Como Nóvoa (1992), entendo que o professor e a pessoa do professor são inseparáveis. Por isto mesmo incluo, vez por outra, aspectos familiares que estiveram muito

fortemente a mim ligados em diferentes momentos de meu percurso. É a pessoa da Terezinha intimamente ligada à professora, à pesquisadora, à gestora, à educadora.

A seguir, narro o início de minha formação e a entrada na docência na educação básica.

MEU PERCURSO FORMATIVO INICIAL E A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA NA ESCOLA BÁSICA

Lembro de meu primeiro dia de aula como se tivesse sido ontem. Fomos todos, meus irmãos mais velhos e eu, para a escola, pela manhã. Seria o momento da distribuição de turmas. Quanta gente! Foram se formando as filas, conforme os nomes eram chamados, por série, sendo, então, os alunos convidados a entrar nas salas, acompanhados pela respectiva professora. Será que chamavam sempre os mais velhos primeiro? Por que não chamavam meu nome? Eu estava começando a me sentir sozinha. Só faltava um de meus irmãos... Pronto! Lá se foi ele! E o meu nome? Comigo sobraram outros 'piás'. E a diretora veio nos avisar que nossa aula seria à tarde.

E agora, como voltar sozinha para casa? Não tinha muita certeza do caminho. Com sete anos de idade, eu ainda não andava sozinha. Mas eu fazia ideia de que o caminho era composto por duas retas e que o trabalho de meu pai era no meio da primeira parte desse caminho. Comecei a andar. Como era longo aquele caminho! Parecia não chegar nunca! E ainda teria de voltar à tarde... Da aula desse dia, em si, não lembro...

Mas tenho lembranças de algumas aulas dessa fase inicial. Lembro de quando aprendi o 'a', o 's' (fazíamos 'barulhinho' de cobra), o 'f'... Na primeira série, achava tudo muito estranho. Observava colegas mais velhas, como a Iolanda que já era mocinha e algumas que pareciam bem mais novas, pois uma delas um dia fez xixi na sala, com vergonha de pedir para sair. Observava as coisas: Um quadro negro (pintado de preto mesmo!) No alto, um crucifixo. O grande ábaco, à direita do quadro, era usado só pela professora, de modo rápido demais para mim, que nunca entendia nada.

Nesse primeiro ano não me destaquei, como acontecia com meu irmão mais velho. Ia aprendendo a ler e a escrever, era obediente e atenta às aulas. Parecia, contudo, merecer a confiança da Irmã Ludmila, que foi minha professora até o terceiro ano, pois quando tinha que se ausentar durante alguns minutos da sala, me deixava "cuidando da turma". No final do ano, tirei o 6º lugar e fui muito comemorada pela Diretora Irmã Letícia e pela Irmã Ludmila. Os destaques viriam a partir do segundo ano, quando o desempenho escolar mensal ficava sempre entre o primeiro e o segundo lugar da turma.

No final do primeiro ano, quase com 8 anos de idade, fiz a primeira comunhão. Esse dia ficou marcado porque, já perfilada para entrar na Igreja da Imaculada Conceição, as religiosas se aproximavam de mim e me sussurravam coisas que eu não entendia direito, mas

que eu deveria pedir a Deus nesse dia especial. Pouco tempo depois compreendi que faziam alusão à vocação para a vida religiosa. Meu pai era católico fervoroso, ajudava o padre todos os domingos, em todas as missas e, depois delas, no batizado das crianças.

Com a primeira comunhão, passei a frequentar a Cruzada Eucarística, às segundas-feiras. Das reuniões semanais, marcadas para as 17 horas, lembro das brincadeiras antes desse horário e da escolha de livros, depois das 18h. Foi aí que nasci como leitora, propriamente dita. A Cruzada tinha uma pequena biblioteca que emprestava livros. Toda segunda-feira, eu levava um livro. Em geral, até 4^a-feira já o havia lido e ia trocá-lo. Muitas vezes, lia o segundo até 6^a e trocava-o também. Desse modo, muitas vezes, em uma semana eu lia três livros¹. E não os escolhia pela espessura, como percebia algumas colegas fazerem. Escolhia-os título, depois de folheá-los um pouco e ver se havia conversações, que eu procurava pela presença de travessões nas páginas. Preferia esses àqueles meramente descritivos. Já gostava das narrativas.

Fiquei na Cruzada Eucarística durante todo o primário, sempre lendo muito e tornei-me exímia inventora de histórias. Elas podiam ter início a partir de um quadro que a professora colocasse à frente da classe, de um pequeno trecho escrito, de alguns personagens dados ou somente de um título ou de um assunto fornecido.

No 4^o ano (era assim referido naquele tempo)mudei de professora, que passou a ser a Irmã Irenilda. Lembro como era gostoso fazer problemas de matemática, estudar o sistema métrico... de como me sentia feliz, contente e constrangida ao mesmo tempo, por minhas redações serem lidas na turma... de ser solicitada a escrever na lousa, “por ter letra bonita”...

Desse tempo, lembro também de uma aprendizagem que se iniciava no primeiro ano e era de escolha dos alunos: refiro-me aos “trabalhos manuais”. Desde o primeiro ano fazia bordado, crochê, tricô... O quarto ano foi marcado por dois trabalhos muito difíceis: no primeiro semestre fiz um casaco em lã grossa vermelha, em tricô e, no segundo, bordei em cânhamo uma toalha de mesa, cujo acabamento foi uma renda em “mercê crochê”, uma linha muito fininha, que era trabalhada por uma agulha igualmente fina. Para que o trabalho ficasse com bonito acabamento, consegui uma pessoa que fez uma “bainha aberta” em máquina, a partir da qual eu tecia a renda. Era presente de natal para minha mãe, mas antes teve que ir para a Exposição de Trabalhos Manuais da escola, que acontecia todos os anos, no encerramento do período letivo.

¹Durante o inverno, muitas vezes frio e chuvoso, nem sempre consegui retornar duas vezes durante a semana para devolver um livro e escolher outro. Mas meu pai tinha em casa um livro enorme, pesado e grosso, sempre muito atual, com histórias lindas, que eu não cansava de ler: a Bíblia. Lembro de ir para a cama de meus pais e ficar lendo o antigo testamento durante a tarde inteira, depois de fazer minhas lições de casa.

Outras oportunidades havia: fazer teatro e cantar no cântico da Igreja. Todos os anos havia alguma peça para ensaiar e apresentar. Os ensaios, tanto de teatro, quanto do cântico, eram sempre interessantes. Cantávamos em português, latim e até em alemão, como foi o caso de *Tanenbaum*, música de natal.

Mas havia uma coisa que me intrigava muito e sou capaz de ver-me, como numa foto, naquele tempo, com 9 ou 10 anos, desligar-me da aula e pensar: “Que engraçado, eu tenho duas vidas: uma aqui, na escola, de manhã, e outra lá em casa, à tarde”... Achava estranho todo mundo enfileirado, quietinho, falando só quando a professora quisesse...

Em termos familiares, alguns aspectos me marcaram muito positivamente: a forte ligação entre meus pais, a dedicação de minha mãe, o orgulho que declaravam ter de nós, os filhos (lembro de meu pai nos apresentar a visitas, dizendo: eles são a nossa riqueza). Hoje, entendo que essas “experiências de bem querer”, de aceitação de cada um de nós, podem ter sido fundamentais para a construção da autoestima dos filhos. Mesmo quando o Joãozinho, um irmão um pouco mais novo do que eu, não conseguiu ser aprovado no primeiro ano e não queria ficar sozinho na escola², era estimado pelas professoras, pois não tinha comportamentos desagradáveis na relação com as pessoas. Era tido como “um guri muito educado”, como se referia a Irmã Letícia, nossa Diretora.

Em casa, além de sermos destacados como “a riqueza de meus pais”, também observava neles aspectos que me estimulavam a estudar sempre mais: o esforço constante de meu pai em seus negócios, sua honestidade e os registros de controle das despesas, a dedicação na produção da horta, a habilidade de efetuar contas mentais de minha mãe e sua dedicação à família, sua força de espírito no enfrentamento de dificuldades, especialmente na doença, sua criatividade para inventar alternativas alimentares para os filhos, em momentos de escassez, dentre outras características de seu jeito de ser. Certamente nos ensinavam pelo bom exemplo.

Outro aspecto que me marcou muito foi a convivência com meus irmãos. Apesar de na adolescência estar em casa somente nos períodos de férias escolares, nossa ligação era muito forte. Tínhamos um afeto tão grande entre nós, que beijos e abraços, especialmente a partir

²Eu estava na 4ª série e estudava pela manhã. Só o João estudava à tarde e não gostava de ficar sozinho na escola. Eu me propus, então, a voltar com ele. Conversei com a Diretora que me autorizou a ficar com ele na sala de aula. As classes eram bancos compridos de madeira e eu ficava no mesmo que ele. Fazia minhas lições, mas interrompia para prestar atenção no modo como a professora explicava os assuntos para as crianças, de modo a ajudá-lo em casa. Ainda neste ano, o Joãozinho não conseguiu. Meus pais foram aconselhados a colocá-lo numa escola pública e ele teve a experiência, então, de ser um dos primeiros alunos da classe.

dos meus 18 anos, quando voltei para casa, eram trocados na passagem de um pelo outro, diariamente, dentro de casa, sem data comemorativa alguma.

Quando terminei o 5º ano, não havia ginásio perto de casa (nem público, nem confessional) e, para continuar estudando, fui para o colégio interno, com o entusiasmo pela vida religiosa, para a qual me haviam convencido, desde a primeira comunhão, que eu tinha vocação. De índole obediente, adaptei-me bem àquela vida. Estudava pela manhã, fazia as lições numa parte da tarde e na outra auxiliava nas tarefas cotidianas de manutenção da escola. Lembro com carinho da Irmã Silvana, com quem trabalhei várias vezes no posto denominado “serviços de casa”. Durante um período, fiquei com a Irmã Maria José, que era a artista da escola e a ajudava a fazer arranjos de mesa, especialmente em época de natal, pintando folhas e pinhas secas e arrumando-as harmoniosamente com bolas de natal coloridas em bases diversas. Os maiores e mais suntuosos eram armados em “canoas” secas de palmeiras. Ficavam lindos e eu me orgulhava de ajudá-la nesse trabalho.

De origem familiar humilde, já trabalhava e estudava desde os 12 anos recém feitos, garantindo a possibilidade de continuar os estudos, de que tanto gostava. Sentia saudades de meus pais e meus irmãos, principalmente dos menores que eu, dos quais era meio mãezinha, como me diriam mais tarde. Contudo, vez por outra recebia visita de meu pai e, mais raramente, de minha mãe e passava parte das férias escolares em casa. Compensava a diferença de classe social nas escolas confessionais em que estudava, pelo desempenho destacado nas disciplinas e nos esportes escolares.

Minha primeira experiência de magistério ocorreu quando eu estava na 2ª série ginásial (correspondente à 7ª série atual), portanto, com cerca de treze anos. A professora da 1ºano primário (hoje, fundamental) contraiu hepatite e a diretora da escola pediu-me para tomar conta da turma. Nas primeiras semanas, pegava o material, os planos de aula e as atividades a realizar com as crianças, diariamente, na casa da professora. Com o tempo, eu mesma já estava preparando novas aulas. Mas foi uma experiência da qual gostei. Eu não precisava falar alto e as crianças me atendiam. Era muito gostoso estar com eles. Na verdade, minhas lembranças são sentimentos de muita satisfação, paz e identidade com aquilo que fazia.

Ao terminar o ginásio, tive uma indecisão muito grande pelo curso a escolher na sequência de estudos do chamado COLEGIAL (depois 2º grau e, atualmente, ensino médio). Havia a opção de Clássico (línguas), Científico (que tendia mais para as áreas de exatas e naturais) ou Normal Colegial, que preparava para o Magistério ‘primário’. Na decisão, acabou

pesando muito a questão da profissionalização, pois sentia necessidade de um curso que me propiciasse uma profissão para que eu pudesse trabalhar, ao mesmo tempo em que prosseguisse os estudos superiores. Eu era a quarta de onze filhos e, de algum modo, já trabalhava na escola, em troca de manutenção pessoal e de estudos, mas convinha que me profissionalizasse o quanto antes. Apesar de gostar e ter facilidade para aprender idiomas, e também ciências exatas e naturais, terminei me decidindo pelo Curso Normal, até porque já havia percebido, pelas experiências anteriores, que ‘dar aula’ era alguma coisa que eu gostava de fazer.

Durante a Escola Normal percebi que gostava muito de Biologia. Tinha um professor que fazia atividades práticas (lembro de uma aula de tipagem sanguínea e de outras atividades de laboratório), o Professor Fernando, que andava sempre de jaleco branco, aberto, esvoaçando. As atividades eram, principalmente, relacionadas ao corpo humano. Provavelmente isto, associado a um problema circulatório de meu pai, que o colocava sob risco de amputação de uma perna, havia cerca de quinze anos, me fizeram, ao pensar no curso superior, querer fazer medicina.

Nesse curso, além das matérias básicas como Português, Matemática, Biologia, História e Geografia, tínhamos Psicologia e Didáticas Especiais de Matemática, Português e Ciências (dessas lembro bem). Fizemos materiais para o ensino de matemática, tais como quadro valor de lugar, caixas forradas e divididas por nós, para guardar materiais como sementes e palitos coloridos, dentre outros. Aprendemos a escrever em *script*, uma vez que, nessa época, o recomendado é de que as crianças aprendessem a escrever nesse formato para, somente depois, ser introduzida a letra cursiva.

Para auxiliar na manutenção de casa, desde o 1º ano do Curso Normal, mesmo continuando como estudante interna, comecei a trabalhar nos meses de férias (julho/dezembro/janeiro e fevereiro) em um hospital infantil, em Porto Alegre. Fui levada por uma amiga, que era sobrinha da Diretora do Hospital, uma religiosa. Como eu ainda era menor de idade, figurava como ‘voluntária’, auxiliando enfermeiras experientes nos cuidados com os bebês. No terceiro ano, no mês de julho de 68, fiquei trabalhando na secretaria do hospital. Já havia completado 18 anos e fui contratada, com carteira assinada. Continuei estudando na mesma Escola (em São Leopoldo), morando com meus pais, em Canoas, e trabalhando em Porto Alegre. Apesar das dificuldades para cumprir rotina tão intensa, a experiência e o convívio com a realidade hospitalar reafirmavam em mim o interesse pela medicina.

No primeiro semestre de 69, fiz estágio de docência do Curso Normal Colegial, assumindo uma segunda série, em um orfanato, em Porto Alegre, embora continuasse a trabalhar no hospital, pois era de lá que vinha meu salário, uma vez que o estágio não era remunerado. Nesse semestre, morei na própria escola e só aos finais de semana ia para a casa de meus pais, em Canoas. Lecionava pela manhã, depois da aula ia para o hospital, agora já trabalhando no SAME (Serviço de Arquivo Médico e Estatística) e voltava às 10 horas da noite para o orfanato. Preparava, então, as atividades do dia seguinte a realizar com as crianças, por quem me desdobrava em atenção, buscando suprir parte das carências que tinham. Desse período, guardo lembranças, dentre as quais a de organização das disciplinas por meio da construção de histórias, com enredo que englobasse todas as matérias, como foi o caso de “A viagem de Humberto e Maria Clara pelo RS”, pela qual eu integrava todos os conteúdos, inclusive as atividades de Matemática; lembro de como ensinava os problemas de matemática, cuja orientação era fazer inicialmente a interpretação do texto do problema. Eu perguntava: o que o problema diz? O que ele pergunta? O que precisamos fazer para responder?

Lembro, também, da menina que escrevia em letra de espelho. Para ler e avaliar suas tarefas, eu precisava colocar o material frente a um espelho e nele ler o que ela escrevera. Procurava estimular as crianças também para o estudo de Ciências. Acabei conseguindo uma estante de madeira com a direção da escola e começamos a fazer coleções e a arrumar na estante. Como o orfanato ficava atrás de um colégio particular de classe alta, que tinha um museu de geociências, marquei uma visita das crianças ao local, para conhecerem e formarem ideia de como poderíamos organizar o que chamamos de “cantinho de Ciências”. Elas vibraram com a visita e passaram a me ajudar intensamente na organização de nosso cantinho. Parece que este foi um dos primeiros ensaios de “subversão criativa” em minha vida profissional, pois mexemos com a configuração da sala de aula, introduzindo um móvel que não lhe era usual naquele contexto, atribuindo protagonismo de aprendizagem às crianças.

No segundo semestre desse ano, fui convidada a trabalhar na escola em que cursei o primário e deixei o orfanato, com pesar, pois as crianças e eu havíamos nos afeiçoado muito e elas reagiram à notícia demeu não retorno no segundo semestre, causando problemas de não aceitação imediata de minha substituta. Contudo, a rotina que eu havia enfrentado no estágio era árdua demais para dar continuidade a ela.

No ano seguinte, resolvi que ficaria trabalhando só no Hospital, para ter tempo para me preparar para o vestibular. Estava decidida a tentar medicina. O trabalho no hospital, além

de me garantir um salário melhor do que o da Escola, permitia-me mais tempo disponível para o estudo, pois “não me dava trabalho em casa”.

Nesse ano, minha meta era ‘passar no vestibular’. Entrei para um ‘cursinho’ pré-vestibular, em Porto Alegre, após obter bolsa em um concurso promovido pela entidade. Trabalhava no hospital, das 7 da manhã às 7 da noite (eles precisavam de hora-extra e eu também!) e as aulas iniciavam meia hora depois, até 23 horas. Era uma luta tenaz contra o sono e o cansaço. Não havia tido química e física no curso Normal e os professores ‘voavam’ com a matéria. Parecia impossível aprender tudo aquilo! O primeiro semestre transcorreu. Nas outras matérias tudo andava sem problemas. Cheguei a ter, como nos velhos tempos, redações lidas em classe! Mas não era área de Letras que eu queria, como tanta gente procurava me estimular... No início do segundo semestre adoeci e resolvi deixar o cursinho, pois tinha convicção de que não daria conta de acompanhar depois da convalescença.

Meu restabelecimento foi lento o suficiente para me convencer de que deveria desistir de medicina, pois não estaria preparada para passar no vestibular, nem teria condições de me sustentar fazendo um curso que não me permitiria trabalhar. Mas decidi ficar na área de Ciências Biológicas, de todo modo. Fiz vestibular para História Natural e consegui passar. O interessante é que também esse era um curso com aulas pela manhã e à tarde, como a maioria dos cursos da área nessa época, tendo aulas teóricas num período e práticas no outro. Parecia inviável cursá-lo. Muitas pessoas me perguntavam como é que eu iria fazer, se eu deixaria de trabalhar. Respondia que não poderia parar de trabalhar, mas que eu não queria pensar nisso antes do tempo. Meu problema, naquele momento (antes do vestibular), era estudar para passar no vestibular. Se eu passasse, teria outro, que seria “como realizar o curso”. Sempre gostei de enfrentar o problema concreto, não meramente hipotético. Entendia que o sofrimento pela impossibilidade de vir a frequentar o curso poderia atrapalhar os estudos e, por isto, afastava essa hipótese negativa. Quando saiu o resultado do vestibular no jornal, o próprio administrador do hospital foi até minha salame parabenizar e disse-me que eu poderia ter flexibilidade de horário e sair para as aulas, desde que cumprisse a carga horária. Nessa época, eu havia implantado um sistema novo de arquivo médico e estatística e assumira a chefia do setor, realizando pessoalmente a estatística médica. Havia feito um curso específico para isso e era importante para o hospital que eu acompanhasse a consolidação do sistema.

Cursei o primeiro e segundo ano da Universidade dividindo meu tempo com o trabalho no hospital. Por vezes, trabalhava a noite inteira, para compensar a carga horária, que precisava fechar ao final do mês. No terceiro ano, no entanto, eu estava simplesmente

‘trancada’. Disciplinas que eu não havia podido fazer estavam me impedindo de prosseguir, pois eram pré-requisito de outras. Isso ocorrera exatamente em razão dos dois turnos de aulas diários e eu precisara deixar tarde e noite para o trabalho. Estava num impasse que precisava ser resolvido, pois sentia-me marcando passo no curso.

No início desse terceiro ano, a continuar no ritmo dos anos anteriores, eu poderia fazer apenas uma disciplina da área e uma ou duas de Educação. Busquei sair do impasse, conversei no trabalho. A administração não queria que eu saísse, em razão do sistema novo recém-instalado por mim e que precisava de acompanhamento. Propôs-me trabalhar à noite, no sistema de plantões 12/36 horas, o que significava trabalhar noite sim, noite não. Seria uma saída, mas me apavorava a ideia de sair do trabalho e ir direto para a Universidade. Imaginava o cansaço, o envelhecimento precoce...

Havia a saída da bolsa-trabalho, que era pequena mas poderia garantir o meu deslocamento e alimentação diária. Conversei em casa. Nós tínhamos um sistema de orçamento coletivo (havíamos ‘aposentado’ o pai, no início de 72, quando foi operado do problema circulatório, sem ter amputado a perna), pelo qual cada um de nós contribuía com uma parte. Meu irmão mais velho propôs-se a cobrir minha parte, desde que eu garantisse a minha subsistência. Fiquei trabalhando mais seis meses no Hospital, como bolsista-trabalho (o que reduzia a menos da metade do salário anterior), até que o sistema estivesse totalmente implantando e o pessoal treinado. Mas, em compensação, eu dava somente 12 horas de trabalho por semana, nos intervalos de minhas aulas.

Em agosto de 73, saí do hospital e passei a dar aulas de Ciências no supletivo noturno. Tinha, então, o dia inteiro para o curso e procurava recuperar as disciplinas que haviam ficado para trás. À noite, dava aulas.

Daí em diante não pararia mais de lecionar. Ainda naquele ano fiz concurso para cargo administrativo no Estado do Rio Grande do Sul e fui aprovada. Quando fui chamada, em maio de 1974, havia iniciado a trabalhar com turmas de 5ª série, em escola pública estadual, com Ciências, por meio de um “contrato de situação precária”. Mas, mesmo assim, decidi ficar no magistério e abrir mão da nomeação na área administrativa, pois os dois cargos eram incompatíveis e via em meu “contrato” o começo de minha vida profissional.

Formei-me em dezembro de 1975 no Curso de História Natural e em Ciências Biológicas, pois a Reforma Universitária de 1971 havia provocado mudanças tais que acabei por fazer disciplinas dos dois cursos. Nessa altura, estava trabalhando como professora de

Ciências do Estado, com dois contratos. Saía de casa pela manhã, antes das 6 horas e só retornava depois de meia noite, pois o encargo em uma das escolas era no horário noturno.

Uma experiência me foi muito fortena Universidade: o estágio supervisionado. Como não podia fazer todas as disciplinas no início do curso, devido ao trabalho, e ainda peguei a grande reforma universitária de 1971, que alterou bastante a grade curricular na mudança de curso de História Natural para Ciências Biológicas, acabei fazendo os dois cursos, mas em cinco anos, em vez de quatro. Com isso, fiz o estágio não no último ano, mas no penúltimo do meu curso.

O coordenador do estágio era o Prof. Cícero Marcos Teixeira, que falava em uma proposta de ensino integrado de ciências, com uma cosmovisão, com transdisciplinaridade. Lembro que ele levava painéis grandes, com o desenvolvimento de um tema naquela forma que falava para nós sobre o ensino de ciências. Recomendou que lêssemos Frota-Pessoa. O estágio seria em grupos, no Colégio de Aplicação. Todos nós sentíamos medo, pois os alunos tinham fama de pregar peças nos estagiários e, no início daquele segundo semestre de 74, já se viam cartazes pelas paredes da Escola, que era no mesmo prédio da Faculdade de Educação, com as inscrições: “ABERTA A QUARTA TEMPORADA DE CAÇA AO ESTAGIÁRIO”. Era algo meio com “ares terroristas”, que muito me assustava, mas procurei não me apavorar. Começaria o estágio por meados de setembro, depois da preparação inicial do Prof. Cícero.

Meu grupo foi surpreendido, entretanto, com o pedido do Prof. Cícero para que assumíssemos de imediato uma turma de 7ª série, que estava com uma professora provisória somente até final de agosto. Tivemos que preparar o plano de curso sobre invertebrados e a mim soava totalmente estranho, apesar de haver feito duas disciplinas de Didática, “plano de aula”, “plano de curso”... Parecia que nunca havia ouvido falar sobre isto. Vencidas as dificuldades iniciais e realizado o plano de curso, fui “eleita” pelo meu grupo como aquela que deveria iniciar o trabalho.

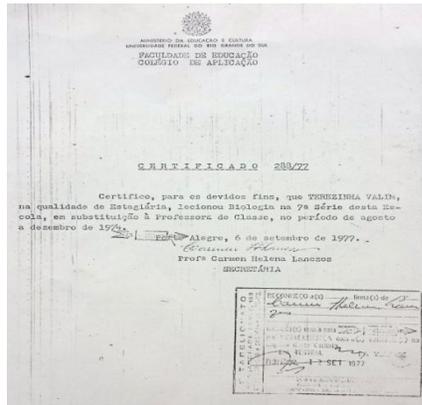
As aulas ocorriam às terças e sextas-feiras. Não havia tempo, nem coragem, para fazer observações de aulas. Já havíamos tido informações de que se tratava de uma turma com QI altíssimo. Até achávamos que seria melhor que a turma não fizesse ideia de quem éramos, para que não se “inspirassem” para alguma “recepção” mais “calorosa”. Entretanto, acabei não resistindo e, na última sexta-feira, antes de meu início, resolvi ter contato com a turma e observar a aula. Era o último horário da manhã, iniciando por volta de 11h30 min. Parei um instante em frente à porta, reunindo coragem para bater. Ouvia vozes, muitas vozes falando ao

mesmo tempo. Uma delas parecia ser a da professora. Falavam sobre peixes, alevinos... grupo tal, e naquele, como é que era? Estariam fazendo um resumo? Como eram possíveis tantas falas concomitantes! O ritmo era intenso. “Isto mesmo” “Fulano, e aquele”?... Pensei em ir embora, mas a curiosidade foi maior. O que estariam fazendo? Bati a primeira vez. Não me escutaram. Bati, novamente, um pouco mais forte. Vieram abrir. Apresentei-me à professora, que me recebeu alegremente e me apresentou à turma, como estagiária. Fui sentar lá atrás. Achei curiosíssima a disposição das carteiras na classe. Estavam em filas horizontais, com relação ao quadro, estando a primeira “grudada” à mesa da professora. Um aluno estava isolado, lá atrás, desenhando, parecendo alheio à aula (com aquela disposição, é evidente que “sobrava” um amplo espaço vazio, depois da última fila de carteiras). Estavam fazendo um quadro comparativo sobre o estudo de peixes, o último grupo de vertebrados estudado. Ao final da aula, algumas meninas vieram conversar comigo, de modo muito simpático.

Na terça-feira, iniciei uma experiência que me marcou positivamente por toda a minha vida profissional. Nós fizemos uma programação para seis aulas. O grupo que me caberia desenvolver seria o dos ‘artrópodes’. Havíamos programado um trabalho tal que os alunos começariam observando animais e destacando alguns aspectos que solicitávamos, em fichas de registro por nós elaboradas. A primeira fase aconteceria por meio de observação dos animais e desenho das patas e do corpo de cada exemplar recebido, preenchendo um quadro, com solicitações específicas, que iam conduzindo para as características gerais do grupo e de cada classe. Desse modo, não havia dicotomia entre a teoria e a prática, pois eles escreviam os conhecimentos teóricos que iam ‘reconstruindo’, a partir de nossas orientações. Os animais que levávamos iam passando pelo grupo de alunos, em rodízio, até que todos os grupos trabalhassem todos os animais. Ao final de nove encontros, fechamos o estudo, tendo os alunos feito um quadro comparativo geral (no quadro, semelhante àquele observado na minha chegada à turma). Ao final, os alunos chegaram ao agrupamento dos animais em classes, como havíamos solicitado, extrapolando, contudo, até ordens, o que não era nossa pretensão. A mim, como regente da classe, na ocasião, coube, apenas, nominar cada grupo, relacionando com aquelas características que as crianças haviam destacado.

Uma coisa curiosa que aconteceu com aquela turma durante o estágio, que durou todo o semestre, ficando sob nossa responsabilidade inclusive a avaliação final, é que se podia ouvir o silêncio enquanto eles trabalhavam com os animais. Eles ficavam o tempo todo altamente interessados pelo que estavam fazendo, contrariando até mesmo as nossas expectativas. Foi um trabalho todo documentado e muito gostoso de realizar.

No semestre seguinte, ainda não formada, fui convidada pelo Prof. Cícero, que também era coordenador da equipe de Ciências e Biologia do Colégio de Aplicação, para assumir uma turma de 2º ano do 2º grau. Tinha valido a experiência de assumir a classe no semestre anterior, em substituição à professora, como atesta a figura a seguir.



Certificado da Escola de Aplicação da UFRGS

Lecionei no Colégio de Aplicação, sempre no 2º grau, nos anos de 74, 75, 76 e 77, ao mesmo tempo em que continuava a lecionar, com dois contratos, no 1º grau da rede estadual de ensino.

Na Escola Pública, uma grande lição que cedo aprendi – ainda em 74 – é que deveria ter em meus alunos, os meus aliados. Explico: logo que cheguei à escola, assumi uma classe de 5ª série, com alunos de 9 e 10 alunos, acesos, cheios de vida. Sentia-me mal ‘só falando’ para eles. Mas, por outro lado, não podia usar o material de Ciências ‘disponível’ em um armário, cuja chave ficava com a Direção da Escola, porque todo e qualquer dano precisava ser repostado pelo professor e eu temia, não por conhecer os custos dos materiais, mas por ter consciência do meu salário. A diretora era uma pessoa amiga, bem próxima dos professores, mas a Escola não dispunha de sala ambiente para Ciências.

Resolvi, então, lidar com meus alunos, negociando com eles o que iríamos realizar e como seria realizado, negociando as responsabilidades, nos grupos. Só que a minha lição a aprender não foi tão simples assim. Minha primeira tentativa de realizar uma aula diferenciada foi logo após minha chegada à escola, ainda no primeiro semestre de 74, antes do estágio, portanto. As aulas já haviam iniciado e quando cheguei à escola, deveria (que coincidência!) trabalhar ‘artrópodes’. Arrumei material com meu grupo de colegas na faculdade, que me emprestaram pinças, pois as minhas não eram suficientes, e exemplares de animais conservados a seco e em álcool 70. Cheguei à Escola carregada de vidros com

organismos conservados. Lembro que levava também um siri grande, conservado a seco, bonito, bem vermelho. Eu estava eufórica com a possibilidade de dar uma aula diferente para as crianças, que eram, normalmente, muito interessadas.

Quando cheguei à Escola, com aquela carga toda, fui encontrando uma professora de Ciências pelo corredor, que me disse: “Ah, tu vais dar aula prática? Tu vais ver o que é que vai acontecer! Eu tentei uma vez e nunca mais! Eles (os alunos) fizeram guerrinha com patas de aranhas, abriam as minhas pinças... foi um terror! Nunca mais!” Fiquei nervosa... Se não fizesse a aula que tinha preparado, o que é que eu faria? Eram dois horários de aula! Eu estava atônita. Subi à sala de aula, ainda sem saber o que fazer. Coloquei o material sobre a mesa e comecei a fazer a chamada, lentamente. Precisava ganhar tempo. Tinha que pensar em alguma coisa... Ouvei, lá do fundo, um sussurro: Ôba! Vamos ter experiência! Naquele momento, senti que tomaria pé da situação. Vocês gostam de experiências? Perguntei. “Gostamos”, responderam em coro, as crianças. Comecei, então, a perguntar como deveriam se comportar durante uma aula com experiência, com relação ao material (biológico e instrumental), com respeito aos colegas... Eles queriam responder todos ao mesmo tempo, ansiosos pela atividade, mas resolvi fazer a ‘coisa’ de modo mais solene. Pedi que se organizassem em grupos de quatro e respondessem algumas perguntas que coloquei na lousa (com respeito aos cuidados com os materiais e com os colegas). Ao final de certo tempo, cada grupo apresentou o que considerava importante e eu ia escrevendo na lousa. O que todos os grupos indicavam, eu escrevia no centro do quadro que ocupava toda a largura da parede da frente da sala. O que não era, colocava em uma lateral. Ao final, os ‘cuidados’ apontados pela maioria dos grupos foram denominados por eles de alguma coisa como ‘normas (ou regras) para as aulas de Ciências’. A partir daí, sempre fizemos juntos o que bem entendíamos, e negociávamos, desde atividades até materiais necessários para executá-las. O pátio da Escola nos servia de laboratório, a própria sala de aula, os corredores... Bastava que tivéssemos entrado em acordo prévio. Este episódio serviu para mim como grande aprendizado profissional, pois tem me acompanhado vida afora. Naquela época foi com crianças de 9/10 anos, hoje lido com universitários, buscando sempre estabelecer negociações, acordos e ‘cumplicidade’.

Continuei a lecionar nas três escolas: nas duas estaduais e no Colégio de Aplicação da UFRGS. Em 1977, decidi fazer um curso de especialização em Ecologia Humana, na UNISINOS, pois tinha uma grande vontade de continuar os estudos. No final da graduação, eu tive uma estafa física, que me impediu de fazer seleção para o mestrado em Fisiologia Humana, na UFRGS, disciplina de que muito gostava de estudar. Havia decidido, desde o

ingresso na Licenciatura, que faria o melhor possível na área de educação e, se um dia percebesse que havia estagnado, que não oferecia mais nada de novo, eu mudaria radicalmente de área. O curso de especialização tinha o propósito, portanto, de me aperfeiçoar para o ensino de ecologia. Tanto é que o trabalho final foi sobre concepções de Ecologia em livros didáticos.

O MESTRADO NA UNICAMP: um divisor de águas em minha vida

Em janeiro de 78, durante o seminário de verão no Colégio de Aplicação da UFRGS, o Professor Cícero comunicou que estavam abertas as inscrições para um curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática na UNICAMP. Como havia decidido fazer carreira na área de Educação em Ciências/Biologia, ao ouvir a notícia, achei que era exatamente o que eu estava querendo. Fiquei apreensiva, ansiosa, pois significava mudança de vida, investir, arriscar no novo, enfrentar o desconhecido, mudar para Campinas. Quando terminou a comunicação, o Prof. Cícero perguntou se havia algum interessado. Meus colegas, em coro, responderam: “A Terezinha”. De fato, eu estava interessada. Soube que haviam sido destinadas duas vagas para o Rio Grande do Sul: uma estava na Secretaria de Educação (SEC) e outra seria aquela, que ali estava sendo anunciada. Pedi mais informações, mas o professor, contrariamente ao seu modo usual de ser, mostrou-se irritado e respondeu que havia dito tudo o que sabia. Para outras informações, que eu fosse ao Centro de Ciências do RS (CECIRS), pois o Prof. Lauro já havia feito o curso em ano anterior. Fui até o CECIRS, conversei com o prof. Lauro e soube mais sobre o curso.

Decidi que eu haveria de ir para Campinas. Contudo, eu havia feito concurso para efetivação como professora do Estado, mas não havia, ainda, sido nomeada. Cheguei a marcar audiência com o Secretário de Estado de Administração que, simplesmente, me disse “professora, a senhora é tão novinha! Tem gente querendo sair para mestrado há 10 anos e ainda não conseguiu. Esses cursos têm todos os anos. Espere um pouco mais sua nomeação e depois vá com todos os direitos”. Mas ele não me convenceu! E se não tivesse todos os anos esse curso! Era bem o que eu queria! Eu sentia que não poderia perder a oportunidade.

Esgotada a possibilidade de obter licença oficialmente, fui à SEC procurar descobrir quem preencheria a outra vaga. Descobri que a colega era uma professora de Física, com as mesmas condições funcionais que eu. A única diferença era ela estar lotada na SEC e eu na Escola.

De todo modo, dei entrada na papelada pedindo licença para realizar mestrado. Tentei, também, falar com o Secretário de Educação, que me recebeu, mas não despachava meu pedido de afastamento. Deixei que decidissem a minha colega, grande amiga de lá para cá, Prof^a Anna Regina Lanner de Moura, e pedi que dessem a mim o mesmo tratamento. Transferiram-me da Escola para a SEC e autorizaram meu afastamento. Estava, enfim, depois de muito ‘chá de cadeira’ autorizada a realizar o Curso de Mestrado na UNICAMP.

Havia a questão familiar, mas eu havia me convencido de que eu não poderia me deixar abater, que seria pouco tempo, que, afinal não era tão longe assim... Conversei com meus pais e irmãos, que me deram todo apoio. O curso oferecia uma bolsa de CR\$ 5600,00 (cinco mil e seiscentos cruzeiros), o que possibilitava minha manutenção em Campinas, deixando meu salário para ajudar no orçamento da família em Canoas, como costumava acontecer.

O curso, proposto pelo Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrosio, em convênio com OEA/MEC/PREMEN/UNICAMP³, iniciou em fins de fevereiro, coordenado pelo próprio Professor D'Ambrósio, tendo o Prof. Palmerón Mendes como Assistente de direção. O Prof. D'Ambrósio, com suas ideias futuristas, sabia criar perspectivas e expectativas, sem as quais nada evolui. O indivíduo precisa projetar-se para frente, para fazer o futuro acontecer.

O curso de Mestrado foi para mim uma experiência ímpar. A proposta continha dinâmica centrada no aluno, de natureza rogeriana (Rogers, 1977) com programação muito flexível, a ponto dos alunos poderem alterar totalmente o que lhes era oferecido, indo buscar atividades, complementações, estágios em outros centros de estudos, dentro da UNICAMP ou fora dela, ou seja, auto-organizar-se. A programação de leitura era individual, também. Havia um relatório mensal que, no meu entender, cuidava para que o sujeito não ficasse sem rumo, "obrigando" o mestrando a dar um sentido, uma direção a sua organização, minimamente. A participação era de dedicação exclusiva, havendo ambiente para se passar o dia todo estudando, como de fato fazíamos. Era da proposta do curso fazermos na UNICAMP apenas os créditos. A pesquisa para a dissertação deveria ser feita em serviço.

Um fato importante, além do curso, mudou o rumo de minha vida neste ano: conheci meu marido, Tadeu Oliver Gonçalves, professor da Universidade Federal do Pará, colega de curso, e nos casamos, em Canoas, ao final dos créditos, indo morar em Belém. Cumprira-se uma profecia do professor Cícero que me disse antes de eu viajar a Campinas: "vou te dizer agora, porque quando a gente diz depois de acontecer, as pessoas não acreditam. Tu vais encontrar a tua cara-metade nesse curso. E vai ser alguém de bem longe, provavelmente um hispano". Não precisava ser de mais longe, não, e o Tadeu é filho de espanhol. Chegou perto!

Esse curso foi, pois, um divisor de águas em minha vida, por ele próprio, por sua proposta adiante de seu tempo, e por ter conhecido o Tadeu, com ele me casado e ter vindo embora para Belém. Refiz o Tratado de Tordesilhas. Construimos nossa família: Natáli,

³ Organização dos Estados Americanos/Ministério de Educação/Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Médio/Universidade de Campinas

Tadeu Valim e Juliana. Agora, temos dois netos amados, Isabela (7 anos) e Hugo (19 meses).
Muito amor e alegria!

Desse ponto em diante de meu memorial, a minha história de vida e a do Tadeu andam juntas. Embora sejam mantidas as subjetividades de cada um, nossas histórias muitas vezes se entrecruzam, tanto na convivência da vida familiar, quanto no coletivo do trabalho.

OS PRIMEIROS ANOS NA UFPA E AS SUCESSIVAS “SUBVERSÕES CRIATIVAS”: A CONSTRUÇÃO DA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS NO PARÁ

Chegamos, Tadeu e eu, no dia 26 de dezembro de 1978 a Belém. Havíamos casado em Canoas/RS, dez dias antes, em cerimônia de grande emoção para mim, pois meu pai, Martinho José Valim, diácono da Igreja Católica, foi o celebrante. Ele também estava muito emocionado, pois celebrava não só o meu casamento, mas também o de meu irmão, José Fernando, meu irmão mais velho. Foi um casamento duplo: dois casais de noivos, bem como havia sido o seu com minha mãe⁴.

Minha saída de Porto Alegre foi difícil. Deixava minha mãe ainda convalescendo de um percurso grande de internação hospitalar⁵. Embora ela estivesse assistida por minha irmã Marta, eu saí de coração apertado. Mas chegara a minha hora de ser feliz, como Marta me dissera, ao me convencer a seguir adiante com meu noivado, já que ela se mudaria com sua família para a casa de meus pais para cuidar de nossa mãe.

Fui muito bem recebida em Belém. Com a família do Tadeu só havia conversado ao telefone. À exceção de duas irmãs que moram no Rio de Janeiro, eu não conhecia ninguém! Mas as pessoas foram muito afáveis, acolhedoras. Fizeram até festa de casamento novamente! Algo que me fazia sentir acolhida era o “tu” na fala coloquial paraense. E com o verbo corretamente conjugado!

No dia seguinte à nossa chegada, Tadeu me levou a conhecer o Ver-o-Peso. Época de festas de fim de ano, sem shoppings ainda na cidade, é possível imaginar o que eram as ruas estreitas do Ver-o-Peso lotadas de vendedores e pessoas transitando, comprando. A maresia completava o meu pavor! A garganta estava fechada, apertada. O autocontrole era enorme para dominar as glândulas lacrimais. Mas meu marido estava duplamente orgulhoso: por me mostrar o que havia de mais significativo para si, o lugar em que ele havia passado boa parte de sua história lutando pela própria vida e a de sua família de origem e também por apresentar-me para seus amigos, familiares e colegas. Eu percebia isto o tempo todo. Por vezes, eu me sentia um troféu que ele havia trazido do mestrado, tão orgulhoso se manifestava.

⁴Meu pai era o filho mais velho de 5 irmãos e tinha cerca de 7 anos quando sua mãe faleceu e 17, quando o seu se foi. Ele sentia responsabilidade com suas 3 irmãs. Por isso, só casou no dia em que a última irmã solteira estava casando.

⁵Minha Mãe, Natalina Valim, era diabética e em julho de 1978 teve uma obstrução da artéria femoral da perna direita, o que ocasionou internação hospital de cerca de 4 meses e três intervenções cirúrgicas.

Logo no início de janeiro, passei a vir com ele para a UFPA⁶. Fui me envolvendo paulatinamente com atividades acadêmicas, mesmo antes da contratação, que só ocorreu em 1º de março de 1979. Em janeiro, eu integrava uma portaria conjunta do Centro de Ciências Exatas e Naturais e do Centro de Ciências Biológicas para reformulação da proposta curricular da Licenciatura em Ciências da UFPA, juntamente com o Tadeu e mais alguns docentes da UFPA.

Estar como o Tadeu na UFPA, mesmo antes de ser contratada, me ajudava a suportar a saudade de casa, especialmente de minha mãe. À noite, contudo, toda a carga emocional aflorava. Não havia internet e meus pais não tinham telefone. Toda a comunicação era por carta. Foram tempos muito difíceis, os meses iniciais. Para completar, a elevada umidade do ar produzia em mim um desconforto muito grande, pois o suor não evaporava da pele.

O Tadeu havia deixado, em julho de 1978, meu *Curriculum Vitae* no Departamento de Biologia e no Colégio de Aplicação da UFPA (NPI). Embora meu nome já constasse no horário do NPI, o Departamento de Biologia me chamou primeiro para conversar e minha contratação foi justificada pela minha formação em Ecologia, tanto em termos do Curso de Especialização realizado na UNISINOS, quanto pela participação em vários eventos de curta duração nessa área temática da Biologia.

MINHA ENTRADA NA UFPA E A CRIAÇÃO DO CLUBE DE CIÊNCIAS: uma subversão criativa como resultado de uma pesquisa-ação na formação de professores

Como eu havia feito curso de Especialização em Ecologia Humana, na UNISINOS, em São Leopoldo, no ano de 1977, fiquei responsável por uma turma de Ecologia Básica que, no sistema de créditos vigente à época, recebia alunos dos diferentes cursos da área de Ciências Biológicas, como disciplina eletiva para calouros.

Ainda no primeiro semestre/79 apresentei o meu projeto de pesquisa ao Prof. Dr. João Paulo do Vale Mendes, então Diretor do Centro de Ciências Biológicas, ao qual pertencia o Departamento de Biologia, onde fiquei. Nesse projeto, já qualificado na UNICAMP, eu previa como sujeitos alunos das licenciaturas da área de ciências (biologia, física e química) e matemática. Pedi ao Diretor o favor de ler e me dizer se o que eu estava propondo era algo necessário e adequado para a região. Eu estava aqui chegando e não conhecia o contexto.

⁶A UFPA situa-se em um dos bairros mais pobres e populosos da cidade de Belém, às margens do Rio Guamá, que dá o nome ao Campus Universitário - Campus Pioneiro do Guamá - e ao bairro.

Precisava de alguém experiente que avaliasse a pertinência ou não do projeto de pesquisa que era, também, uma proposta de formação de professores. Era uma pesquisa-ação, baseada em Kurt Lewin (1973), Rogers (1977) e Dewey (1976), dentre outros autores. Como tal, era uma pesquisa que previa uma ação para a transformação de um contexto. O Diretor se interessou tanto pela proposta que antes de conversarmos novamente, já havia tratado com a Direção do Centro de Educação para que eu participasse da matrícula, tentando reunir uma turma da área de Ciências. Foi criada, assim, a turma 010 de Didática Geral, com a qual trabalhei valores do ensino de Ciências e Matemática, aproximando-me muito mais da Didática do Ensino de Ciências⁷ do que da Didática Geral. Meses depois seria também o Prof. Dr. João Paulo que daria apoio a mim e ao meu grupo de alunos para a criação do Clube de Ciências, na Universidade.

Eu me inspirei em Kurt Lewin (1973) para elaborar uma proposta de trabalho que considerava a criação de um “ambiente democrático” na sala de aula, no qual professora e alunos propunham, discutiam e decidiam juntos, inclusive a proposta de trabalho do semestre. Era uma proposta pouco ortodoxa, especialmente se considerarmos que estávamos em 1979, em um ambiente político nacional ditatorial, que iniciava um processo de “ruptura pelo alto”, com Geisel na Presidência. Refiro-me ao projeto de pesquisa e formação nos seguintes termos, em minha tese de doutorado:

Tratava-se de uma proposta para formação de professores de Ciências e Matemática para o ensino fundamental e médio, numa perspectiva de valorização da realidade em que o indivíduo se encontrava vivendo, trabalhando, estudando... considerando os valores pessoais sobre o ensino de Ciências e Matemática e a construção do conhecimento, na busca de novos valores e na orientação da criança e do adolescente para a educação em Ciências. No âmbito da formação de professores, buscava uma ampla participação dos alunos na própria construção da proposta de trabalho no semestre letivo, em um processo democrático, em que professora e alunos propunham, discutiam e decidiam juntos, numa perspectiva de dinâmica de grupo fundada em LEWIN (1973) (GONÇALVES, 2000; 14).

Hoje é natural que se organize com os alunos a proposta de trabalho semestral. Eu mesma não consigo fechar previamente um plano semestral sem conhecer os alunos que terei naquele semestre e discutir minhas intencionalidades docentes, ouvir suas expectativas e, então, decidirmos juntos. Naquele momento, entretanto, o clima geral brasileiro era de insegurança e medo. As pessoas tinham receio de se expor, de colocar suas ideias. Havia sempre muita desconfiança nas relações de grupos. O sistema de créditos era um artifício para

⁷Para a concretização dessa turma, o então Diretor do Centro de Ciências Biológicas, onde estava lotada no Departamento de Biologia - Dr. João Paulo do Valle Mendes - a quem primeiramente apresentei a proposta de trabalho, articulou com a Diretora do Centro de Educação - Prof^a Odinéia Telles Figueiredo, viabilizando a realização do trabalho. Meu interesse pela disciplina era a carga horária de 8 horas semanais com os alunos, pois entendia que precisaríamos ter tempo suficiente para leituras, discussões e reflexões relativas às intencionalidades pedagógicas da proposta formativa.

não formar turmas, para não fortalecer laços, para enfraquecer o poder daqueles que, não se conhecendo, não confiavam uns nos outros. Propostas inovadoras no meio universitário facilmente eram vistas como rebeldia ou como risco à ordem política e social. Eu estava indo, portanto, na contramão do que estávamos vivendo no Brasil.

A insegurança era tamanha que quando eu solicitava que os alunos se posicionassem a respeito de um texto lido, pedindo que assinalassem, enquanto liam, o que concordavam e o que discordavam do autor, os alunos me diziam: “discordar, professora?! Mas está escrito!”

A autoria de estudos estava apagada, a perspectiva de ter ideias próprias não existia. Mas aceitaram o desafio. E passaram a se tornar críticos, não só de problemas sociais relacionados ao ensino de ciências, como a percepção da própria realidade acadêmica em que viviam. Refiro-me a um momento crítico na pesquisa-formação empreendida, nos seguintes termos:

Logo surgiria, num grupo que fora instigado a ser crítico, a percepção da própria realidade acadêmica. Após estudos sobre a *Prática Adequada* de POPHAM (1978)⁸, os alunos reclamavam o direito de ter um espaço, onde pudessem lidar com estudantes do ensino fundamental e médio, sem o compromisso de aprovação ou reprovação acadêmica, mas como oportunidade para praticar, refletir sobre a prática de modo orientado, e aprender [a ser professores] (GONÇALVES, 2000; 15).

Como atender aos reclames dos estudantes universitários? Eles estavam no penúltimo semestre do curso e iriam, no semestre seguinte, para a escola fazer Estágio Supervisionado, mas, como diziam, não tinham aprendido a ser professores.

Diante do impasse que eu mesma provocara, eu me sentia responsável e lembrava de um clássico lido anos antes “O Pequeno Príncipe”. Dentre tantos aspectos das relações humanas contemplados pela obra, um deles não me saía da cabeça: “tu és eternamente responsável por aquele que cativas” (SAINT EXUPÈRY, 1978). Eu tinha que achar uma saída. Eu os havia incomodado, eu havia mexido com eles, eu os havia tirado da zona de conforto em que se encontravam e agora precisava encontrar um meio de resolver o impasse.

Tive, então, após vários dias de reflexão, a ideia de criar um Clube de Ciências na UFPA. Seria um espaço com estudantes da Educação Básica, onde os alunos das Licenciaturas poderiam exercer, desde o início do curso, a docência, sob orientação. Coloquei a ideia para meus alunos, discutimos, orientei a elaboração de projeto e eles ficaram de

⁸Popham e Baker (1978) defendia a necessidade de os alunos terem oportunidade de praticar, em situação de aprendizagem, aquilo que se espera que aprendam. A situação criticada do sistema educacional vigente era a de que o aluno 'aprende' a teoria e a prática dissociadas e não tinha oportunidade de ir para a prática, antes de momento avaliativo na Prática de Ensino.

escrever o projeto de criação do Clube de Ciências, durante ausência minha de uma semana para um congresso.

Estávamos em final de setembro (as aulas desse semestre haviam iniciado em 15 de agosto) e, no começo de outubro, eu me afastei como disse. No retorno, discutimos o que eles haviam feito, melhoramos o projeto e levamos (meus alunos e eu) à Direção do Centro de Ciências Biológicas. O Prof. João Paulo do Vale Mendes, meu Diretor, nos escutou e, ao final, me disse: “Terezinha, vai em frente com teus alunos, que eu cuido da parte burocrática. Dá início, senão tu perdes esta turma”. Ou seja, o Professor João Paulo foi o nosso grande avalista! Ele acreditou em nossas ideias, ele apostou em nossa capacidade criativa.

A partir disto (já estávamos em meados de outubro a esta altura), divulgamos nas escolas a criação do Clube de Ciências da UFPA, convidando estudantes entre 7 e 14 anos. Marcamos inscrições para a tarde de uma segunda-feira e a manhã de terça. Às dez horas desse segundo turno, os estudantes encarregados das inscrições mandaram me chamar em sala de aula. Queríamos 60 (sessenta) crianças e estávamos com 274 (duzentas e setenta e quatro) inscritas. O que fazer? Como selecionar? Com que critérios? Falei com os pais ainda presentes, suspendendo as inscrições e fui conversar com a turma, que estava em sala. Decidimos assumir todas as crianças, considerando que muitas delas estavam vindo por compreensão equivocada, muito mais atraídas pela palavra clube do que pelo termo ciências. Essas, portanto, em pouco tempo desistiriam.

Organizamos as crianças em 6 turmas dos anos iniciais e uma de 5^a a 8^a série. Acabávamos por descobrir uma grande discrepância idade/série. Havíamos convidado crianças de 7 a 14 anos, interessados que estávamos em alunos até a 8^a série. Mas não contávamos com tamanha discrepância.

Após a organização inicial, que contou com a assunção dos grupos de crianças por duplas de alunos, tivemos as primeiras atividades no dia 11 de novembro de 1979.

Meus alunos e eu trabalhamos com as crianças por um mês e meio aproximadamente, nesse ano. Eu havia apostado nas parcerias entre eles, de modo que nenhuma turma tinha um só professor. Em geral, eram dois e, mais raramente, três. Eu orientava os universitários, que planejavam e orientavam as crianças. As aulas para elas aconteciam aos sábados, das 8 às 11h. Depois disso, meus alunos e eu nos reuníamos para conversarmos sobre as experiências do dia. Era o método clínico, de Rogers (1977). Os universitários haviam desenvolvido a

habilidade de “dar e receber feedback”⁹, de modo que cada um contava o que havia feito, como a aula havia se desenvolvido e destacava o que havia sido bom e menos bom, ou seja, o que faria diferente, se fosse fazer a mesma atividade em outro momento. De modo geral essas sessões terminavam entre 12h30min e 13h, mas saíamos todos gratificados pela satisfação evidenciada pelas crianças e pela nossa própria, ao superar desafios.

Como culminância das atividades do período trabalhado com as primeiras turmas do Clube de Ciências, organizamos a I FEIRA DE CIÊNCIAS DO CLUBE. Minha experiência com o assunto vinha de minha prática docente na Educação Básica em Porto Alegre, principalmente de minhas atividades como professora na Escola Estadual Leopolda Barnewitz, na Cidade Baixa e dos cursos de formação continuada que eu havia feito, por iniciativa própria, no Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS).

Preparamos tudo. Seria um evento de encerramento do 1º período letivo do Clube de Ciências. Os universitários estavam “afinando os instrumentos” com as crianças. Coube-me providenciar a logística da culminância: espaço físico, elaboração e distribuição de convites, fala de abertura, materiais para as atividades a serem apresentadas. Não havia financiamento, a esta altura dos acontecimentos. Ou fazíamos o que precisávamos a partir de sucatas ou materiais alternativos, ou eu desembolsava o necessário para adquirir o essencial.

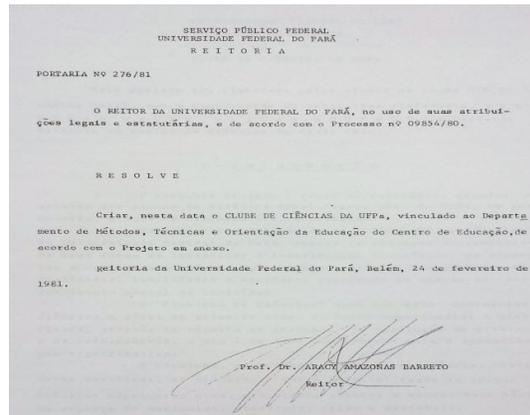
No dia 27 de dezembro estava tudo pronto, na sala do Conselho do Centro de Ciências Biológicas. As mesas em fórmica dispostas em U, acompanhando 3 paredes da sala, acolhiam por dentro do U os visitantes, recebidos em cada trabalho por dois autores. Os convidados chegaram, talvez movidos pela curiosidade de algo inusitado dentro do Campus do Guamá: crianças no CCB. O Prof. João Paulo (diretor do CCB) e eu recebemos o Reitor e os Pró-reitores. Eu os acompanhava. Cada trabalho era explicado pelos respectivos autores. O reitor se encantava e dizia, voltando-se para mim: Mas isto tinha que estar no NPI! E eu respondia: sou professora das Licenciaturas, Magnífico! Estou trabalhando com a formação de futuros professores. Isto tudo é resultado de iniciação à docência de meus alunos universitários, em um trabalho de extensão.

Foram a tal ponto os argumentos e contra-argumentos, sempre, contraditoriamente, encantado com o que via, que o Reitor acabou me falando: mas extensão é a Universidade indo à comunidade e não a comunidade vindo à Universidade! Respondi que eles haviam vindo em resposta a um convite nosso e, portanto, a UFPA havia ido à comunidade.

⁹Havíamos estudado o livro “A Janela de Johari” de Fritzen (1978) e exercitávamos o que havíamos aprendido, de modo que era comum a aceitação de críticas, pois buscávamos fazê-las de modo construtivo.

Desse dia, tivemos um misto de felicidade e inquietação pelo futuro do Clube de Ciências, recém instaurado. Felicidade, porque havia sido confirmada a importância do trabalho para a formação dos futuros professores e para a iniciação científica das crianças. Inquietação porque o reitor não aceitava a presença de crianças dentro do Campus. As salas haviam sido cedidas, nesse período, pela Prefeitura do Campus. Mas como solicitar novamente, se o Reitor havia sido tão claramente discordante?

O processo, encaminhado pelo Prof. João Paulo, realmente andou muito devagar, como meu Diretor previa. Mas acabou obtendo um lindo parecer da PROEG, sendo criado, oficialmente, o Clube de Ciências da UFPA (CCIUFPA) em 24 de fevereiro de 1981 pela Portaria do Reitor nº 276. Estava concretizada uma *subversão criativa*, a despeito de tudo, que abria espaço para a iniciação à docência dos futuros professores desde o começo do seu curso de licenciatura. Esta subversão criativa foi assumida institucionalmente 15 (quinze) meses após iniciada com meus alunos. Acompanhava essa documentação a portaria 276/1981, assinada pelo Reitor Aracy Amazonas Barreto, que me designava como Coordenadora do Clube de Ciências da UFPA. Contudo, não paramos por aí.



O Clube de Ciências da UFPA

No início do primeiro semestre de 1980 recebi a nova turma de licenciandos e contei sobre o Clube de Ciências. Vários dos “sócios fundadores”¹⁰ voltaram. Queriam continuar.

¹⁰Em nosso projeto de criação, organizamos os participantes com a terminologia própria de clubes. Tínhamos, então, os sócios fundadores: aqueles que haviam participado da iniciativa de fundação; os sócios mirins: os estudantes da educação básica; e os sócios orientadores, que eram os alunos universitários em processo de formação inicial, alunos de Licenciaturas.

Para a formação dos meus alunos, a parceria com um colega mais experiente, o que mais tarde encontro reverberação em Schön (1992), era algo muito necessário, pois havia probabilidade de várias crianças participantes do Clube no ano anterior voltarem e nós entendíamos que estavam iniciadas na metodologia de trabalho. Se meus alunos se renovassem integralmente, poderia ser criada uma situação não desejável e haver perda de interesse das crianças.

As crianças também voltaram e novas procuraram se inscrever. Estávamos, contudo, frente a um problema: onde reunir as crianças? O reitor não as queria no campus.

Começamos por nos reunir à beira do rio, à sombra das palheteiras, grandes árvores leguminosas que, segundo o Professor Paul Ledoux, haviam sido plantadas para nitrogenar o solo, uma vez que aquela é uma área de origem de aterro, como boa parte da orla do Campus do Guamá. Por algumas semanas, repetimos essa cena, cuidando para que não houvesse desestímulo das crianças e discutindo alternativas para a situação. Nesse movimento de busca, tivemos a ideia de conversar com o Secretário Municipal de Educação, Prof. Mário Guzzo, levando uma carta de apresentação da Diretora do Centro de Educação, Prof^a Odinéia Teles Figueiredo, que eu mesma havia minutado. Antes mesmo de ler a carta, a partir de minha apresentação pessoal, o Prof. Guzzo vibrou com a ideia e colocou a Escola Padre Leando Pinheiro à disposição.

Fomos bem recebidos pela Diretora da Escola, que nos apresentou os espaços da casa. Havia um laboratório de Ciências, que estava sendo usado como depósito, pois estava havendo uma reforma e os professores não usavam mesmo... Mas tínhamos possibilidade de usar esse espaço, além das salas de aula. Tínhamos muito trabalho de limpeza pela frente, mas a equipe era animada e as coisas foram acontecendo. Como a Escola oferecia aulas no período noturno, todas as salas precisavam ser varridas nas manhãs de sábado. Íamos bem mais cedo para fazer isto, pois entendíamos que quando as crianças chegassem, as salas deveriam estar limpas.

Nesse ano de 1980, o CNPq lançou uma proposta de apoio a cinco clubes de Ciências no país. Para mim convergiram documentos vindos da Reitoria, do Centro de Educação e do Departamento de Biologia, além de haver recebido uma cópia endereçada a mim, pois o Prof. Osvaldo Frota-Pessoa soubera do nosso Clube de Ciências e me encaminhou o documento, que acenava com o apoio de CR\$ 5000,00 (cinco mil cruzeiros). Resolvi escrever ao CNPq, perguntando o que precisava fazer para ser contemplada e anexeí cópia do projeto de criação do CCIUFPA. Eles responderam que não precisava fazer mais nada, só pedir para o Reitor

assinar o Termo Aditivo que estavam me enviando, pois, pelo projeto, haviam visto que estávamos na mesma perspectiva que a Comissão havia previsto para a concessão de apoio.

Assim, posso dizer que tivemos reconhecimento externo antes mesmo de termos o reconhecimento amplo dentro do Campus.

Com esse convênio com o CNPq e ainda situados na Escola Municipal, entendi que precisaríamos ter um espaço físico dentro do campus do Guamá, pois estávamos adquirindo materiais que passariam a ser patrimônio da UFPA. Eu não poderia deixar de me preocupar com isto. Acabei conseguindo uma sala no Centro de Educação, onde estava lotado o Clube de Ciências. Às sextas-feiras à tarde ou aos sábados cedo, os sócios orientadores passavam por lá para pegar os materiais necessários para a manhã de sábado na Escola Pe. Leandro Pinheiro.

Contudo, essa situação não era a desejável e eu solicitei, formalmente, um espaço físico para o trabalho do Clube de Ciências, encaminhando meu pedido ao Diretor do Centro de Educação à época, Professor Joaquim Rodrigues. Algum tempo depois, recebi a devolutiva do processo com o parecer do Diretor, dizendo que “a professora [eu!] procurasse o NPI para ver a possibilidade de realizar lá o **seu trabalho**” (grifo meu). Fiquei indignadíssima! Que um reitor, de outra área de conhecimento, muito distante da de Educação estranhasse crianças dentro do campus, mesmo me parecendo absurdo, era mais aceitável do que um Diretor do Centro de Educação, onde estava lotado o Clube de Ciências, não reconhecer a institucionalização do trabalho. Uma alegação era o perigo à integridade física do Centro, pois eu havia adquirido botijão de gás e um fogão de duas bocas para viabilizar alguns tipos de atividades.

Mais uma vez éramos rechaçados e precisávamos encontrar saídas. O Tadeu me acompanhava de modo indireto, dando-me apoio nos eventos e organizávamos juntos eventos que davam visibilidade à área, trazendo à discussão temáticas para as quais convidávamos representantes das Secretarias de Educação, da Universidade e convidados externos, tais como os Professores Rosália de Aragão, o saudoso Roque Morais, Plínio Fasolo, Ronaldo Mancuso, Hennig, Osvaldo Frota Pessoa, Áttico Chassot, dentre outros colegas de outras regiões do país, especialmente do sul e do sudeste, que faziam parte de minha história como professora gaúcha ou que havíamos conhecido durante nossa formação pós-graduada no mestrado na UNICAMP.

Quando o Tadeu se tornou coordenador do Curso de Licenciatura Curta de Ciências, destinou uma sala no Centro de Exatas, bem mais ampla do que aquela do Centro de

Educação, que me permitia reunir todos os sócios-orientadores a cada semana, para as discussões e orientações necessárias. Aos poucos, eu entendia que não deveria insistir para manter o Clube de Ciências no Centro de Educação.

Novas turmas (semestrais!) vieram... Alguns fundadores permaneciam e se associavam a estudantes universitários que estavam se iniciando na docência, como sócios orientadores, ou parceiros mais experientes, como diria Schön (1992). Durante todo o percurso, tivemos grandes colaboradores, comprometidos com os objetivos do CCIUFPA. Os primeiros a permanecer por algum tempo, cujos nomes ainda lembro neste momento, foram: Cristina Lúcia Vaz, Neivaldo Oliveira Silva¹¹, Pedro Paulo Correa, Waldelice Sedovim, Maria José Cravo, Maria de Jesus Fonseca¹².

O Clube de Ciências completou 35 anos de trabalho efetivo em 2014 e 34 de criação formal em fevereiro de 2015, sempre funcionando como um Laboratório Pedagógico para estudantes universitários e iniciação científica para alunos de Educação Básica. Continua se ocupando com a iniciação à docência desde o início do curso, como já discutíamos em nosso curso de Mestrado na UNICAMP.

Refiro-me à dinâmica de formação e docênciano CCIUFPA(GONÇALVES, 2000; 15-16) nos seguintes termos:

utilizávamos uma dinâmica, mais tarde denominada de *formação do tipo clínico*, conforme PERRENOUD (1993), baseada na articulação entre a prática e a reflexão sobre a prática, advindos de pressupostos multirreferenciais, construídos principalmente em DEWEY (1976), ROGERS (1977), PIAGET (apud CHARLES, 1975), BRUNER (1978) e AUSUBEL (1968), entre outros. Os alunos universitários preparavam suas aulas, em geral com sucatas e materiais improvisados - o que PERRENOUD (1993), tem denominado de *bricolage*¹³ - desenvolviam estas aulas com a presença de colegas e da professora e, ao final, havia uma reunião, onde todos relatavam o que haviam feito, como fizeram e como fariam em outra ocasião, caso estivessem tendo restrições. Eu, como professora, e os colegas questionávamos e sugeríamos, a partir dos relatos e observações realizadas. A tônica metodológica era a do método da descoberta trabalhando-se redescoberta, solução de problemas e projetos de investigação. Via, entretanto, naquela época, que as atividades dirigidas (redescoberta) prestavam-se muito bem para formar a *experiência comum* na classe, facilitando a aprendizagem significativa, funcionando como *ancoragem*, para novos conhecimentos. A atividade de projetos e de solução de problemas pareciam configurar-se já naquela época na perspectiva da organização da aprendizagem

¹¹Neivaldo fazia curso de Engenharia quando soube do Clube de Ciências por uma amiga e foi conhecer o trabalho. Decidiu fazer o vestibular para Licenciatura em Matemática no ano seguinte. Antes que começassem suas aulas no novo curso, se inscreveu como sócio-orientador no CCIUFPA. Permanece até hoje.

¹²Grande companheira, falecida precocemente em 2014, chegou ao Clube de Ciências já formada e permaneceu por vários anos, trabalhando com os sócios mirins e contribuindo com a formação dos futuros professores. Trazia consigo a experiência da pesquisa na área de Ciências Biológicas, o que contribuiu para a prática do ensino de Ciências com pesquisa, pelo estudante da Educação Básica.

¹³Usos diferenciados dos habitualmente feitos de materiais ou mesmo procedimentos.

como pesquisa, defendida atualmente por CARVALHO E GIL-PÉREZ (1993), dentre outros.

Nossa meta era o ensino com pesquisa, mas entendíamos, apoiada em Newton Santos (1972) que era necessária uma transição, tanto para o aluno quanto para o professor, entre o ensino livresco, memorialístico, que exigia do aluno apenas decorar fatos e datas, nomenclaturas e procedimentos, cuja realidade era vivida por todos, e a autonomia da pesquisa orientada em aula, a partir de problemas sócio científicos complexos da realidade do aluno¹⁴.

Em pouco tempo, os professores dos sócios mirins passaram a solicitar cursos de formação. “Queremos aprender a dar aulas como vocês dão no Clube de Ciências”, diziam-nos eles. Estávamos convencidos de que precisávamos expandir nosso trabalho para escolas e professores. Estávamos, entretanto, frente a novo impasse: como atender solicitações de serviços, sem um financiamento externo? A Secretaria de Estado de Educação mostrava-se interessada em cursos a professores. Era chegado o momento de expandir, de sair dos muros da Universidade para atender a demanda da comunidade.

A essa altura, já tínhamos nossa filha primogênita, que nasceu em novembro de 1981. Natáli já me acompanhara a Campinas, para a defesa da tese, em final de setembro, ainda no aconchego uterino. Estávamos radiantes, felizes com nossa família, embora eu sentisse muita saudade de meus pais, especialmente de minha mãe, cuja saúde estava muito frágil.

A formação continuada de professores e o SPEC/PADCT¹⁵ no Pará

Atendendo demandas de professores de Belém, realizamos em 1982 o primeiro curso de formação continuada. Como foi divulgado pela mídia, tivemos uma professora de São Miguel do Guamá, interior do Estado, que participou do curso, junto com os demais professores de Belém. Voltando, negociou com a Prefeitura local a realização de um curso lá em sua cidade. Foram duas turmas de professores de anos iniciais e trabalhamos em duas duplas: Neivaldo, Maria de Jesus, eu e mais um colega, cujo nome me falha, no momento. Eu estava esperando meu segundo filho, o Tadeu Valim, mas fui autorizada pela médica a dirigir, pois eu era a única motorista do grupo àquela altura, todos muitos jovens, ainda estudantes ou iniciando a carreira docente.

¹⁴Ver relatos de professores em minha tese, sobre as pesquisas realizadas no CCIUFPA pelos sócios mirins, sob orientação.

¹⁵ Subprograma Educação para a Ciência/Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Apesar de percebermos a aceitação de nossa proposta de trabalho sabíamos da impossibilidade de continuarmos do modo como estávamos. A Reitoria já havia se renovado, mas não tínhamos ainda um espaço para abrigar o Clube de Ciências de modo a expandi-lo e consolidá-lo. Voltamos para o campus e os encontros em dias de sábado aconteciam nos pavilhões de aulas do Centro de Ciências Exatas e Naturais. O Professor João Paulo Mendes estava agora como Vice-Reitor e nos apoiava sempre que possível.

Descobrimos, então, um prédio abandonado terreno do Campus do Guamá, mas cercado por um muro. Num sábado, após as aulas nos pavilhões, auxiliados por um grupo de pais e alunos maiores, munidos de paus, terçados e enxadas, contornamos o muro para entrar no ambiente do prédio. Como era uma área abandonada, havia muito mato que precisava ser aberto para chegarmos ao prédio.

Na verdade, eram dois prédios. Um maior, com cerca de 120 metros quadrados e outro menor, de cerca 12 metros quadrados. Ambos estavam com madeiramento de teto muito avariado, cheios de cupim, sendo possível, quem sabe, o aproveitamento das paredes. O menor tinha algo curioso: bem no seu centro havia um grande cilindro, escuro, acomodado em uma concavidade no piso do ambiente. Nunca soubemos do que se tratava. A informação é que o ambiente havia sido de uma rádio de Belém.

Não tivemos dúvida: fizemos um ofício, solicitando à Reitoria a cedência do prédio para o Clube de Ciências. Depois de alguns meses, o Pró-Reitor de Administração me chamou, mas não adiantou o assunto. Chegando ao gabinete, me apresentou três processos, dizendo: “olhe, professora, vocês estão pedindo o prédio, o Setor de Manutenção da Universidade também e a Associação dos Servidores também. O que eu faço?” Eu, de modo muito espontâneo, respondi: “dê para nós, professor! Para a área de Educação, os financiamentos são muito mais difíceis. Logo, logo, esses outros setores terão o seu espaço! Ele sorriu e disse que daria um despacho para autorização do Reitor.

Contudo, este era somente o primeiro passo. No Estado em que o prédio se encontrava, não havia condições de habitá-lo. Uma vez nosso, fomos conversar com o prof. João Paulo, que formalizou um pedido de financiamento à SUDAM (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia). Obteve financiamento para a reforma do prédio. Vivia-se uma inflação de tal modo galopante, que os recursos não foram suficientes para colocar piso, o que foi feito com recurso de outro projeto, posteriormente. Mais uma vez, tivemos o importante auxílio do Prof. João Paulo do Valle Mendes. Este foi o nosso principal prédio

durante muito tempo. Do espaço menor, fizemos a biblioteca, com o acervo pessoal que para ela levei.

Em 83, tivemos uma grande surpresa. Eu estava em licença maternidade, de meu segundo filho, e recebi um telefonema do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), cujo Diretor me convidava para uma reunião no dia seguinte. Não disse do que se tratava. Não prometi pontualidade, devido aos cuidados com o bebê, mas combinei ir.

Ao chegar à sala da Diretoria, o Prof. Dr. Guilherme de La Penha me aguardava com um papel na mão. Era uma carta do Prof. Dr. Osvaldo Frota-Pessoa, da USP, que, consultado sobre a possibilidade de prestar assessoria ao MPEG, indicou o meu nome e forneceu o meu telefone. Assessoria a que? Esperei que o Diretor falasse e fui reconhecendo o conteúdo de um documento que o Prof. João Paulo me havia trazido dias antes de Brasília e enviado pelo Tadeu para eu ver. Tratava-se de um projeto da CAPES, denominado Projeto de Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática que viria, no ano seguinte, incorporar-se ao PADCT, passando a ser conhecido como SPEC/PADCT¹⁶. Esta significava uma fase de teste, para proposição de projetos de melhoria do Ensino de Ciências e Matemática, sob a coordenação do saudoso Prof. Pierre Lucie¹⁷.

Fiquei, inicialmente, sem saber o que fazer, pois nossa intenção (da equipe do Clube de Ciências) era apresentar um projeto de apoio e expansão do trabalho que realizávamos no Clube de Ciências. O que a equipe do MPEG queria era algo muito similar, inclusive criar um Clube de Ciências.

Eu era muito nova na Universidade, cerca de 4 anos, ainda como professora colaboradora. Não tinha autonomia alguma para decidir sobre o assunto. Contudo, refletindo enquanto as pessoas falavam, pensei em uma saída: MPEG e UFPA apresentarem um projeto conjunto, propondo um trabalho em parceria. Isto não era comum naquela época e o edital não previa. Mas, mesmo que fosse possível, eu não poderia decidir pela UFPA. Se o MPEG concordasse, eu teria que consultar o Prof. João Paulo, que me levara o Edital, para obter concordância institucional. Assim ficamos nessa manhã. Busquei contato com o Professor, que se encontrava em Brasília, em reunião do CNE. Conversei a respeito e ele concordou.

Os dias que se seguiram foram de trabalho intenso. Meu bebê nos acompanhava o dia todo. Minha sogra ia junto para cuidar dele e me levar na hora da mamada. O QG (quartel

¹⁶ Subprograma de Educação para a Ciência, do Programa de Apoio e Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

¹⁷ Pierre Lucie esteve à frente do Ensino de Ciências, na CAPES, durante um curto lapso de tempo, vindo a falecer. Assumi a coordenação do SPEC/PADCT a Professora Dra. Eda Coutinho, funcionária do MEC à época.

general) era na vice-reitoria da UFPA, pois o Clube de Ciências ainda não tinha acomodações físicas que acolhessem uma equipe dessa natureza. O Prof. João Paulo nos assessorou em todo o projeto. Foi este o meu segundo projeto buscando financiamento externo. Chamou-se **CLUBE DE CIÊNCIAS: LABORATÓRIO PEDAGÓGICO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**.

Esta foi uma fase de teste, tendo sido financiados pela CAPES cinco projetos no país. Além do nosso, lembro do Projeto FUNDÃO, da UFRJ, coordenado pela saudosa Professora Doutora Maria Laura Leite Lopes, da Física. A intenção, segundo o Prof. Pierre Lucie, naquela época, era testar os procedimentos de financiamento e gerenciamento do subprograma. No ano seguinte, o programa foi expandido, passando a integrar o PADCT. Durou até 1998, quando o SPEC foi extinto.

Este projeto foi, portanto, interinstitucional, dele participando: a UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, por meio do Clube de Ciências, do Departamento de Matemática, do Departamento de Biologia, do Departamento de Física, do Departamento de Geologia, da Vice-Reitoria, além de outras participações ocasionais; a SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO, por meio dos Departamentos de Primeiro e Segundo Graus¹⁸, além de Convênio com a UFPA, cedendo professores fixos¹⁹ ao Clube de Ciências; a Secretaria Municipal de Educação de Belém, por meio do Departamento de Ensino, também em convênio com a UFPA e o Museu Paraense Emílio Goeldi - MPEG, por meio do Departamento de Museologia. Cumpria-se, assim, mais uma subversão criativa e responsável, criando algo importante para uma região que havia sido ignorada durante tanto tempo. A esta altura, os seis Centros de Ciências criados em 3 regiões brasileiras já estavam com cerca de 20 anos de funcionamento.

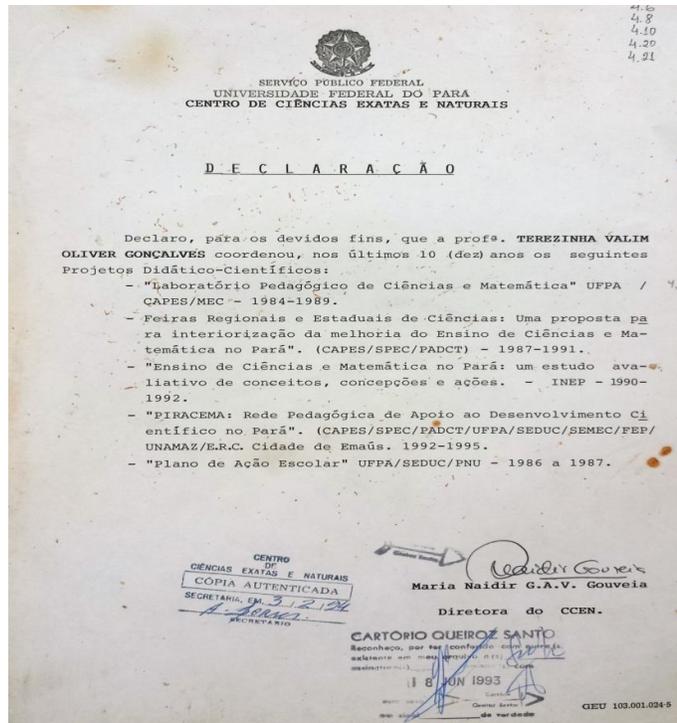
Em 1984, saiu o Edital SPEC 01/84, de concorrência pública nacional. Tivemos aprovado o projeto “Laboratório Pedagógico de Ciências e Matemática”, com maior abrangência do que o primeiro, mas, ainda, para a Grande Belém. Havia a concepção geral no grupo de que deveríamos começar por “dentro de casa”.

As solicitações tornaram-se cada vez mais intensas... Na capital desenvolvíamos cursos a professores, quer no âmbito da UFPA, quer no das próprias escolas; realizávamos

¹⁸Denominação da época.

¹⁹Professores que passaram a constituir o quadro interinstitucional de formadores do Clube de Ciências. Eram denominados de orientadores fixos, em oposição aqueles que faziam estágio por algum tempo, mas não tinham vínculo empregatício com nenhuma das instituições envolvidas ou que, mesmo tendo, prestavam apenas algum serviço temporário ao projeto em execução, a partir do que não existia mais qualquer compromisso de nenhuma das partes.

Feiras de Ciências e outros eventos com a participação do professorado e continuávamos com o trabalho dos universitários, com as crianças, no Clube de Ciências. Em cerca de 10 (dez) anos de trabalho, estávamos com uma lista de projetos submetidos, aprovados e realizados/em realização no Estado do Pará, como ilustra a figura a seguir, de uma declaração emitida pela Direção do CCEN/UFPA²⁰.



Uma medida de subversão criativa que merece ser destacada foi a organização que imprimimos no âmbito escolar para formação de professores tendo em vista o ensino com pesquisa e a realização das feiras de ciências como culminância das atividades escolares. Cadastrávamos os professores que faziam os cursos conosco e pedíamos que as escolas indicassem dentre esses, um coordenador de feira escolar de Ciências. Passamos a enviar correspondências, divulgando a programação, não só para a Direção da Escola, mas também para os professores e coordenadores escolares.

Além das Feiras de Ciências que continuaram a ocorrer anualmente, passamos a organizar outros eventos, sempre com o objetivo de desenvolvimento humano dos sócios mirins. Merecem destaque os Mini-Congressos e o I CNECIM - CONGRESSO

²⁰ Centro de Ciências Exatas e Naturais/Universidade Federal do Pará

NORTE/NORDESTE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA. Os primeiros eram realizados desde 1982, ao término do primeiro semestre letivo. Os congressistas eram os sócios-mirins do Clube de Ciências. O I CNECIM foi promovido pelo NPADC, como um grande desafio, em novembro de 1986. Conseguimos aliar os dois eventos. No dia precedente ao CNECIM realizamos o MiniCongresso. Os participantes haviam sido informados, por meio dos boletins de divulgação do Congresso, e muitos anteciparam sua viagem para assistir às apresentações de trabalhos das crianças e adolescentes.

A organização desses eventos iniciava com a discussão de ideias pela equipe (eu como coordenadora, os sócios orientadores fixos e os sócios orientadores estagiários). Depois disso, reuníamos com os sócios mirins e organizávamos, na lousa, o projeto do evento. Lembro de ter feito o primeiro por meio de perguntas (o que, por que, para que, como, com quem, com o que, quando), colocando os termos técnicos entre parênteses. Do segundo em diante, quando eu escrevia a pergunta, eles gritavam o termo técnico. Eu achava interessantíssimo, pois presenciara muita confusão entre meus colegas com respeito aos termos técnicos²¹. Tadeu ocupara-se desde o começo de nossa chegada a Belém, com a coordenação do Curso de Licenciatura, que foi seguido da Direção de Centro e outros cargos administrativos. Ajudava-nos do lugar em que estava, dando apoio administrativo, prestigiando-nos com sua presença nos eventos e dando-me apoio em casa, com as crianças.

Eu participara, a convite²² do CNPq, de uma reunião em Brasília, em junho de 1983, com o Banco Mundial e com vários nomes nacionais. Lembro de Hamburger e Frota-Pessoa, ali presentes, dentre outros. Nessa reunião, discutiu-se a exigência do Banco Mundial quanto a haver um programa que financiasse a melhoria do Ensino de Ciências e Matemática no país, como condição para o financiamento, a fundo perdido, do Programa de Apoio ao

²¹Presenciei vários episódios de colegas que haviam levado o projeto de pesquisa para avaliação do Prof. Palmeron e voltavam dizendo que o professor dissera que estava tudo misturado: objetivos, onde deveria ser justificativa, metodologia nos objetivos... Eu observava tudo e resolvi deixar de lado todos os termos técnicos e me perguntar, escrevendo: o que eu quero fazer? Por que quero fazer isto? Qual a relevância, em termos teóricos e práticos, de fazer isto? Para que fazer? Como fazer? Com quem? Com o que? Onde? Quando? Após concluir as respostas a estas perguntas, eu estava com as ideias claras e “sem misturar” uma coisa com a outra. Minha satisfação foi tão grande que trouxe isto para a minha vida acadêmica, lidando com os sócios mirins, com alunos de graduação e, até mesmo, com alguns de mestrado, quando sinto que ainda estão com as ideias um tanto confusas.

²²Naquela época, a comunicação era muito difícil. Meu segundo filho – Tadeu Valim – estava com um mês de vida, quando recebi uma ligação da reitoria para ir até o Gabinete do Reitor, pois o CNPq queria falar comigo. As ligações interurbanas eram caras e só de lá era possível fazê-las. Ao ligar, me formularam o convite para a reunião, que seria de um dia inteiro. Não titubeei: “- posso ir, se puder levar meu bebê, pois o amamentação”. “- Traga-o, professora! A gente cuida dele aqui para a senhora participar da reunião”. Era começo de inverno em Brasília. Comprei um “moisés” jeans, a passagem para ele e viajamos no voo da madrugada. Fomos os primeiros a chegar no CNPq. Em seguida, chegaram as funcionárias que se ocuparam com ele o dia inteiro e o levavam a mim somente para amamentá-lo. Ele era muito tranquilo e dormia quase o tempo todo. “Não deu trabalho”, disseram-me elas.

Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Havia pessoas presentes que entendiam que não deveríamos nos submeter às condições impostas, mas, ao mesmo tempo, havia a clareza de que, caso não aceitássemos, outros aceitariam e o programa seria feito à nossa revelia, que éramos da área. Por isto, resolvemos discutir e influir sobre a construção do Programa. O teste de 1983 tinha o interesse em sondar como a área se comportaria. Embora houvesse recurso para apoio a apenas cinco projetos, naquela fase, foi possível ter resposta de cerca de 50 (cinquenta) projetos.

Passei a ser chamada, também, para fazer parte do Comitê Gestor e do Comitê de Avaliação. O primeiro planejava os editais, que incluíam as orientações para a elaboração e os critérios de seleção dos projetos. O segundo fazia avaliação dos projetos apresentados e também dos relatórios de cada projeto ao final de algum tempo de execução. Era uma dinâmica bastante intensa, que se somava à docência²³ de Ecologia Básica que desenvolvia na graduação, às aulas na disciplina de Didática Geral²⁴ e à coordenação do Clube de Ciências, acompanhamento dos sócios orientadores, agora auxiliada pela parceria que se estabelecia a cada semestre com os parceiros mais experientes (SCHÖN, 1992; GONÇALVES, 2000) e, desde 1981, a coordenação e gerenciamento de projetos com financiamento externo, o que requeria de mim muita atenção e registro, uma vez que eu lidava com recursos públicos. Sempre tive e tenho o maior empenho em gastá-los bem, numa boa relação custo-benefício. Havia a preocupação da não devolução e procurava gastar até os últimos centavos, pois sempre precisávamos de mais alguma coisa.

O ano de 1984 foi muito intenso. Além de termos aprovado o projeto submetido em 1983, fui convidada pela CAPES para compor uma comissão que faria em abril desse ano, uma viagem pelos EUA. O telefonema da CAPES, mais uma vez, foi destinado ao Gabinete do Reitor, cuja chefia me chamou para retornar a ligação. Ouvi o convite, que não me pedia resposta imediata (este contato deve ter ocorrido em outubro ou novembro do ano anterior), mas minha vontade era dizer não. Desmamar meu bebê para participar dessa viagem? Ficar 30 dias fora de casa? E as crianças?

Conversei com meu esposo e ele foi categórico: “vai sim, que é para amanhã ou depois, não haver nenhuma culpa por não ter ido”! E o meu sentimento de culpa, não vale?! Eu teria que desmamar meu bebê para viajar em início de abril! Mas ele já estaria com 11

²³ Apresento adiante uma seção, detalhando meu trabalho na docência superior.

²⁴ Tinha tentado junto ao Departamento de Métodos, Técnicas e Orientação da Educação (DMTOE) do Centro de Educação, ao qual estava afeta a disciplina de Didática Geral, a criação da disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Matemática. O chefe do Departamento daquele momento, me chamou dizendo que não poderia atender, porque senão teria que haver para todas as áreas e não havia gente para isso.

meses! O Tadeu acabou me convencendo a ir. O desmame acabou sendo lento e gradual, sendo completado aos 10 meses e meio de vida.

Foi um mês de intensas aprendizagens. No mestrado já se discutia sobre Ciência Integrada ou Ensino. Nosso grupo era a Prof^a Maria Laura Mousinho Leite Lopes (UFRJ), o Prof. Plínio Fasolo (CECIRS), o Prof. Roberto Alves Monteiro (UFJF). Começamos por Tallahassee, na Flórida, e fomos subindo. Cada dia estávamos com outro grupo, outra Instituição, ouvindo a respeito dos programas de Educação em Ciências e Matemática por elas desenvolvidos. Os principais lugares visitados, Universidades e Centros de Ciências, que permanecem em minha memória foram: *Boston University; Ohio State University; Columbia University; Michigan State University; Pennsylvania State University; Minnesota State University; New York University; University of Chicago; University of Iowa; University of Washington; Cleveland State University; Massachusetts Institute of Technology– MIT; Exploratorium*, em São Francisco, Califórnia; *The Lawrence Hall of Science*, um Centro de Educação em Ciências da *University of California; Science Clearance Hall*, na *University of Maryland*.

Em Michigan, conhecemos o Prof. Dr. James Joseph Gallagher que, meses depois, me enviou uma carta-convite para participar do Doutorado da Michigan State University, colocando-se à disposição para ser meu orientador. Infelizmente não foi possível aceitar o convite, pois Tadeu estava em cargo de direção na UFPA e, embora me encorajasse a ir só, eu não aceitei, dizendo que morreria sem doutorado, mas não separaria a família para fazê-lo. Nunca me arrependi dessa decisão, pois o convívio familiar durante o período de doutorado na UNICAMP, anos mais tarde, foi de muita felicidade e harmonia.

Ainda hoje considero interessante destacar a grande incidência de Centros de Ciências ou similares no âmbito de universidades norte americanas há mais de três décadas atrás. Eu, que havia sofrido com a não aceitação do Clube de Ciências no interior da UFPA, me encantava com os grandes investimentos de importantes universidades por nós visitadas na área de Educação em Ciências. O *Exploratorium*, em São Francisco, era algo espetacular! Muita aprendizagem a cada atividade realizada! Durante muito tempo alimentei a ideia de ter um em Belém. Fiz algumas tentativas na UFPA, escrevi propostas para o governo do Estado. Desta vez, parece que a coisa ia avançar. O antigo colégio Lauro Sodré entrou em reforma para ser o Centro de Ciência e Tecnologia do Pará. Várias pessoas foram chamadas para discutir e dar ideias. Cheguei a fazer uma proposta com mais alguns colegas do NPADC. Estávamos todos esperançosos. De repente, tudo parou e o espaço foi destinado ao Tribunal

de Justiça. Rapidamente a reforma avançou e ficou um lindo prédio. Como eu disse há algum tempo para o Pró-Reitor de Administração, para a Educação é tudo mais difícil. O que me conforta é que a UEPA acoplou ao Planetário do Pará um centro de ciências, provavelmente para resolver algum impasse no âmbito do Estado que envolveu o prédio do Lauro Sodré. O nome atual é Centro de Ciências e Planetário da Universidade do Estado do Pará, administrado pela UEPA e mantido pelo Estado.

Participamos, também, de, pelo menos, duas grandes feiras de Ciências. Nelas havia nítida participação do setor público dos EUA, mas também de setores privados. O que se comentava é que esses investimentos estavam relacionados a um sentimento de fracasso com relação à investida espacial (ver Krasilchik para completar a crítica a esse respeito).

Nessa época, já existiam 6 centros de Ciências no Brasil. Apesar de todos os esforços das respectivas equipes, comparado ao que se via na época nos EUA, era algo muito incipiente. As Feiras de Ciências eram organizadas por esses centros, em geral assumidos pelas secretarias estaduais de educação. Sentia-se até certo constrangimento em pessoas que falavam sobre elas, dizendo-se envolvidas, ao interagir com pessoas que se referiam a elas dizendo: “Ah! Vocês ainda fazem feira de Ciências? E os estudantes participam? Nós já deixamos de fazer há algum tempo”. Isto aconteceu várias vezes, durante o doutorado, na interação com colegas na UNICAMP. Soava-nos como se estivéssemos tentando recuperar algo ultrapassado. Por outro lado, víamos a satisfação de alunos e professores. Mas eu ficava sempre com a sensação de que eram realizações oficiosas, ou seja, muito mais assumidas por grupos do que por instituições.

Na década de 90 do século passado, começaram a surgir grandes museus de Ciências e Tecnologia ou similares no Brasil, e alguns já existentes mudaram o próprio conceito, incluindo a perspectiva educacional. Posso citar como exemplo dessa perspectiva de visitação com aprendizagem os seguintes espaços ligados a Instituições de Ensino Superior: o Estação Ciência e o Museu de Ciências Naturais, da USP; o Museu de Ciências e Tecnologia, da PUCRS; o Centro de Ciências e Planetário do Pará, da Universidade do Estado do Pará.

As Feiras de Ciências passaram a ser assumidas por instituições públicas no Pará, após ser aberta pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) uma linha de financiamento para esses eventos. No Pará, a Secretaria Executiva de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente e a Secretaria de Estado de Educação (SEDUC) assumiram os eventos estaduais, em geral solicitando parceria da UFPA, com a participação de nossa equipe, então, especialmente na fase anterior, de formação continuada de formação de professores orientadores escolares.

Contudo, nos anos 1980 e 1990, os diferentes grupos acadêmicos que lideravam a melhoria do Ensino de Ciências e Matemática no País incluíam programações da natureza das feiras de ciências e de olimpíadas de matemáticas, a baixo custo, em suas programações. No Pará, essas atividades estavam relacionadas com a Iniciação Científica na Educação Básica, com a finalidade de formação de cidadãos críticos. O SPEC despertava, apoiava e fortalecia equipes que se empenhavam em programas de melhoria do ensino de Ciências e Matemática no país, especialmente, no trabalho com a formação de professores. Os editais eram indutores do trabalho desses grupos, pois apresentavam as expectativas e critérios de aprovação dos projetos.

As demandas do interior do Estado do Pará aumentavam, em razão da nova estruturação da UFPA²⁵. Havíamos desenvolvido um programa de formação continuada de professores, a pedido da SEDUC, em 15 Unidades Regionais de Educação (URE), em 1985. Esse trabalho gerou outras demandas dos diferentes lugares e expectativas de avanço. Assim, o Edital SPEC/1986 veio apoiar o trabalho do Clube de Ciências, exatamente quando ele se ampliava, em termos institucionais, uma vez que, em 1985, dera origem ao Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico - NPADC - ligado Centro de Ciências Exatas e Naturais da UFPA, ficando sua coordenação ligada diretamente à Direção daquele Centro.

Essa reestruturação foi motivada tanto pelo fato de estarmos ligados oficialmente ao Centro de Educação, sem lograr, contudo, apoio algum, o que nos fazia sentirmo-nos “estranhos no ninho”, quanto pelos sucessivos projetos de financiamento externo, que geravam aquisição de livros e equipamentos e realização de serviços, que precisavam ter gerenciamento e apoio interno para compras, licitações e prestação de contas. Encontramos, mais uma vez, apoio no Professor Tadeu Oliver Gonçalves, nesse momento Diretor do Centro de Ciências Exatas e Naturais. Por outro lado, as atividades desenvolvidas pela equipe já não cabiam naquelas usuais de um Clube de Ciências, passando este a se constituir um dos setores do NPADC, apesar de um dia ter sido o seu nascedouro.

Nesse edital (1986), respondemos, mais uma vez, como equipe interinstitucional que já éramos. O NPADC e a Secretaria de Estado de Educação buscaram, mais uma vez, obter financiamento para desenvolver atividades que, pelos resultados anteriores e as reflexões realizadas sobre a prática e sobre a situação existente, mostravam-se necessárias. Para tanto, foi proposto o Projeto: FEIRAS REGIONAIS E ESTADUAIS DE CIÊNCIAS: uma proposta

²⁵A UFPA, em 1985, tornou-se *multi campi*, existindo, à época, oito *Campi* no interior do Estado, o que, de algum modo, demandava maior solicitação de serviços pela comunidade.

para interiorização da melhoria do Ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará, apelidado de FREC, pela equipe. Nesse projeto, a coluna vertebral era a formação continuada de professores. As feiras de ciências significavam culminância dos resultados alcançados e oportunidade de avaliação.

Como expus anteriormente, planejávamos o trabalho em termos coletivos: primeiro se discutiam as ideias, necessidades, condições de operacionalização, para, então, a múltiplas mãos, ser elaborado o projeto ou qualquer outro plano de ação, mesmo intermediário. Assim também ocorreu com a laboração do Projeto FREC. Contudo, já aprovado, nos demos conta de um sério problema, que gerou um grande conflito na equipe: apesar de termos clareza de que o cerne do projeto situava-se na formação continuada de professores de Ciências e Matemática em quinze municípios-sede de Unidades Regionais de Educação - URE²⁶ - o seu próprio título expressava um compromisso de resultado final (municipal, regional e estadual) concreto, que seria a realização de feiras de Ciências, como culminância dos trabalhos realizados durante o ano letivo. Como nossa equipe (mesmo que não fosse reduzida!) poderia garantir isto, localizada na capital?

Como evitar que os cursos previstos fossem só mais um curso, como sói acontecer e que, por melhores que sejam, acabam em si próprios? Como garantir a continuidade do trabalho local, de modo que a "culminância dos trabalhos escolares" se manifestasse com e como Feiras de Ciências, em uma área geográfica tão ampla e de acessos tão peculiares?

Estes e outros questionamentos geraram uma ansiedade produtiva na equipe, o que eu chamaria hoje de mais uma "subversão criativa". Após várias discussões, decidiu-se desafiar, em cada município, a turma de professores-alunos, no sentido de criarem um grupo de liderança acadêmica local. Para isto, além da conversa com o orientador²⁷ do NPADC, ministrante do curso, os grupos recebiam uma carta da Coordenação, intitulada "Carta ao Professor de Ciências e Matemática no Estado do Pará", onde eu contava um pouco da história do ensino de Ciências e Matemática no Brasil, caracterizando-o como um movimento, e conclamava o professor a fazer parte do movimento no Estado do Pará. A carta dizia o seguinte:

O Ensino de Ciências no Brasil e no Pará - um pouco de história.

²⁶UREs - equivalentes a Delegacias de Ensino, em outros Estados.

²⁷Desde a criação do Clube de Ciências, os alunos universitários, que orientavam o processo ensino-aprendizagem-conhecimento como pesquisa, eram denominados sócios-orientadores. À medida que se constituiu um corpo docente fixo interinstitucional(1984), seus componentes são denominados orientadores, termo advindo da relação de pesquisa no ensino que, de algum modo já permeava nossa prática pedagógica, na qual a função do professor seria mais a de orientação ao aluno do que a transmissão de conhecimentos, função mais relacionada com o ensino propriamente dito, à época..

Carta ao professor de Ciências e Matemática do Pará.

O ensino de Ciências e Matemática tem passado, nos últimos anos, por grandes modificações no país e no exterior. Estudos de diferentes estudiosos do mundo inteiro mostram que alunos aprendem melhor e mais rápido se manipularem materiais concretos e, a partir de observações, medições, comparações, etc, chegarem as suas próprias conclusões, sob a orientação do professor.

No Brasil, o movimento em favor da melhoria do ensino de Ciências e Matemática iniciou na década de 50. O Dr. Isaías Raw, na década de 50, criou o Instituto Brasileiro de Ciência e Cultura (IBECC) que, mais tarde, deu origem à Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC), em São Paulo.

Na década de 60, o PREMEN (Projeto de Melhoria do Ensino), diretamente coordenado pelo MEC, criou os seguintes Centros de Ciências no país: Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS); Centro de Ciências de São Paulo (CECISP); Centro de Ciências do Rio de Janeiro (CECIRJ)²⁸; Centro de Ciências da Bahia (CECIBA); Centro de Ciências de Minas Gerais (CECIMIG) e Centro de Ciências do Nordeste (CECINE).

Estes Centros desenvolveram grandes programas, com ênfase muito especial em treinamento de professores, produção de material didático e Feiras de Ciências. Isto tudo passou a gerar modificações na forma de ensinar e, conseqüentemente, o interesse na capacidade de aprender.

Entretanto, enquanto a região leste era contemplada com pelo menos três Centros de Ciências, a região norte, com toda sua imensidão, e a centro-oeste ficaram no esquecimento, não se sabe por quais razões.

O movimento nacional em prol da melhoria do ensino de Ciências e Matemática, entretanto, continuou. Ainda através do PREMEN, agora em convênio com a UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas) e a OEA (Organização dos Estados Americanos), foi criado o Curso de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, idealizado e coordenado pelo Prof. Ubiratan D'Ambrósio²⁹, da UNICAMP. Existiram 4 (quatro) turmas - de 1975 a 1978 - formadas por professores da área de Ciências e Matemática de diferentes Estados do Brasil e de diferentes países da América Latina.

Em 1978, voltaram a Belém dois professores³⁰ egressos da última turma do Curso de Mestrado. Iniciou-se um trabalho na UFPA, criando-se, em 1979, o Clube de Ciências da UFPA (CCIUFPA). Nele, orientava-se o estudante universitário, que trabalhava com o aluno de 1º e 2º graus. As dificuldades, entretanto, eram enormes!

Em 1983/84 foi lançado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior) o Subprograma Educação para a Ciência (do PADCT), que deu novo impulso ao movimento de melhoria do ensino de Ciências e Matemática no país. O CCIUFPA enviou projeto e obteve financiamento, expandindo, então suas atividades. Passou a organizar cursos a professores, Seminários, Encontros, Congressos, Feiras de Ciências, Olimpíadas de Matemática, etc. Criou-se o NÚCLEO PEDAGÓGICO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO, do qual o CCIUFPA é parte integrante.

Ainda em 84, UFPA e SEDUC (Secretaria de Estado de Educação) firmaram convênio entre si, através do qual está sendo possível promover e realizar os diferentes eventos e projetos de interesse comum.

Em 1987, novo projeto foi proposto à CAPES pelo NPADC, buscando, agora, atingir de forma maciça o interior do Estado do Pará. Trata-se do Projeto

²⁸Na época, Centro de Ciências da Guanabara (CECIGUA).

²⁹Professor Doutor em Educação Matemática, internacionalmente conhecido, tem como característica pessoal importante, no meu ponto de vista, além de toda dedicação e abnegação às questões educacionais, estar com suas idéias sempre à frente de seu tempo. Digo isso principalmente por ver idéias que eram discutidas em 1978 irem surgindo aos poucos no âmbito educacional e continuarem em pauta nos dias de hoje, muitas vezes com sabor futurista.

³⁰Em verdade, quatro professores chegaram a Belém, com os créditos do curso realizados. Destes, dois completaram a dissertação e continuaram o trabalho na área de ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará, a respeito dos quais me refiro na carta acima.

“FEIRAS REGIONAIS E ESTADUAIS DE CIÊNCIAS - uma proposta para a interiorização da melhoria do ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará.

Como o nome do projeto sugere, o objetivo é interiorizar a melhoria do ensino de Ciências e Matemática. Para isso, prevê:

a) Cursos a professores em cada URE (Unidade Regional de Educação). Cada curso está estruturado em 180 horas, sendo 90 horas em sala de aula, com um orientador do NPADC (Multiplicador fixo ou não³¹) e 90 horas de atividades com os próprios alunos. Os cursos de Ciências serão realizados no 2º semestre de 88 e os de Matemática, no 1º de 89.

b) Apoio à criação de Clubes de Ciências, de modo que se forme, em cada URE, um núcleo de continuidade da proposta de melhoria do Ensino de Ciências e Matemática no Pará.

c) Apoio à realização de Feiras Escolares, Municipais e Regionais em cada URE.

d) Organização e realização da I FEIRA ESTADUAL DE CIÊNCIAS DO PARÁ.

Assim, caríssimo professor, você, a partir de hoje, também está fazendo parte deste movimento de melhoria do Ensino de Ciências e Matemática. Daqui em diante, o que ocorrer na sua sala de aula, na sua escola, na sua cidade, dependerá muito mais de você próprio do que do NPADC/UFPA ou da própria SEDUC. O que se quer é que você seja, realmente, bem sucedido, que você tome iniciativas, que você seja um pioneiro, um desbravador, porque se você quer, você pode! Estamos a sua disposição para ajudá-lo, para assessorá-lo, para trocar idéias. Basta que você queira!

Nós acreditamos em você! Você pode diminuir a defasagem existente. Já é hora do Pará participar e se destacar! Sucesso!

TEREZINHA VALIM OLIVER GONÇALVES
COORDENADORA DO NPADC

Esse documento conclamava os professores a se engajarem no movimento de melhoria do ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará. Além disso, apostamos na organização do curso de formação continuada, em quatro etapas: duas presenciais, de 45 horas cada uma, intercaladas por duas a distância de trabalho dos professores com os respectivos alunos da educação básica (Prática Docente) e culminância com a Feira de Ciências. Totalizavam, portanto, 180 horas. Para cumprir esta etapa, o professor juntava a documentação (atividades realizadas com os alunos), anexava ao seu relatório e enviava ao seu orientador, em Belém, do qual recebia um *feedback*.

Ao final de três anos de trabalho haviam se formado 16 (dezesseis) grupos de liderança acadêmica. Embora tenham sido atribuídas denominações diferentes, o Núcleo refere-se a eles, genericamente como GRUPOS DE LIDERANÇA ACADÊMICA. Constituíram-se, em geral, como Clubes de Ciências, Grupos de Ensino de Ciências e Matemática, Museu de Ciências, Núcleo de Ciências. Passo, a seguir, a relatar a ampliação do trabalho no interior do Estado, valendo-nos das ramificações assumidas por colegas que aderiram à proposta no interior do Estado.

³¹Nos primeiros cursos do FREC, o NPADC contou com a colaboração de professores que não faziam parte do seu quadro de orientadores, que foram denominados de ‘multiplicadores não fixos’.

A CONSOLIDAÇÃO DO NPADC E OS GRUPOS DE LIDERANÇA ACADÊMICA NO INTERIOR DO ESTADO DO PARÁ

Nesta seção, narro o avanço do trabalho do NPADC no Estado do Pará, por meio de sucessivos projetos financiados pelo SPEC/PADCT, que resultaram na organização dos grupos de lideranças acadêmicas no Ensino de Ciências e Matemáticas no interior do Estado e a consolidação do NPADC como Unidade Acadêmica da UFPA, em 1996. Expresso, também o sentimento de incompletude que em mim foi se estabelecendo, me impelindo a buscar a continuação de minha formação pós-graduada.

Ao desafiarmos os professores, durante o primeiro período dos cursos de formação continuada do FREC, anteriormente descrito, a se organizarem em grupos locais, embora não tivéssemos leituras acerca da perspectiva auto-organizativa de Prigogine (1996), tínhamos convicção da força que um grupo desses poderia ter e a certeza de que cada qual teria que se organizar, considerando as condições políticas locais, tendo em vista a construção de parcerias que tornassem possível um trabalho criativo e respeitado por seus pares. Nossa pretensão mínima era que esses grupos de liderança significassem um elo entre os professores do lugar e a equipe da capital. Seriam um ponto de referência e de contato entre o grupo de professores e o NPADC.

Eu e vários colegas que participávamos da equipe docente dos cursos solicitados pela SEDUC nas 15 URE, anteriormente mencionados, havíamos ficado bastante chocados com a atitude de espera e subserviência de professores, manifestando-se agradecidos porque “alguém” se lembrou deles e levou um curso para o município. Por que os cursos não poderiam ser solicitados por eles próprios?

A UFPA estava com uma realidade favorável a isto: a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), por meio do Pró-Reitor Alex Fiúza de Mello, havia firmado convênio com a OEA, cujo financiamento permitia que fossem feitos seminários de extensão, anualmente, buscando as demandas da UFPA. Como o trabalho do NPADC já era parcialmente conhecido, a PROEX recebia muitas demandas destinadas a nós.

Nessa época nosso grupo de formadores era pequeno. Somente Tadeu e eu tínhamos mestrado na área, mas já havíamos organizado e efetivado um curso de especialização, com financiamento da CAPES. Abrimos, então, cadastro de “FORMADORES NÃO FIXOS”. Fazíamos todo o planejamento dos cursos em conjunto e depois, na medida das necessidades, íamos chamando esses colaboradores do NPADC. Foi um período muito intenso, pois os cursos de formação não ficavam mais na dependência dos projetos SPEC e podiam atender

comunidades novas, que houvessem ouvido falar sobre o trabalho e o buscassem para si. Várias vezes, eu participei dos seminários a convite da PROEX e pude apresentar nossas ofertas de cursos.

Os grupos surgidos, entretanto, foram muito além do mínimo esperado e acima descrito, organizando, já no primeiro ano de existência, atividades locais e regionais, como Feiras de Ciências e Encontros de Professores.³² Isto permitiu-nos a interpretação de que a resposta ao desafio significava que os professores que se dispuseram a trabalhar, também queriam mudar, ou seja, havíamos chegado no momento certo.

Do ponto de vista de organização administrativa, os grupos formaram-se de modo diferenciado, segundo a criatividade e as possibilidades locais. O NPADC evitou intervir na organização dos mesmos, defendendo a idéia de que essa descentralização, por nós proposta devido às diferenças de realidades entre as microrregiões, servia, exatamente, para que os respectivos grupos buscassem "se arrumar" dentro das alternativas possíveis em seu município ou região.

Conforme Gonçalves (2000; 23), as organizações assumidas foram de múltiplas formas. Destaco as seguintes:

1. **Grupos Interinstitucionais:** Nos municípios em que o entrosamento interinstitucional ocorreu, os grupos organizaram-se com a participação de pessoal docente cedido por diferentes instituições, tais como Secretarias de Educação Estadual e Municipal, Prefeitura, Campus da UFPA, etc, sob a coordenação de um dos integrantes do grupo.
2. **Clubes de Ciências com personalidade jurídica:** Pelo menos dois grupos, até meados de 95, haviam se constituído deste modo. O Clube de Ciências de Abaetetuba foi reconhecido, por volta de 1992, como órgão de "utilidade pública", pela Prefeitura e Câmara de Vereadores locais, fornecendo documento que declarava a inclusão do Clube de Ciências no orçamento municipal e a doação de terreno para construção do prédio, o que ocorreu em 95.
3. **Grupos ou Clubes de Ciências Municipais:** alguns grupos organizaram-se ligados diretamente às respectivas Prefeituras e/ou Secretarias Municipais, quer de Educação e/ou Cultura

Como resultados principais do Projeto FREC, destaco na tese de doutorado (GONÇALVES, 2000; 23) os seguintes:

a atualização de, pelo menos, 1738 (hum mil, setecentos e trinta e oito) professores; realização de, pelo menos, 51 (cinquenta e um) cursos, formação de 16 (dezesseis) Grupos ou Clubes de Ciências, cerca de 100 (cem) participações municipais em Feiras Locais, Regionais e Estaduais, além de Encontros,

³²Promoviam e organizavam local ou regionalmente os eventos e solicitavam o assessoramento necessário para a equipe do NPADC/UFPA. Lembro de um evento promovido pelo grupo de Santarém, que demandou a equipe quase por inteiro do Núcleo. Os efeitos disso eram múltiplos, não só no âmbito daqueles grupos e professores, mas do ponto de vista institucional dos órgãos educacionais, que passavam a perceber aquelas ações como desejos/metapas/objetivos dos próprios professores e a conviver com essa nova realidade.

Seminários, etc. Da Prática Docente Documentada, foram computadas 560 (quinhentas e sessenta) atividades de redescoberta, 169 (cento e sessenta e nove) projetos de investigação, além da participação em eventos e outros cursos. (UFPa/NPADC, 1991: 19). O projeto FREC estendeu-se de outubro de 87 a abril de 1990.

Em pouco mais de dois anos de atividades no projeto o grupo conseguiu desenvolver uma programação intensa em todo o estado, com adesão de quase dois mil professores ao projeto FREC, associando teoria e prática, na perspectiva da prática docente com pesquisa em aula (Moraes, 1991). Foram criados 16 (dezesesseis) grupos de liderança acadêmica, com diferentes configurações.

O projeto FREC foi concluído em abril de 1990. Nesse mesmo ano, foi lançado novo edital, cuja indução era posta na configuração de projetos em rede. Nesse período, eu tinha participação intensa no âmbito interno, da CAPES. Um comentário frequente, da Prof^ª Eda Coutinho, durante o processo de discussão para elaboração do edital era: “a Terezinha Valim já tem uma ‘redinha’ lá no Pará. É interessante criar outras”. Não havia obrigatoriedade dos projetos se organizarem na forma de redes, mas, sim, o incentivo. Parecia haver, de modo intuitivo, a expectativa de processos sociais e acadêmicos auto-organizados (PRIGOGINE, 1996), conforme nós também estimulávamos aqui no Estado.

Outro aspecto que posso destacar é quanto ao empreendedorismo social e acadêmico. Quando estive como pró-reitora de extensão da UFPA, tomei contato com grupos de Ciências Sociais e convenci-me de que muitos de nós, no âmbito universitário, somos grandes empreendedores. Vejo que “os grupos crescem de dentro para fora”, como costume dizer, ao procurar estimular os grupos a inovar, a pensar e construir o futuro. Este modo de ser e fazer esteve presente em mim desde a primeira turma de alunos que tive em Porto Alegre, como professora da Educação Básica. Via os limites, mas procurava superá-los. Terá o empreendedor atitudes de *subversão criativa*, tão fortemente arraigadas em si, que não teme inovações, com olhos sempre postos em novas metas, olhando para a construção de uma realidade ainda não existente³³? Era este o estímulo que havíamos procurado dar aos grupos recém criados.

Como coordenadora do NPADC, convidei para uma reunião as instituições científicas e educacionais da grande Belém e os coordenadores dos grupos de liderança acadêmica formados no interior do Pará. Cerca de trinta pessoas estiveram presentes durante uma semana para discutir ideias centrais de um projeto, cuja intencionalidade era propor algo

³³De utopias, na perspectiva de Manheim (1995)

a partir da realidade do Ensino de Ciências, Matemática e Educação Ambiental então existente em cada microrregião do Estado e na Grande Belém, na perspectiva do *compromisso social do Ensino de Ciências* – como nos referíamos - considerando-se a importância deste ensino, de fato, proporcionar a ajuda possível à melhoria da qualidade de vida, a começar por favorecer a formação de uma visão crítica frente aos problemas ambientais e a busca de soluções viáveis para essa melhoria, tanto do ponto de vista reivindicatório, quanto da aprendizagem com pesquisas que evidenciassem as diferentes realidades e os inúmeros problemas (GONÇALVES, 2000; 24).

Começamos por analisar a situação existente. Se íamos formar uma rede, precisariam ficar claras as competências de cada elo dessa rede. Vimos logo que as condições de trabalho não eram similares. Dos dezesseis grupos existentes naquele momento, sete se localizavam em municípios-sede de *Campi* Universitários da UFPA. Os demais grupos situavam-se em diferentes municípios, mais ou menos distantes daqueles coincidentes com *Campi* Universitários. Consideramos que as condições de produção de um e outro caso eram bem diferentes, havendo consciência de que, para os primeiros, as condições de trabalho tornavam-se favorecidas em razão da infra-estrutura presente nos *Campi* (telefone, máquinas datilográficas, xerox, computadores, fax, laboratórios, etc.). Além disso, se a coordenação do Campus aceitou a criação do grupo, certamente daria as condições mínimas de trabalho. Os demais grupos, em geral, tinham sérios problemas, muito piores condições de trabalho e falta de apoio logístico.

Discutimos, então, com os presentes, critérios para organização da REDE DE ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARÁ, com funções distintas, conforme a abrangência e vocação institucional dos órgãos a que estavam ligados, à situação geográfica e ao nível de envolvimento das prefeituras e setores educacionais dos municípios.

Nesse momento, já se procurava imprimir a expectativa de autonomia profissional que se esperava dos grupos. Embora se reconheça, em Freire (1998), a autonomia com um *vir a ser*, algo progressivo e nunca completo, era importante que os grupos tomassem decisões de forma independente da equipe do NPADC (Belém), interagindo e negociando com seus parceiros locais, buscando apoio financeiro e logístico onde fosse possível encontrá-los.

Após discussões, chegou-se ao consenso de que a REDE em formação teria os três elos:

Os CPADCs - CENTROS PEDAGÓGICOS DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO, formados por dez grupos existentes e situados em *Campi* Universitários (nove da UFPA – aí incluído um Núcleo - e um Campus da Universidade Estadual do Pará, também participante da Rede). Todos

teriam uma abrangência regional, podendo congregaer vários grupos municipais. As atribuições dos CPADCs diziam respeito às iniciativas regionais de organização de seminários, feiras regionais e estaduais de Ciências, cursos novos a professores, iniciação científica infanto-juvenil, dentre outras iniciativas possíveis.

GPADCs - GRUPOS PEDAGÓGICOS DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO: de caráter municipal, ficando responsáveis pela organização e promoção de eventos locais, interagindo com o CPADC correspondente.

A REDE PIRACEMA, além dos CPADCs e GPADCs, constituiu-se por representantes de seis instituições da capital³⁴, integrando o COMITÊ DE COORDENAÇÃO, tendo como "CABEÇA DE REDE"³⁵ a UFPA, representada pelo NPADC.

A figura a seguir representa, em termos gerais, a organização que a REDE PIRACEMA passou a ter. O fluxograma ajuda a compreender as relações entre os diferentes grupos que compunham a rede e a sua localização no Estado.



³⁴O Comitê de Coordenação era formado pela Universidade Federal do Pará, pela Universidade Estadual do Pará, pela Associação das Universidades Amazônicas - UNAMAZ, pelas Secretarias Estadual e Municipal e pela Escola de Emaús, uma escola-produção, situada em um bairro periférico da cidade de Belém.

³⁵Termo usado pela CAPES, para designar a Instituição que assumia a Coordenação Geral.

Após as discussões e tomadas de decisão para a concepção da REDE, procedi à escrita formal do projeto, com o auxílio de membros da equipe do NPADC. O nome final PIRACEMA-RPADC (Rede Pedagógica de Apoio ao Desenvolvimento Científico) foi sugerido pelo Prof. Neivaldo Silva e aprovado por todos. A nomenclatura “Piracema” trazia em si o conceito do desafio e dificuldades que todos tínhamos a superar, “subindo o rio contra a correnteza” para dar fruto, à guisa do que fazem os peixes para desovar.

Em linhas gerais, descrevo do seguinte modo, a abrangência formativa da REDE PIRACEMA I e II:

As linhas de ação desenvolvidas durante o PIRACEMA I e II dizem respeito ao fortalecimento dos grupos de liderança, com assessoramento específico da equipe do NPADC; realização de Curso de Pós-graduação- *latu sensu* - em Ensino de Ciências, realizado em Belém, nos períodos de recesso escolar em jan-fev/94; jul-ag/94 e jan-fev/95; cursos de atualização de professores, na capital e no interior; realização de eventos estaduais, regionais e municipais; Programa de editoração; Programa de Estudos e Pesquisas; Elaboração de materiais instrucionais; ampliação e implementação da *Boutique* de Química, visando colocar à disposição de professores e estudantes substâncias químicas em condições de uso; estágio de iniciação científica a alunos universitários. O Projeto PIRACEMA II foi a continuação do trabalho de Rede, estendendo-se até meados de 95, uma vez que o primeiro financiamento terminara em 93 (GONÇALVES, 2000; 28).

Em que pese a originalidade e a operacionalidade com que este projeto funcionou, por duas versões consecutivas (PIRACEMA I e II), abrangendo cerca de quatro anos, vários grupos não tiveram continuidade, por total falta de apoio local. Na verdade, entendo que foi um conjunto de aspectos que modificaram o contexto anteriormente existente e que, de certa forma, retroalimentavam os grupos em suas intencionalidades, atividades e programações. Eu me afastei para o doutorado na UNICAMP, em 1995. A entrada do Governo FHC em 1994, sem apoio algum às Universidades, inclusive com queda de orçamento, a mudança de Reitoria da UFPA nesse mesmo ano, sem financiamento para atender as demandas que continuavam a existir, foram, certamente, alguns fatores que inviabilizaram, inclusive, a equipe do NPADC, que ficou à mercê da própria sorte. Ainda tiveram um projeto aprovado no SPEC, em 1996, mas, no meu modo de ver cometendo um grave erro naquele contexto histórico do NPADC: centraram o projeto na área de Educação em Química. A equipe nesse campo do conhecimento era diminuta e vários formadores de Ciências e Matemática ficaram sem atribuição de trabalho na programação de formação, com o qual se identificassem, realmente. A coordenação geral do NPADC nesse momento atravessou grandes dificuldades, sem conhecimento e experiência dos grupos no Estado e sem financiamentos governamentais para novas ações. Em uma vinda a Belém, cheguei a conversar com a

equipe, no sentido de investirem na capital, num projeto que não exigisse mais do que a carga horária que cada um tinha como encargo docente no NPADC. Vários deles preferiram investir na sua formação pós-graduada, o que passei a considerar, anos depois, ter sido uma “grande sacada”.

Logo, logo o SPEC/PADCT entraria em crise. Começou a existir, por parte do Banco Mundial, exigência de relação direta dos projetos do SPEC com a indústria. Eu participei da reunião derradeira do SPEC, em São Paulo. A professora Eda Coutinho havia sido substituída na coordenação do SPEC, na CAPES. Eu estava voltando de uma FEIRA ESTADUAL DE CIÊNCIAS na cidade de Cametá, promovida e organizada pelo CPADC de Cametá, situado no Campus da UFPA/Cametá. A Professora Constância era a coordenadora. Quanta riqueza, quanta ciência apresentada por crianças e jovens de todo o Estado. Eu me sentia gratificada por ter conduzido a formação de professores e a organização dos grupos no Estado do Pará da forma como fizemos, dando autonomia, autoria, às lideranças acadêmicas. Essa foi uma das Feiras de ciências mais significativas para mim, nos anos 1990, porque era toda resultante de pesquisas, de várias áreas, inclusive de linguagem!

Apostamos, desde o início, em frentes, cujas convicções eu trazia de minha formação inicial e continuada no RS, e de mestrado na UNICAMP: o ensino com pesquisa, buscando a Iniciação Científica Precoce³⁶, e a formação de recursos humanos para o ensino, desenvolvendo competências para tal, e a pesquisa em Educação Matemática, Educação em Ciências e Educação Ambiental, lançando mão de uma proposta desafiadora, na época, que foi a descentralização, através da formação de grupos regionais e municipais, sempre adotando um procedimento de construção coletiva, envolvendo profissionais, estudantes, autoridades e comunidade em geral. Essa descentralização foi a grande “subversão criativa”, pois entendo que, por mais que quiséssemos, se não houvésssemos descentralizado, os locais que avançaram a partir desses grupos, não o teriam conseguido. Neste sentido, destaco grupos ainda hoje ativos nos seguintes municípios: Abaetetuba, Bragança, Moju, Moju, Marabá, Santarém, Itaituba e Igarapé-Miri³⁷. Destaco dois CPADC³⁸ muito ativos em suas respectivas regiões:

- CPADC/Clube de Ciências de Abaetetuba: organizou-se como personalidade jurídica, obtendo CNPJ próprio desde o início. Foi declarado pela Câmara Municipal de

³⁶Iniciação científica de crianças, como as do Clube de Ciências, estudantes do ensino fundamental e médio.

³⁷ Este último foi criado recentemente. Sinto necessidade de retomar os grupos existentes para fortalecer os que assim desejarem. Na região de Altamira havia outros, cujo acompanhamento foi descontinuado e não se tem notícias de como estão atualmente.

³⁸ Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico.

Abaetetuba como “órgão de utilidade pública, ainda nos anos 80. Obteve terreno doado pela Prefeitura para construção do prédio, cujo financiamento conseguiu junto a uma instituição alemã. Faz parcerias com órgãos municipais e estaduais. Tem um trabalho excelente, embora tenha condições de trabalho aquém da ideal. A qualidade do trabalho é devida, especialmente, a liderança de suas coordenadoras: Professora Maria Guacelís Dias dos Santos; Professora Cenita Garibaldi Loureiro Parente e Professora Maria Gorete Abreu Costa da Paz. Tem abrangência regional, atendendo o Baixo Tocantins, tendo se tornado um Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, desde o Projeto Piracema (CPADC).

- CPADC/Clube de Ciências de Santarém: criado em início de 1989, assim como o de Abaetetuba, encontra-se em plena atividade. Foi criado no Campus da UFPA, em Santarém, e passou para a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), quando o Campus foi transformado em Universidade. Conta com pelo menos cinco professores mestres na área de Ensino de Ciências e Matemática, desenvolvendo programações de formação de professores centrada na escola, pré-vestibular solidário e outras, envolvendo, também, estudantes universitários e da Escola Básica.

Apesar de muito haver investido em cursos de formação continuada de professores, o NPADC também teve presente a preocupação com a formação acadêmica dos professores e, em especial, dos formadores-de-professores, oferecendo Cursos de Especialização em Ensino de Ciências³⁹. A partir de 2002, criou também o Programa de Pós-Graduação, iniciando com Mestrado e mudando de nível para doutorado em 2009.

O percurso de formação de professores no/pelo Clube de Ciências/NPADC foi objeto de pesquisa em minha tese de doutorado. Penso que o trecho a seguir ilustra bem a intencionalidade do que fizemos e a base teórica que estava subjacente ao trabalho realizado.

Está presente um sentimento de compromisso social e político, inicialmente mais restrito ao âmbito do grupo com o qual se trabalhava e no caráter prospectivo da ação docente, embora já aí se discutisse a importância da superação das condições objetivas existentes, para a busca de mudanças e transformações na realidade. O processo triádico ensino-aprendizagem-conhecimento é compreendido como um ato político e social, num processo contínuo de vir-a-ser. Fundávamo-nos em DEWEY (1976), ROGERS (1977), FREIRE (1979), entre outros.

Em DEWEY buscamos a importância da experiência, a dualidade ‘rotina-reflexão’ na formação de professores e a discussão e reflexão constante sobre a própria prática, bem como o aprender fazendo. De ROGERS, adotamos a necessidade da autenticidade do sujeito, a busca do autodesenvolvimento e a liberdade para aprender. Em LEWIN, buscamos a dinâmica de grupo, em que sujeitos de um grupo democrático propõem, discutem e decidem juntos, sem disputa de poder, mas com um líder bem aceito no grupo.

³⁹A primeira turma ocorreu em 1987 e a segunda, em 1994.

Construía-se, então, um princípio triádico, que orientou, de algum modo, nossos trabalhos durante a trajetória, quer com os alunos universitários, quer com os do ensino fundamental e médio, quer com os professores em exercício: envolvimento pessoal do sujeito; aprender fazendo em interação social, com seus pares e com a criança; ambiente democrático, em que alunos e professor propunham e decidiam juntos.

O objetivo era o de que o sujeito constituísse para si uma filosofia de ensino de Ciências, com um espírito crítico de tal modo aguçado que fosse capaz de decidir frente a diferentes opções por aquela mais coerente com seus próprios princípios e suas concepções de ensino de Ciências. Aí já se expressava, de modo incipiente, a intencionalidade da formação do professor como sujeito autônomo.

O SENTIMENTO DE INCOMPLETUDE E A BUSCA DO DOUTORADO: RETORNO À UNICAMP PARA A FORMAÇÃO DOUTORAL

Nesta seção, discuto o percurso da formação doutoral na UNICAMP, começando por expor as inquietações que me motivaram a prosseguir os estudos pós-graduados que, realmente estavam como meta em minha vida há muito tempo. Narro a busca que fiz para não me ausentar de Belém e a decisão de fazê-lo, quando vi que não haveria outro modo.

Relato, também, os impactos por mim sofridos na situação de aluna, novamente, depois de 17 (dezessete) anos de conclusão dos créditos de doutorado, aspectos marcantes da formação doutoral, tais como qualificação e a defesa e o arranjo familiar para a conclusão da escrita da tese e para o retorno a Belém, deixando nossa filha Natáli com seus padrinhos para concluir o curso de graduação recém-iniciado em Campinas.

Sentimento de incompletude: buscando caminhos para a formação doutoral

Embora me sentisse razoavelmente satisfeita com a resposta que obtínhamos dos professores às nossas propostas de formação e de ensino de Ciências, Matemática e Educação Ambiental, com o avanço de infraestrutura do NPADC, com o reconhecimento institucional que, progressivamente, vínhamos obtendo, em 1992 passei a me sentir incomodada com a falta de tempo para estudar mais. Eu havia instituído seminários semanais em nosso grupo que preenchiam em parte nossa necessidade de estudos, trazia colegas de outras regiões do país para mini-cursos, palestras, seminários, participava de eventos científicos fora do Estado, mas, mesmo assim, sentia-me insatisfeita comigo mesma, querendo mais tempo para estudar, buscando novas explicações para o que fazíamos. Parecia que as bases teóricas que utilizávamos não estavam mais adequadas para compreender a nossa prática docente como formadores de professores. Este não era um sentimento somente meu, mas permeava o grupo de formadores. Sem acesso à internet, havia, ainda, o sentimento de isolamento constante. Só podíamos nos comunicar por carta, fax, telegrama ou telefone, este último nem sempre disponível, com uso bastante restrito.

Uma companheira de equipe, Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca, de saudosa memória, sempre comentava que as bases teóricas que utilizávamos não sustentavam mais o que fazíamos. O ensino com pesquisa vinhasendo a nossa prática, mesmo quando o justificávamos por meio do método da descoberta. A formação de professores e de formação de formadores de professores, fundamentada em Dewey, já trazia a reflexão sobre a prática e

a experiência profissional era considerada importante para a formação de formadores. A formação inicial, desde o início do curso era uma prática do/no Clube de Ciências, em parceria com um colega mais experiente, mas agia desse modo movida pelo que intuía do pensamento de Dewey, sem, contudo, ter clareza dos aspectos teóricos aí envolvidos.

Havia algo mais que me inquietava: a formação pós-graduada dos formadores de professores de nossa equipe e dos componentes dos CPADCs e GPADCs. Havíamos realizado dois cursos de especialização financiados pela CAPES. Contudo, os professores buscavam o Mestrado. Anos antes, eu havia sido chamada pelo então pró-reitor de pesquisa e pós-graduação, Prof. Dr. Sidney Santos, para me propor criar o Mestrado na área. Contudo, não aceitei por ainda ser mestre. Entendia que só criaria um mestrado que tivesse chances de ser respeitado. Como eu, uma mestra, poderia coordenar um mestrado? Entendi o interesse, agradei o apoio, mas expliquei que proporia, sim, um programa de mestrado, após realizar o doutorado.

Passei a procurar um programa de doutorado a distância, pois temia me afastar, deixando a equipe que ainda não estava consolidada, na minha visão, especialmente porque os colegas mais plenamente envolvidos nos projetos de formação não tinham vínculo funcional com a UFPA⁴⁰. Como eles haveriam de se articular internamente, sem conhecer os meandros institucionais? Eu havia conseguido alcançar algumas conquistas, tal como o direito a receber diárias da UFPA, quando os colegas das Secretarias de Educação viajavam a serviço da UFPA. Isto seria mantido na minha ausência? E os novos projetos a buscar financiamento, quem os articularia?

Face às preocupações referidas, busquei programas de doutorado a distância na Espanha. Fui conversar com o Prof. Cristovam Diniz, então Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, que me estimulou a ir por conta própria, deixando claro que não havia condição de bolsa e que a ajuda da Universidade seria ocasional, pois não era autorizada a comprar passagens internacionais.

Não satisfeita, procurei a CAPES, em uma ida a Brasília, por outras razões. Conversei com uma alta funcionária da instituição, cujo nome e cargo não me recordo, que me disse: “Professora, o doutorando tem que estar onde está a biblioteca. A CAPES não concede bolsa para doutorado a distância”. Entendi. Saí dali decidida: vou fazer doutorado presencial, no Brasil.

⁴⁰O Grupo de Formadores era composto, especialmente, por professores da SEDUC e da SEMEC/BELÉM, cedidos por meio de convênio entre essas instituições e a UFPA. Os grupos de liderança do interior faziam parte do mesmo convênio, por meio do qual as UREs lotavam os professores.

Inscrivi-me no Programa de Pós-Graduação em Educação da UNICAMP, cuja seleção ocorreu no início do segundo semestre de 1994. Fui aprovada na vaga da Professora Maria José de Almeida, na linha de pesquisa “Ensino, avaliação e formação de professores”.

Precisava agora preparar a família para a mudança. Busquei, ainda em Campinas, situar possibilidades de moradia e escola para as crianças. Em 1995, Natáli estaria na 8ª série, Tadeu Valim na 6ª e Juliana na 4ª série. Tadeu já havia concordado a ir conosco para Campinas, mas não queria fazer doutorado. Apresentou projeto de pesquisa no Departamento de Matemática, no qual estava lotado, e pediu afastamento por um ano. Seria o meu tempo para fazer os créditos e retornarmos todos a Belém.

Em dezembro desse mesmo ano retornamos a Campinas para alugar apartamento e fazer matrícula das crianças na escola. Ficamos no Bairro Cambuí, perto da Escola Madre Cecília, onde matriculei as crianças. As aulas iniciariam em fevereiro de 1995.

Uma semana antes do início das aulas viajei para Campinas. Tadeu ficou em Belém, concluindo a carga horária letiva de um semestre que havia sido atípico. Viajei no domingo, acompanhada de uma comadre que me ajudaria em casa no primeiro ano do doutorado. Precisávamos preparar o apartamento e receber a mudança, pois as crianças chegariam na 5ª-feira seguinte, em Guarulhos. Fui apanhá-las e, nesse dia, fizemos “piquenique” na sala na hora do almoço, pois ainda não tínhamos mesa. Tadeu só chegou cerca de um mês depois, já com a casa arrumada, as crianças e eu estudando.

UNICAMP: primeiros impactos como aluna novamente

Logo começaram as aulas na UNICAMP. A primeira semana foi bastante conturbada, pois havia tido mudança de horário da disciplina da Profª Dra. Corinta Geraldini e eu não havia sido avisada. Quando cheguei para a aula, ela havia ocorrido no dia anterior. Na semana seguinte, a professora mostrou-se irritada com aqueles que estavam chegando pela primeira vez.

Sentia-me sem identidade, sem história, nessas aulas. Éramos tratados simplesmente como alunos, ao contrário do que minha ex-orientadora e grande amiga, Profª Dra. Rosália de Aragão, sempre diz, que “estudante de pós-graduação não pode ser considerado aluno, mas, sim, um colega nosso”. Não havia espaço algum para referir qualquer experiência vivida. O modo impositivo da professora encorajava muito poucos a se manifestar e, quase sempre, os mesmos. Eu resolvi que aproveitaria ao máximo as aulas para buscar referências para minhas leituras. Anotava tudo o que era possível e buscava ler. Aproveitei também para conhecer e

interagir com os colegas, especialmente com a Adriana Dickel, uma conterrânea, cuja identificação entre nós foi recíproca. Aproveitávamos até os momentos de cafezinho para conversarmos a respeito de nossos estudos e trocar referenciais.

Eu sentia necessidade de conhecer de modo amplo a história da educação brasileira e, por isto, inscrevi-me em disciplina dessa área. Quanta terminologia desconhecida! Eu me surpreendia pensando nisto nas aulas, fazendo anotações destacadas no caderno, lendo intensamente. Era como se eu quisesse recuperar um tempo perdido, como se o tempo entre o mestrado e o retorno para o doutorado tivesse sido longo demais! Realmente, havia transcorrido mais de 13 anos, entre setembro de 1981, quando defendi minha dissertação e março de 1995! Era muito tempo!

O pior de tudo é que eu havia ido para a UNICAMP para fazer os créditos em 12 ou 18 meses, no máximo, pois a intenção de não dividir a família para fazer um doutorado se mantinha. Por isto, me inscrevi logo em três disciplinas. Havia dias em que assistia aulas pela manhã e à tarde. Ficar sentada 6 horas por dia, na condição de aluna. Era um suplício! No período de verão, as salas eram quentes, o calor me indispunha, provocando sono e cansaço. Eu precisava lutar contra isto! Foram dias muito cansativos, de readaptação à vida de estudante.

Passei a integrar o Grupo de Pesquisa da área de Ciências, coordenado pelo Prof. Dr. Décio Pacheco. Tadeu integrou-se ao PRAPEM, que discutia formação de professores de Matemática, coordenado pelo Prof. Dr. Dario. Logo eu perceberia o que estavam estudando e, interessada nas temáticas em pauta, pedi entrada no grupo, prontamente franqueada pelo seu coordenador. Participei, durante todo o Programa, dos dois grupos: o de Ciências, por força da área, o de formação, por opção e identidade pessoal com o que lá era desenvolvido. De fato, foi neste segundo grupo que minha tese floresceu e frutificou.

A cada encontro, os estudos e as discussões avançavam, estreitando-se as relações de companheirismo acadêmico e amizade, a ponto de indicarmos livros uns para os outros, pois acabávamos conhecendo os respectivos projetos de tese, uma vez que todos eram apresentados de tempos em tempos. Algo que muito me marcou durante o percurso de formação doutoral foi perceber que a divergência de ideias, entre os docentes doutores do grupo era posta de modo tranquilo, sem atropelos. Às vezes, se completava a rodada de fala e chegada a vez para falar, o docente, calmamente, com polidez, colocava seu contraponto. Eu pensava: “isto deve ser atitude doutoral”. Não passavam a mensagem de donos da verdade.

Apenas mostravam outra visão sobre o mesmo assunto, a maioria das vezes trazendo outros autores.

Um episódio, ao final do primeiro semestre, ajuda a mudar o rumo do que viria a pesquisar. Era norma, na pós-graduação em Educação, na UNICAMP, que a matrícula para o segundo semestre fosse assinada pelo orientador definitivo, ou seja, esse período deveria ser suficiente para que os pós-graduandos se afinassem com um orientador e vice-versa. Era final de junho e eu precisava fazer minha matrícula. Minha orientadora telefonou à véspera, dizendo que viajaria e que eu pedisse para a chefe de departamento assinar meu formulário. No dia seguinte, ao levar o formulário ao departamento, soube que ela estava de férias e não havia nenhuma substituta. E agora, como fazer a matrícula?

Comecei a descer as escadas, pensativa, buscando uma solução, quando ouvi vozes, no térreo. Era a professora Rosália com um grupo de estudantes. Perguntei a ela se queria ser minha orientadora e ela, no seu jeito peculiar, me respondeu: “Quero!”. Assim, cumpria-se a exigência: minha matrícula do segundo semestre do doutorado foi assinada pela minha orientadora.

Dias depois, apresentei meu pedido de desculpas e as devidas explicações àquela que gentilmente havia me acolhido em minha chegada à UNICAMP. Pode parecer inconsequência de minha parte. Mas certamente não foi. Eu havia percebido dificuldade de compreensão de minha primeira orientadora a respeito do contexto paraense de minha investigação doutoral e isto me inquietava bastante. Ao contrário, a Prof^a Rosália havia me acompanhado durante todo o percurso, mesmo depois de concluído o mestrado, sob sua orientação, pois vinha anualmente, para alguma programação que a convidássemos⁴¹. Conhecía o ambiente amazônico e isto seria importante para o acompanhamento do que eu produziria.

No segundo semestre, fiz algumas disciplinas ainda, buscando metodologias de pesquisa. Adentrei-me à análise do discurso, espreitando que rumo daria à minha tese. Procurava assistir sessões de exames de qualificação e defesa, em busca da identificação de caminhos a seguir. Lia e fichava artigos, livros e teses. Participava de seminários de pesquisa nos dois grupos nos quais me havia integrado. O envolvimento era intenso. O desconforto gerado pelo impacto do retorno à situação de estudante havia passado.

⁴¹ Interessante relatar que construímos o hábito de convidar dois ou três assessores a cada ano, independente de evento externo acontecendo. Além da professora Rosália, o Prof. Dante veio com frequência, o Professor Ático Chassot e outros colegas do país. Mesmo que não tivéssemos recursos em projetos, a Reitoria acatava nossos pedidos e autorizava passagens e diárias. Raramente, contudo, havia liberação de algum pró-labore.

As entrevistas em Belém

Os encontros nos grupos de pesquisa de que participava auxiliavam-me na busca de referências teóricas para a pesquisa e para afunilar meu objeto de investigação, que ainda se encontrava amplo demais. Eu queria dar conta de todo o processo vivido no Pará, em termos da formação inicial e continuada de professores, inclusive dos grupos de liderança acadêmica anteriormente relatados. Aos poucos, vi que isto não seria possível. Minha orientadora me ouvia e me orientava, de modo não diretivo, deixando-me fazer escolhas e tomar decisões. Eu é que precisava encontrar a lógica de minha pesquisa.

Em 1996 realizei as entrevistas em Belém. Não tive problemas em buscar os sujeitos. Eles vieram a mim. Telefonavam, manifestando interesse em me dar entrevista, tal a satisfação em participar, certamente por ter o que contar. Acabei entrevistando um maior número de pessoas do que daria conta de analisar, até porque as entrevistas eram longas, quase sempre de 60 minutos ou mais. Depois de realizadas as entrevistas, tive que reconsiderar critérios de seleção dos sujeitos, de modo a cobrir o período a estudar, de 1979 a 1996, e restringir a investigação ao processo de formação e desenvolvimento profissional de professores e formadores de professores.

Eu trabalhava com histórias de vida. Tinha muito receio, contudo, que as pessoas dissessem somente o que imaginavam que eu gostaria de ouvir, já que eu exercera a função de coordenadora, quer do Clube de Ciências, quer dos projetos e do NPADC. Por isto, eu abria a entrevista, pedindo que me contassem a “sua história de vida profissional, começando por onde quisessem e fazendo as relações que bem entendessem”. Esperava, com isto, evitar que fizessem relações de causa e efeito de seu desenvolvimento com o Clube de Ciências, diretamente, sem qualquer outra reflexão sobre outras experiências vividas. Quando terminavam, eu fazia algumas perguntas de explicitação, se necessário fosse.

Ao concluir as entrevistas e transcrevê-las, eu tinha cerca de 50 páginas de cada participante. Resolvemos, minha orientadora e eu, reduzir o número de sujeitos para oito, de modo que cada um dos períodos da história do Clube de Ciências/NPADC ficou coberto por dois sujeitos.

O exame de qualificação: o que faço com isto agora?

Fui para o exame de qualificação ainda sem saber o rumo que daria a uma expressiva quantidade de material. Centraria o foco no pensamento pedagógico do grupo formador? Na experiência vivida? Na formação e desenvolvimento profissional dos sujeitos, ao longo da

história do Clube de Ciências/NPADC? Daria nomes fictícios aos sujeitos ou manteria os nomes reais, considerando o registro histórico da história sob investigação?

No texto de qualificação apresentei: i) um relato histórico do Clube de Ciências ao projeto PIRACEMA, uma exposição a respeito do Estado do Pará, suas riquezas e os conflitos aí predominantes, especialmente a disputa por terras, buscando situar o contexto no qual ocorria a experiência vivida “que me tocava”, como diz Larrosa (1996) e que eu pretendia analisar; ii) síntese de sete textos usados em cursos de formação de professores e em atividades de iniciação científica de estudantes da escola básica e imersão na dissertação do mestrado, dando ideia do pensamento pedagógico subjacente ao trabalho desenvolvido; iii) duas histórias de vida, na íntegra, para dar ideia à banca do que eu havia obtido dos entrevistados, sem contudo, chegar a alguma análise; iv) a organização dos grupos de liderança acadêmica no interior do Estado do Para, criados pelos professores participantes dos cursos de formação desenvolvidos pelo projeto FREC, com a intencionalidade de reconstruir “a história de três grupos de liderança acadêmica, dentre os emergentes no estado, buscando discutir e analisar as concepções sobre ensino de Ciências e Matemática e a prática docente de formação continuada de professores que viessem a ser evidenciadas nas histórias de vida profissional relatadas e na análise de projetos e relatórios dos grupos” (GONÇALVES, 1998; 6) ; v) projetava os capítulos finais, cuja tônica centrei no pensamento pedagógico do ensino e da formação de professores.

Portanto, até o momento de qualificação, eu queria dar conta de analisar o pensamento pedagógico da equipe de formadores, tanto do NPADC, quanto de três grupos de liderança acadêmica. No texto final de tese, essa temática constituiu uma sessão do texto, muito provavelmente pelas recorrências encontradas e pela decisão de centrar a pesquisa no desenvolvimento profissional nos formadores do Clube de Ciências/NPADC.

Devo ter dado muito trabalho aos membros da banca, por ter ido com um texto bastante aberto. Os textos didáticos continham alguma análise, mas as histórias de vida só foram apresentadas, com a intencionalidade de dar a conhecer à banca sobre os dois sujeitos apresentados que, a meu critério, representavam a equipe formadora.

Trago uma aprendizagem importante para a minha vida doutoral: evitar, ao máximo, levar para a qualificação um texto ainda muito aberto. Contudo, aprendi, também, que às vezes é importante fazer isto, para acionar a continuidade do trabalho. Este foi o meu caso e, na sapiência de minha orientadora, a medida mais acertada.

Eu havia tido várias ocorrências familiares que haviam me afetado, pois dava prioridade a elas, decisão da qual nunca me arrependi. Uma delas aconteceu a menos de 45 dias do exame de qualificação: Tadeu teve que ser operado de apendicite aguda. Fiquei com ele no hospital. Nessa época, os notebooks eram raros e, portanto, eu não tinha um comigo no hospital, mas havia levado livros e outros materiais para leitura. Mesmo assim, acordando da anestesia, o Tadeu me pedia para ir para casa finalizar o texto de qualificação. Só voltei, com ele.

O encontro com a multirreferencialidade e com a pesquisa narrativa

Após a qualificação tive um período intenso de busca por uma lógica de organização da tese que me satisfizesse mais do que aquela construída no texto de qualificação. A imersão nas falas dos sujeitos me conduzia cada vez mais à ideia de centrar a tese na perspectiva da formação inicial e desenvolvimento profissional dos sujeitos formadores. Mas eu continuava a procurar uma abordagem de pesquisa com a qual me identificasse.

Depois de algum tempo, localizei duas abordagens teóricas que assumi na minha tese e na minha vida acadêmica: a multirreferencialidade (BARBOSA, 1998; 1998a) e a pesquisa narrativa (LARROSA, 1995; 1996; 1998; CONNELLY e CLANDININ, 1995).

A aproximação com a multirreferencialidade tirou de mim o peso da perspectiva eclética, pura e simplesmente como parecia ser a situação, discussão várias vezes retomada nas sessões de orientação, mas que eu rejeitava. Soava pejorativa essa expressão para eu assumi-la em uma tese que tratava de algo tão caro para mim e meu grupo de trabalho. Era um modo de buscar conhecer de modo mais “inteiro” um problema complexo.

Conhecer o trabalho de Connelly e Clandinin sobre a pesquisa narrativa, publicado três anos antes, exatamente na área da formação de professores, trouxe-me a segurança do caminho a percorrer na continuidade da pesquisa. Tive identificação tão estreita com a abordagem, que escrevi um artigo a respeito, denominado “Uma fresta nos bastidores: investigando questões epistemológico-metodológicas na construção de uma pesquisa”, apresentado no II ENPEC, em 1999. Lembro da presença na platéia, durante a apresentação e discussão do artigo, do querido Roque Moraes. No resumo do artigo, explicito:

Busco estabelecer relações entre meu objeto de pesquisa e alternativas epistemológicas com as quais tive contato na literatura e procedimentos metodológicos de abordagem dessa pesquisa. Assumo a complexidade, para a busca da compreensão do objeto, nas suas múltiplas relações e a multirreferencialidade como abordagem teórica. Na pretensão da abordagem “inteira” do objeto, encontro eco na pesquisa narrativa como alternativa

metodológica para o desenvolvimento do trabalho investigativo (GONÇALVES, 1999).

Meu encontro com a pesquisa narrativa me deixou feliz e novamente com fôlego para imersão nas histórias de vida já transcritas. Como digo no artigo, meu propósito não era mais abranger a totalidade do trabalho desenvolvido no NPADC como objeto de pesquisa, mas, sim,

encontrar um eixo querepresentasse/significasse a unidade, a essência do trabalho do Núcleo e dos grupos de professores que estavam sob meu olhar de pesquisadora. Parecia-me necessária uma representação tridimensional... (Isso resolveria?) Mesmo assim, haveria vários eixos de análise, pois havia relações múltiplas a serem consideradas.

Auxiliada por Morin (1995), consegui perceber as multiplicidade de relações existentes no trabalho desenvolvido. Havia uma interdependência tal entre as várias ações e programas/projetos desenvolvidos no Clube de Ciências/NPADC que um mesmo estudante universitário poderia trabalhar com a iniciação científica de estudantes da educação básica, mas também auxiliar na formação de professores, participar de seminários, ser o parceiro mais experiente, como diz Schön (1992), passando a

atuar como formador de professores e se vale, provavelmente, de sua experiência docente no Clube de Ciências. Não estaria, também, aquela experiência de formador participando de seu trabalho no Clube de Ciências? Até porque vai formando dupla com alunos novos, que aí se iniciam. Parece-me, pois, haver um movimento de formação inicial - iniciação científica-participação de projetos internos - participação de atividades/programas de educação continuada-formação inicial (GONÇALVES, 1999).

Ao encontrar essas múltiplas relações no trabalho desenvolvido e na participação dos integrantes da equipe, compreendi que se tratava de um fenômeno complexo que estava a examinar, que não poderia ser recortado, sob o risco de mutilamento, mas também não cabia dar conta em sua totalidade. Nesse sentido, valho-me de Morin (1995), para compreender que

A complexidade aparece certamente onde o pensamento simplificador falha, mas integra nela tudo o que põe ordem, clareza, distinção, precisão de conhecimento. Enquanto o pensamento simplificador desintegra a complexidade do real, o pensamento complexo integra o mais possível os modos simplificadoros de pensar, mas recusa as consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e, finalmente, ilusórias de uma simplificação que se toma pelo reflexo do que há de real na realidade.

Compreender o fenômeno a ser investigado como complexo abriu-me possibilidades de organização da tese, considerando os vários aspectos a serem destacados. Organizaria a tese, construindo o enredo com os relatos dos sujeitos e a organização dada, nas várias fases

do processo como o contexto vivido, por mim e pelos sujeitos investigados, pois, como dizem Connelly e Clandinin (1995), eu estava investigando experiências humanas, de vida compartilhadas por mim e pelos sujeitos da pesquisa no trabalho de ensino e de formação para o ensino de Ciências. Eram histórias vividas e relatadas por nós. Era a nossa experiência como professores e formadores. Era algo vivido, que havia me tocado, como diz Larrosa (1995) e, portanto, merecia ser investigado. Eu havia encontrado a base epistemológica de minha tese, o caminho de construção do conhecimento em pauta, pois à pesquisa narrativa se ocupa com a investigação da experiência de vida, neste caso, de professores e formadores do Clube de Ciências/NPADC/UFGA.

Escrita e defesa da tese: percurso solitário

Ter encontrado a pesquisa narrativa e com ela me identificado, em razão da natureza do objeto a ser investigado, foi um grande alívio e muita satisfação. Contudo, eu precisava encontrar a lógica de organização da tese, considerando o fenômeno a ser investigado e o modo de apresentá-lo em todos os aspectos que caracterizam a pesquisa narrativa: a história ampla do trabalho seria o enredo a ser construído. O Pará, o Clube de Ciências e os grupos de formadores fariam parte desse enredo, constituindo também o cenário e as histórias profissionais dos professores e formadores, seria a investigação propriamente dita, por meio da qual eu procuraria investigar a configuração da formação de professores, tecendo a trama do processo formativo e do ensino de Ciências como iniciação científica naquele ambiente realizada. A esse processo, refiro-me no capítulo introdutório da tese, dizendo:

Ao mesmo tempo em que busco reconstituir a história do grupo, que se inicia em 1979, com a criação “oficiosa”⁴² do Clube de Ciências, procuro configurar a formação de licenciandos que nele estagiam como um processo de formação e desenvolvimento profissional, enquanto se constituem sujeitos professores e sujeitos formadores, na interação com os colegas do mesmo grupo e com os professores com quem passam a trabalhar, em propostas de educação continuada, ao se manterem como profissionais integrantes do grupo.

Tratava-se, pois, realmente de algo complexo, cujas relações precisariam ser vistas no todo, considerando que o todo estava nas partes e as partes no todo, como ensina Morin (1995). A construção e explicitação de critérios, contudo, precisaria ser constante.

⁴²A criação oficial do Clube de Ciências da UFGA ocorre somente a 24 de fevereiro de 1981, pela portaria GR 276/81, após percorrida pelo projeto toda a trajetória burocrática universitária.

Depois de muitas idas e vindas à literatura, encontro inspiração em Moraes (1991) e organizo minha tese central em cinco sub-teses ou princípios, conseguindo manter a unidade na diversidade, tecendo a trama e explicitando o cenário da pesquisa ao tempo em que a história vai sendo narrada. Apresento a tese do seguinte modo, em seu capítulo introdutório (p.43-44):

Desenvolvo a pesquisa em quatro capítulos. O primeiro é um capítulo teórico-prático, no qual busco reconstituir os princípios fundamentais progressivamente construídos durante a trajetória de constituição do grupo e dos sujeitos. Discuto-os com vistas à formação de professores e ao ensino de Ciências e Matemática. Os capítulos dois, três e quatro dizem respeito à questão de pesquisa propriamente dita, apresentados em cinco princípios formalmente estruturados. No capítulo II defendo dois princípios fundamentais, relativos à prática antecipada assistida e às práticas interativas de formação de alunos universitários vividas no Clube de Ciências/Núcleo. No capítulo III, através do desenvolvimento de dois outros princípios ou teses, investigo as relações de formação e desenvolvimento do sujeito-professor-formador ao atuar em programas de educação continuada do Clube de Ciências/Núcleo e interagir com a comunidade de modo mais amplo, aceitando e enfrentando situações desafiadoras. No capítulo IV analiso como os sujeitos percebem o seu próprio desenvolvimento profissional, ao manifestarem autonomia progressiva, reconhecerem/ explicitarem sua (trans)formação profissional e sua incompletude. Nas Considerações Finais, busco estabelecer relações amplas acerca de formação de professores e ensino de Ciências e Matemática, sugerindo alternativas para o atendimento de um grande contingente de alunos universitários e reconhecendo/discutindo limitações em nosso trabalho.

Contudo, esse processo não foi simples, nem fácil. Havíamos enfrentado, em termos familiares, alguns episódios de problemas de saúde, especialmente nos dois últimos anos, que eu havia priorizado dar atenção, como era necessário que fosse. Nesse período, ocorreram internações hospitalares, cirurgias de três de nós cinco. Cuidados a serem dispensados aos acamados, preocupações e expectativas com resultados de exames me tiravam a possibilidade de concentração. Tadeu e eu precisávamos finalizar tese.

No último ano de doutorado, uma mudança de empregada doméstica, que não atendia as expectativas fazia com que eu me envolvesse em determinados afazeres, quando percebia que ela não daria conta a tempo, como, por exemplo, o almoço para o horário de chegada das crianças da escola. Eu acabava interrompendo muitas vezes a concentração e o raciocínio.

Tadeu passou a perceber a situação e a ficar preocupado. Estávamos a menos de 10 meses do final de nosso período de licença para conclusão do doutorado. A solução encontrada para mim, que sempre evitara separar a família para fazer o doutorado, foi alugar um pequeno apartamento como escritório de trabalho.

Isto ocorreu aproximadamente a nove meses da defesa. Nas primeiras semanas, eu ia pela manhã e voltava à noite para casa. Aos poucos, porém, conforme a fluidez da produção, passei a permanecer uma noite ou outra e, por fim, só ia para casa em finais de semana. Foi muito difícil, mas, com isto, tive a imersão necessária para a elaboração da tese.

O Tadeu e as crianças me faziam surpresa, de vez em quando. Ele ia apanhá-las em suas atividades e passavam por lá, me levando uma flor, um lanche, acompanhado de muito carinho. Isto era muito confortante. Foi em uma dessas surpresas que o *insight* da organização da tese me veio.

Meu filho e minha filha caçula chegaram num fim de tarde e ela tinha que ir para um Clube ali perto, para uma final de campeonato regional de vôlei. Como chuviscava na hora de sair, fui deixá-los. Chegando ao local, resolvi ficar. Eu não estava acompanhando o campeonato e minha filha estava na final. Nas arquibancadas, durante o jogo, me vieram as cinco subteses ou princípios.

O meu “isolamento” durou até o final da fase da escrita, em si. Para a revisão final do texto, voltei para casa e todos ajudaram a revisar datas de publicação, páginas de citação, formatação. Liam capítulos, faziam perguntas se não entendiam algo, e eu podia, então, esclarecer, explicitar ou reformular. Foi um trabalho de revisão familiar coletiva, que muito me tocou, tal a presteza e o envolvimento de todos. O Tadeu também estava terminando a tese dele, cujo depósito precisaria ser feito no mesmo dia, mas a dele já havia sido revisada.

Foi o amor e a união, mais uma vez, vencendo os percalços e ajudando a vencer desafios. O que era missão de um foi assumido por todos.

A defesa de minha tese ocorreu no dia 18 de fevereiro de 2000, dia do aniversário de 85 anos de meu pai. Escolhi esta data com a intenção de tê-lo presente nesse importante momento de minha vida. Contudo, meus irmãos e eu acabamos por entender que seria melhor ele não viajar, pelo avançado da idade, sendo melhor poupá-lo de possíveis emoções. Além disso, havia a viagem, os grandes percursos nos aeroportos. Não seria conveniente que ele viajasse sozinho e não havia ninguém disponível para acompanhá-lo.

Minha banca foi composta por minha orientadora, Profa. Dra. Rosália Maria Ribeiro de Aragão, docente da UNIMEP (aposentada da UNICAMP); Prof. Dr. Roque Moraes, docente da PUCRS – membro externo; Profa. Dra. Roseli Pacheco Schnetzler, docente da UNIMEP (aposentada UNICAMP) – membro externo; Prof. Dr. Dario Fiorentini, docente da UNICAMP – membro interno; Prof. Dr. Décio Pacheco, docente da UNICAMP – membro interno. Tenho muito presente a fala do Prof. Dr. Roque Moraes, que fez uma análise

narrativa fenomenológica de minha tese, e a do Prof. Dr. Dario Fiorentini, que teceu comentários interessantes e perguntas que revelaram leitura aprofundada da tese. Fui aprovada com recomendação de publicação, sem alterações do texto.

Após a defesa do Tadeu, no dia 21 à noite, recebemos no salão de festas do prédio em que morávamos, em Campinas, nossos amigos. Lembro da presença da Anna Regina Lanner de Moura, prof^a da UNICAMP, minha amiga gaúcha que fora comigo de Porto Alegre para Campinas fazer o Mestrado, em 1978; membros das duas bancas de defesa; o Prof. Palmerón, colegas contemporâneos do doutorado. Lamentamos muito a impossibilidade da presença do Prof. Ubiratan D'Ambrosio, nosso Guru, responsável pela história que construímos. Servimos comidas e sobremesas paraenses, com ingredientes levados de Belém especialmente para comemorar mais essa etapa de nossas vidas.

Eu havia vencido mais uma etapa de formação docente, agora de pesquisadora, propriamente dita. Começariam as funções doutorais e já sabíamos, Tadeu e eu, que a primeira função a assumir seria a elaboração do projeto de mestrado, pois havíamos, em nosso percurso de vida profissional “mexido” com muitos professores que passaram a ter novas aspirações, a buscar novas perspectivas.

As crianças haviam crescido. A Natáli era agora uma universitária, com 18 anos, já no segundo ano de Fisioterapia, na PUCCAMP; Tadeu Valim, um rapaz de 16 anos, indo para o 3º ano do Ensino Médio, e Juliana, uma adolescente, de 14 anos, indo para o 1º ano do Ensino Médio, também. Todos gostavam muito de Campinas e insistiam para ficarmos. Eu, contudo, sentia responsabilidade em voltar. Havia muita expectativa em Belém e no Pará pela nossa volta.

Tivemos que enfrentar uma polêmica em família. Nossa universitária voltaria conosco para Belém ou continuaria o curso superior em Campinas? Quando se falava a respeito, Tadeu lembrava que eu não havia feito o doutorado antes para não dividir a família. “Viemos juntos, vamos voltar todos juntos”, dizia ele. Numa dessas conversas, eu disse a ele que essa havia sido a minha decisão anos antes, mas que agora, a Natáli deveria tomar a decisão dela. Conversamos com ela a esse respeito e as lágrimas vieram ainda mais abundantes do que nas conversas anteriores. “Vocês não podem deixar essa decisão pra mim”, dizia. Deixamos claro que seríamos sempre o porto seguro dela. No momento que quisesse, poderia voltar. Estava em jogo a qualidade do curso, um dos melhores do Brasil. Ela acabou se convencendo a ficar.

Conversamos com nossos compadres paraenses, Anselmo e Lilia Colares, pais do Lucas, nosso afilhado, e padrinhos da Natáli, que haviam iniciado o doutorado na UNICAMP

e moravam em um apartamento nosso em Campinas. Eles teriam mais quatro anos pela frente, tempo suficiente para o término da graduação da Natáli. Eles aceitaram com muito gosto e sempre dispensaram muito carinho a ela, a quem agradecemos muito.

Afinal, havíamos dividido a família, não para fazer o doutorado, mas em consequência dele. Mas a vida é assim e era hora de novas histórias começarem a ser escritas. Era a história da Natáli que entrava em pauta.

FUNÇÕES DOUTORAIS EM AÇÃO: CONSTRUÇÃO DE NOVAS UTOPIAS

Nesta seção, narro sobre o nosso retorno a Belém e a assunção das atribuições doutorais, cuja construção de uma proposta de mestrado a ser enviada a CAPES estava em primeiro plano. Dou a conhecer movimentos internos que me afastam temporariamente do NPADC e que me trazem de volta a ele depois de dois anos. Trago para a narrativa, em termos rápidos, nossa busca por financiamentos externos para melhoria das condições de trabalho e nossa entrada na Rede Nacional de Professores, de 2004 a 2009, período de grande produção, cujos detalhes são explicitados na seção de gestão universitária. Incluo nesta Seção nosso esforço de instalação do doutorado na região, o que acaba por se apresentar, em termos concomitantes, a proposição de criação do doutorado próprio do PPGECEM/IEMCI/UFPA e do Doutorado em REDE de IES associadas PPGECEM (UFMT-UFPA-UEA). Finalizo a seção, tratando da criação da Licenciatura Integrada em Educação em Ciências e Matemática.

Proposição do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática: uma quase “insubordinação responsável”

Tadeu defendeu tese no dia 21 de fevereiro, uma segunda-feira, e no sábado dessa semana viajamos de volta a Belém. Foram dias de desarrumar a casa e preparar a mudança de volta para casa. Havia sido um período de grandes vivências, vários percalços, mas de muita felicidade.

Já havíamos tratado da escola do Tadeu Valim e da Juliana, mesmo de Campinas. Chegando a Belém antes da mudança, ficamos uns dias na casa de minha sogra, localizada bem em frente à nossa. Era necessária uma boa limpeza e seria importante fazê-la enquanto a mudança não chegasse. Foi uma semana muito intensa, antes de voltarmos para a UFPA.

De volta ao NPADC, meu impacto foi muito grande e negativo. A UFPA estava visualmente deteriorada, como consequência da política universitária do governo de Fernando Henrique Cardoso que cortou orçamentos fazendo com que as universidades federais quase morressem à míngua. Foram oito anos sem financiamento de projetos, recursos escassos, não investimentos na vida universitária. O projeto social existente envolvendo universidades era o “Alfabetização Solidária”, coordenado pela Prof^a Ruth Cardoso.

O NPADC havia crescido duas salas, um laboratório de informática, com apenas um computador, ainda, e uma biblioteca, mas o prédio principal encontrava-se fora de uso porque

“havia sido condenado” pelo serviço de engenharia da UFPA. Em uma das salas, antes Laboratório de Ciências, estava a Secretaria e a Coordenação do Núcleo.

A Coordenadora, Prof^a Sônia Maia de Oliveira, quis “passar o bastão” para mim, logo de início, mas não aceitei. Expliquei que minha meta seria, naquele ano, escrever o projeto do curso de mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Havíamos feito uma discussão prévia em Campinas, com a Prof^a Dra. Rosália de Aragão, acerca do mestrado e trazíamos duas páginas de ideias escritas. Com elas começamos as discussões com os colegas da UFPA.

Para propor um mestrado era necessário conversar com o Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação. Marquei horário e fui ter com ele. Ao dizer de nossas intenções, ele me respondeu: “Mas a senhora já viu como é complicado o formulário eletrônico da CAPES? Faça um MINTER!” Eu não podia aceitar aquilo. Que ducha fria! Respondi, com a calma possível, que ainda não havia visto, mas que acreditava que não seria tão difícil a ponto de não poder usá-lo. Não seria o caso de um MINTER, mas de um mestrado próprio, pois seria aberto à comunidade externa e não somente a professores da UFPA. Além disso, contávamos com um corpo docente, cujos integrantes estavam dispostos a constituir um mestrado na área e cerca de seis haviam feito doutorado na área. Os que haviam se titulado em áreas duras, em sua maioria pretendia migrar para a área de Educação em Ciências ou Educação Matemática. Estive também com o Reitor que não me pareceu muito confiante no início, mas que acabou me dando força e se candidatando a professor do curso e propondo disciplina.

Posso entender esta como mais uma “subversão criativa”, quase caracterizada como “insubordinação responsável” (LOPES e D’AMBROSIO, 2015), mesmo, pois se fosse aquiescer à vontade e ao “estímulo” recebido do Pró-Reitor, não teríamos sequer iniciado a elaboração da proposta. Não tínhamos nada. Cada docente era de um departamento da UFPA. Ninguém era do NPADC, que nessa época não possuía corpo docente próprio, como a maioria dos Núcleos. O espaço físico era precário, o orçamento, vexaminoso! O que nos acalentava, então? Na minha análise, sempre foi o compromisso social. Nós éramos um grupo de doutores, a maioria recém-titulada, que estava em um local com tudo a fazer. Não podíamos ficar aguardando que as condições de trabalho fossem instituídas. Teríamos que propor e realizar o trabalho (como havíamos feito nas décadas de 1980 e 1990) e, construir as condições necessárias durante o percurso.

Feitas as incursões prévias para aceitação da ideia de um curso de mestrado, assumi como meta principal, para o ano de 2000, a escrita da proposta. Cumpria a carga horária docente e preparava a proposta. Semanalmente, reunia com algum colega, discutia ideias,

convidava outros, recebia proposição de disciplinas. Após cada discussão, enriquecia a escrita em andamento, dando corpo ao projeto a ser proposto. Convidamos a prof^a Rosália, como consultora, que veio uma ou duas vezes a Belém, nesse ano, para discutirmos e avançarmos naquilo que estava sendo feito. Participaram dessa construção os professores doutores: Acácio Centeno (CCEN⁴³); Adilson Oliveira do Espírito Santo (CCEN); Cândido Augusto Veloso Moura (CG⁴⁴); Cristovam Wanderley Picanço Diniz (CCB⁴⁵); Francisco Hermes Santo da Silva (NPI⁴⁶); José Moysés Alves (CFCH⁴⁷); Licurgo Peixoto de Brito (CCEN); Marconi Magalhães (NPI); Renato Borges Guerra (CCEN); Silvia Nogueira Chaves (CED⁴⁸); Tadeu Oliver Gonçalves (CCEN) e eu, Terezinha Valim Oliver Gonçalves (CCB), que constituíram o corpo docente inicial credenciado pela CAPES.

Num primeiro momento, não me preocupei com o tão temido APCN. Concentrei-me na escrita da proposta em Word, como um projeto de curso, propriamente dito. Casualmente, em uma reunião na UNAMA, atendendo um convite da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação daquela IES, a Profa. Núbia me presenteou com um “Manual do APCN” que ela havia imprimido. Agora, era só estudá-lo e alimentá-lo, uma vez aprovada a proposta pela equipe docente. No início do segundo semestre, levei minuta de ofício ao Reitor, pedindo que encaminhasse à CAPES documento solicitando visita prévia ao nosso projeto. Naquela época isto era possível e era recomendável que ocorresse. Incluí uma lista de cerca de dez nomes de colegas doutores da área no país, como sugestão, como era aconselhado que fosse feito.

Em seguida, fui convidada pela CAPES para uma reunião de Comitê de Avaliação, em Brasília, em 29 de setembro de 2000, durante a qual foi comunicada a criação da área de Ensino de Ciências e Matemática, pelo seu primeiro Coordenador, Prof. Marco Antônio Moreira, aprovados os primeiros projetos que fariam parte dessa nova área e apresentado o pedido de visita prévia enviado pelo Reitor da UFPA, Prof. Dr. Cristovam Picanço Diniz. O coordenador perguntou quem se proporia a assumir a consultoria solicitada e os professores doutores Roque Moraes (PUCRS) e Rômulo Lins (UNESP/RC) se prontificaram.

Vieram à UFPA depois de algumas semanas. Fiz a exposição do anteprojeto, que já havia sido encaminhado a eles com antecedência, abrindo discussão para possíveis contribuições. Todos os professores do futuro mestrado, que tiveram possibilidade de

⁴³Centro de Ciências Exatas e Naturais, hoje ICEN, Instituto de Ciências Exatas e Naturais.

⁴⁴Centro de Geociências, hoje IG, Instituto de Geociências.

⁴⁵Centro de Ciências Biológicas, hoje ICB, Instituto de Ciências Biológicas.

⁴⁶Núcleo Pedagógico Integrado, hoje Colégio de Aplicação da UFPA.

⁴⁷Centro de Filosofia e Ciências Humanas, hoje IFCH, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

⁴⁸Centro de Educação, hoje ICED, Instituto de Ciências da Educação.

participar, lá estavam para contribuir e convencer os consultores de nossa potencialidade como grupo docente de sustentação do Programa.

Na nossa interação, percebemos, de imediato, que nossos consultores tinham vindo fortemente recomendados a nos convencer a propor um mestrado profissional, modalidade que se iniciava no Brasil. Nós, docentes, estávamos afinadíssimos, pois já havíamos discutido o assunto anteriormente e estávamos convictos de que precisaríamos formar mestres e, posteriormente, doutores, para as instituições formadoras de professores, para formar uma massa crítica de pesquisadores na região. Esta seria a consolidação da área de Ensino de Ciências e Matemática, que havia iniciado no Pará, nos anos 1980, como expus anteriormente e que, até aquele momento, não contava com nenhum programa de pós-graduação na área. Conseguimos convencê-los de que o perfil de nosso Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas seria acadêmico.

Concluimos a elaboração da proposta, criando duas áreas de concentração: Educação em Ciências e Educação Matemática e duas linhas de pesquisa: Formação de Professores e Processos de Ensino e de Aprendizagem. Também criamos dois Grupos de Estudos e Pesquisas, um de formação de professores (já existente e registrado na plataforma do CNPq) e previmos mais um, que reunia os docentes e estudantes que pesquisavam processos de ensino e de aprendizagem⁴⁹. Criamos, também, os Seminários de Pesquisa, que são encontros semanais de três horas dos orientandos com o respectivo orientador. A programação semestral é feita pelo grupo, tendo em vista aspectos teóricos e práticos relacionados às pesquisas em andamento. Essas iniciativas, entretanto, só ocorreram, porque tínhamos o assessoramento da Professora Dra. Rosália de Aragão, com larga experiência de pós-graduação na UNICAMP, e porque vários de nós havíamos vivido naquela instituição durante a formação doutoral a experiência dos grupos de pesquisa, por exemplo.

Fui escolhida pelos colegas para assumir a Coordenação do Programa e, desse modo, meu nome foi indicado no APCN enviado à CAPES, em março/abril de 2001.

Em abril desse ano, novamente a coordenadora do NPADC solicitou que eu assumisse a coordenação, pois ela precisava se dedicar a outras atribuições acadêmicas. Desta vez, aceitei, pois acreditava que poderia contribuir com a arrumação da casa, enquanto a proposta de mestrado tramitasse na CAPES. Com o meu aceite, ela encaminhou o processo de indicação de meu nome e o Reitor baixou portaria, nomeando-me Coordenadora do NPADC,

⁴⁹Como imaginávamos, o grupo de processos de ensino e de aprendizagem aos poucos passou a assumir identidades próprias das respectivas temáticas de pesquisa dos docentes que o compunham, tais como etnomatemática, ciência, cultura e subjetividade, modelagem matemática, CTS, sustentabilidade.

uma Unidade Acadêmica da UFPA ligada diretamente ao Reitor⁵⁰, desde 1996. Assumi a nova função no mês de maio.

Contudo, eu teria uma nova surpresa nesse mesmo mês: fui convidada pelo Prof. Dr. Alex Fiúza Bolonha de Mello, candidato à Reitoria da UFPA, a integrar sua equipe de trabalho como Pró-Reitora de Extensão. Eu nunca havia aspirado à Administração Superior. Minhas atividades administrativas sempre estiveram muito associadas às ações pedagógicas, de ensino, pesquisa e extensão. Havia muito que fazer no NPADC, havia que retomar os grupos de liderança no interior do Estado. Pedi um tempo para pensar, mas acabei convencida de que poderia contribuir desse novo lugar para o estreitamento e consolidação da área no Estado e para a integração ensino-pesquisa-extensão, tripé universitário que eu via, em geral, desarticulado nas diferentes ações acadêmicas.

Tratei, então, de pensar em um nome para assumir a coordenação do NPADC. Sugeri e foi aceito o nome do Prof. Dr. Francisco Hermes Santos da Silva, que assumiu a coordenação. Sendo aprovado o mestrado apresentado à CAPES, o Tadeu assumiria a coordenação. Estava tudo arrumado. Integrei-me à equipe candidata à nova reitoria, para a campanha política universitária, pois haveria consulta prévia à comunidade. Em 07 de julho de 2001, eu tomava posse como pró-reitora de extensão⁵¹ na gestão do Reitor Prof. Dr. Alex Bolonha Fiúza de Mello.

Como esperávamos, a proposta de mestrado foi aprovada, com nota inicial 3, nota de curso em projeto, como é usual acontecer. O grupo docente, como disse, era constituído por recém-doutores na área, em sua maioria com pouca produção acadêmica além da tese, e por doutores mais maduros, advindos de áreas duras, mas igualmente com pouca ou nenhuma produção na área, dado o caráter migratório para a área de Ensino de Ciências e Matemática.

Aprovado no APCN de 2001, o curso deveria iniciar em 2002. Havíamos, porém, enfrentado uma greve de cerca de 100 (cem) dias, no segundo semestre de 2001, o que tornava inviável começar o calendário acadêmico/2002 no mês de março. O segundo semestre letivo de 2001 terminou somente em abril de 2002. Iniciamos a primeira turma de mestrado em final de maio de 2002.

Havia, entretanto, outro problema. Tadeu estava cedido para a SEDUC e não podia assumir a coordenação do Programa de Pós-Graduação, recém aprovado. Meu nome havia

⁵⁰Por regimento, os Núcleos são unidades acadêmicas de ensino de pós-graduação, pesquisa e extensão, sem cursos de graduação, mas ligadas à Reitoria e com orçamento próprio, a partir da distribuição orçamentária feita pela Pró-Reitoria de Administração e aprovada pelas instâncias institucionais pertinentes.

⁵¹Tratarei desse percurso em outra sessão desse memorial.

sido apresentado no APCN e resolvi acumular com a Pró-Reitoria. No ano seguinte mudaria o governo estadual e o Tadeu retornaria e assumiria a coordenação do Programa. Eram esses os nossos planos.

Na virada de governo, em março de 2003, contudo, Tadeu foi solicitado pela nova Secretária de Educação, a permanecer na Secretaria, assumindo o cargo de Diretor de Ensino. Pediu, então, uma reunião comigo e com o Reitor Alex para expor a situação e foi considerada estratégica a sua permanência naquela Secretaria de Educação. De minha parte, considerei que não poderia continuar a acumular os dois cargos e abri mão da Pró-Reitoria de Extensão para me dedicar ao Programa de Pós-Graduação. O Reitor pediu-me, então, que reassumissem a Coordenação do NPADC, prometendo todo o apoio para expansão, inclusive abrindo possibilidade de criação do corpo docente próprio.

Dei encaminhamento do que era necessário, em termos da minha saída da Pró-Reitoria de Extensão e, em 05 de maio de 2003, assumia a nova gestão de coordenação do NPADC⁵², com apoio integral da Reitoria. Eu havia conseguido, ainda em 2000, junto à Reitoria do Prof. Cristovam Diniz, recuperação do prédio “condenado” pelo serviço de engenharia da Prefeitura da UFPA. Contava, pois com o prédio da Biblioteca, dois laboratórios de ensino (um de Ciências) e outro de Química, onde até hoje funciona o clube de Ciências e duas salas de aula. Não havia, contudo, sala de coordenação e secretaria. O jeito foi ficar no espaço destinado à bibliotecária que, nessa época, não havia nenhuma lotada no Núcleo. Havia, de fato, muita coisa a fazer para o crescimento e reconhecimento da unidade acadêmica criada em 1996, mas que não tivera a nutrição e os cuidados necessários para o desenvolvimento adequado.

Eu sentia falta de projetos com financiamento externo, que integrassem os professores em torno de propostas e metas de pesquisa-ensino-extensão. Entendia que essa havia sido nossa marca nas décadas de 1980 e 90, reconhecida em 1989 pelo Pró-Reitor Dr. Alex Bolonha Fiúza de Mello em sua proposta de trabalho. Eu ficava de olho nos sites de agências de financiamento, mas não havia nada. Talvez esse jejum terminasse em 2003, último ano do segundo mandato de FHC. Eu torcia por novos tempos de possibilidades para as Universidades, por meio de projetos com financiamento externo.

Em novembro desse ano, foi publicado pelo MEC o Edital 01/2003 MEC/SEIF. Tratava da organização de uma REDE NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, que seria coordenada, em termos nacionais, pela Secretaria de Educação Infantil e

⁵²Tratarei de minha trajetória na gestão do NPADC, em outra sessão deste memorial, quando tratarei de minha experiência na gestão, de modo geral.

Fundamental, denominada na reestruturação interna do MEC no ano seguinte para Secretaria da Educação Básica (SEB). Previa 5 centros de formação de professores da Educação Infantil ao final do Ensino Fundamental na área de Ciências e Matemática; 6 na área de Linguagem; 3 na área de Ciências Humanas e Sociais, 3 na área de Artes e 3 na de Educação Física.

Chamei pela intranet da UFPA os interessados para uma reunião, e convidei instituições parceiras desde a década de 1980, pois havia no edital orientação para projetos interinstitucionais, o que me levava a crer que seria aprovado um projeto por Estado ou Região.

Tivemos à frente, para elaboração da proposta, uma equipe que atravessava as madrugadas para a elaboração da proposta, após discussões coletivas, preenchendo a documentação exigida. Com o risco de esquecer algum colega, destaco a parceria incondicional do Prof. Adriano Salles Santos da Silva, da UFPA/Castanhal e da Prof^a Ariadne Peres Costa que comigo atravessavam as madrugadas para dar conta da escrita dos projetos. Sem a grande participação deles, certamente eu não teria dado conta de organizar a tempo.

Enviado em 30 de dezembro de 2003, foi aprovado pelo MEC em janeiro. Dele participaram vários setores da UFPA, sob minha coordenação. Além do NPADC, que foi cabeça de rede, como referia o edital, participaram vários setores da UFPA: Centro de Ciências Biológicas, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, com a equipe da Prof^a Jane Beltrão, da Antropologia e outros que durante a execução do projeto fui chamando para participação, segundo as necessidades. Outras instituições participaram desde o início: UEPA, UNAMA, CESUPA e SEDUC.

Este projeto, detalhado mais adiante, oxigenou o Programa de Pós-Graduação recém iniciado, pois propiciou a interação de orientandos dos docentes envolvidos, não só na produção de materiais didáticos, como, também, em pesquisas, como foi o caso de Adriano Salles Santos da Silva, orientado pelo Prof. Tadeu e Cláudia Boadana, por mim. Além disso, alguns deles participavam das reuniões interdisciplinares e dos eventos de integração e avaliação, tais como os workshops de avaliação das produções acadêmicas, participando das discussões, lendo materiais produzidos e posicionando-se em relação ao que liam e ouviam.

Este foi um projeto que, de outro modo, trouxe vários benefícios aos mestrandos, pois me permitiu equipar o laboratório de informática, enriquecer a biblioteca, criar novos espaços e oportunidades para os mestrandos e até mesmo aos graduandos e doutorandos que mais tarde fariam parte dessa Unidade Acadêmica.

O Mestrado havia sido proposto com uma equipe de 12 (doze) docentes, anteriormente nomeados, e previsão de 25 (vinte e cinco) vagas. Assim foi aprovado pela CAPES. Contudo, a primeira reunião de coordenadores de programas de pós-graduação, convocada pela PROPESP, de chegada fui saudada por uma colega, em altos brados, dizendo: “Ah, Terezinha, 25 vagas?! Vocês não vão dar conta disto. Vão afundar o Programa!”

Esta situação me deixou em alerta, à semelhança do que me havia ocorrido há mais de 25 anos antes, quando cheguei à Escola Estadual Leopolda Barnewitz, em Porto Alegre, e a colega me saudou dizendo: “Tu vais dar aula prática?! Eles...” Olhando para essas duas situações, parece-me agora, que as colegas significaram, para mim, a personificação de grandes desafios que me mobilizaram a “subversões criativas”, passando a criar condições para dar conta daquilo a que estava me propondo.

No caso do mestrado, esse alerta me colocou em vigilância, no sentido de programar disciplinas a cada semestre, tendo em vista os docentes que melhor pudessem atender uma boa formação de pesquisa e docência; de ficar atenta às constituições de bancas de qualificação e defesa, de organizar eventos que trouxessem colegas doutores de outras regiões para palestras e mesas redondas, de programar estadia de convidados para reuniões com grupos de pesquisa, etc.

Em 2005, resolvi criar um evento de avaliação da pesquisa orientada e realizada no mestrado. Convidei os professores para discutir ideias e escrevermos a proposta. Convidamos colegas de outras instituições e regiões do país, com o objetivo de oxigenação do programa. Foi uma iniciativa muito importante, pois aí os mestrandos de diferentes grupos de pesquisa conheciam as investigações em andamento ou concluídas de colegas de outros grupos e ouviam pareceres de doutores de outras regiões do país. Aprendíamos com eles, mas, certamente, também ensinávamos. Lembro de uma colega, de um dos mais antigos programas da área no país, dizer que também iria criar algo assim em seu programa, porque via que era muito bom. Este foi o I SAPPECIM – Seminário de Avaliação de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas.

A metodologia de trabalho envolvia programação de palestras e painéis de discussão (mesas redondas), tal como um que foi composto por mestrandos dos vários anos de vida do Programa, com o propósito avaliativo; palestras de convidados externos, buscando novas visões e reflexões sobre a formação pós-graduada, a ciência, a formação, a docência e a aprendizagem na área de Educação em Ciências e Matemáticas e – como ponto central – a

apresentação de pesquisas dos pós-graduandos, tanto concluídas com em andamento, com avaliação por uma banca de dois ou três doutores.

Em que pesem as dificuldades de espaço físico e orçamento escasso, contávamos com o apoio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, que contribuía com passagens e diárias para os convidados, quer para eventos dessa natureza, quer para bancas de defesa. Via de regra, os membros externos participavam dos exames de qualificação à distância, enviando parecer. Anos depois, a participação passou também a ter a possibilidade de ocorrer por meio de *skype* ou videoconferência. Estávamos constantemente superando barreiras.

A convite da CAPES, participei, várias vezes, de avaliações de propostas de cursos novos (APCN) e de avaliações de acompanhamento anuais e trienais, o que me dava condições de ver os cursos “por dentro do processo de avaliação”, como costume dizer. Entendo que todo coordenador deveria ter oportunidade de participar, pelo menos uma vez, do processo avaliativo, para encaminhar melhor o programa sob sua responsabilidade. Eu percebia a possibilidade de ser mais clara com os colegas e com os pós-graduandos, sobre o que deles era esperado.

Doutorados na região amazônica: realidade distante

Nossa meta era o doutorado. Desde 2004/2005, eu falava, dentro da CAPES, sobre a possibilidade de fazermos um doutorado em REDE, tendo em vista criar logo condições de formação de doutores na região norte. Entendia que esperar a consolidação de nosso Programa, até então único na região, seria tempo demais. Eu tinha um sentimento de urgência, talvez ainda impactada pela instalação dos seis centros de Ciências em três regiões do país nos idos de 1965, dizia que a região norte precisava crescer de dentro para fora. Quem aqui vive precisa ter ideias e mobilizar-se e buscar adesões para o desenvolvimento social e humano, aí se incluindo a Educação em Ciências e Matemática. Que caminhos seriam esses? Precisávamos fazer parcerias, eu não tinha dúvida alguma sobre isto.

Lembro de ter falado sobre fazermos parcerias com programas de doutorado já existentes na área em uma reunião de coordenadores de programas de pós-graduação, na presença do Presidente da CAPES, que pareceu simpático à ideia, mas os colegas que possuíam doutorado em seus Programas entenderam que uma ação da natureza que eu estava propondo poderia colocar em risco a continuidade de seus programas, também recentes, cuja consolidação estava em processo. A FIOCRUZ se disponibilizou a participar de um DINTER. Comecei um movimento interno à UFPA, para organização de uma proposta, pois tínhamos

vários docentes interessados. Cheguei a fazer uma planilha de custos, mas a PROPESP não se dispôs a assumir, dizendo-se comprometida com outras áreas, sem mais disponibilidade de recursos para nos atender.

Em setembro de 2006, fui convidada pelo então Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Prof. Roberto Dal'Agnol, para participar de uma reunião do Fórum de Pró-Reitores da Região Norte (FOPROP-N), em Macapá, para apresentar o nosso Programa de Pós-Graduação. Este Fórum inclui a Amazônia Legal, o que vale dizer que inclui o Maranhão e o Mato Grosso. Éramos o único programa acadêmico de pós-graduação da região, a esta altura. Chegando lá, percebi que o propósito era construir uma Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, cujo propósito seria ampliar a pós-graduação na região. As discussões levantavam alternativas: doutorado? Mestrado acadêmico? Mestrado profissional? Eu me manifestei contrária a ampliar para mestrado, pois entendo que o mestrando precisa ficar mais perto de seu orientador, uma vez que é um pesquisador iniciante.

No 1º semestre de 2007, novamente o FOPROP-N me convida para uma reunião, agora em São Luiz, contando com a presença de representante da CAPES. Desta feita, a fonte de recursos estava definida: seria do Programa ACELERA AMAZÔNIA, cuja verba era no montante de 8 (oito) milhões de reais. Chegou a ser simulado um cronograma, pelo representante da CAPES, mostrando a possibilidade de o doutorado ter início no ano seguinte. Desta feita, eu havia estendido o convite à Profª Dra. Rosália de Aragão, por sua experiência na pós-graduação na UNICAMP e na UFPA. Eram cerca de 50 (cinquenta) pessoas na plateia e não seria possível esperar avanços na elaboração de uma proposta de doutorado por um coletivo tão diverso. Havia, contudo, pró-reitor trazendo proposta minutada. Foi marcado, então, um workshop para Manaus, no início de agosto desse mesmo ano.

Em Manaus, os presentes apresentaram o que faziam em suas IES, em termos de pós-graduação e ideias para constituição de um doutorado em rede. Houve quem levasse proposta “pronta”. Contamos com a presença, desta vez, do Coordenador de área, Prof. Dr. Marco Antônio Moreira, que manifestou, publicamente, apoio à organização de um doutorado em REDE. Os presentes foram organizados em GT (grupos de trabalho), passando a expectativa de que saíssemos dali com um rascunho inicial de uma proposta. Fomos, os integrantes de cada GT, para uma sala. Na mesma sala que eu estava, com mais de 20 pessoas, estava também a Profª Marta Darsie, da UFMT. Ambas passamos a coordenar o grupo, que já pretendia construir área de concentração, linhas de pesquisa e elencar disciplinas. Nós duas começamos a ficar apavoradas, pois, mesmo sem muita convivência até então, sabíamos que

um programa de doutorado não poderia ser constituído daquele modo, elegendo esta ou aquela linha de pesquisa por votação, como o grupo estava querendo fazer. Por várias vezes, uma ou outra dizia algo como “gente, não pode ser feito assim”; “hoje são as primeiras ideias, há que amadurecê-las”; “há que analisar a coerência entre as partes do projeto”...

Terminado o tempo dos GTs, cada relator apresentou o que havia sido feito. Manifestamos nossa preocupação com uma produção aligeirada, com pouca reflexão, sem possibilidade de consulta a programas mais experientes na área. Estávamos convencidas, Marta e eu, que seria impossível avançar na elaboração de uma proposta com aquela metodologia. Eu me sentia indignada com a situação. Votar e sacramentar? Aquilo não podia estar acontecendo! A organização do evento (FOPROP-N) decidiu, então, criar uma comissão interinstitucional para a elaboração da proposta. A comissão foi composta por um representante de cada Estado da Amazônia Legal: Alessandra Valverde (UEMA); Antônio Alves (UFRR); Elisabeth Martines (UNIR/RO); Evandro Ghedin (UEA/AM); Luís Eduardo Pedroso (UFAC); Marta Darsie (MT/UFMT); Moisés Alves (UNITINS); Robert Zamora (UNIFAP); Terezinha Valim Oliver Gonçalves (UFPA). Fui escolhida por meus colegas como coordenadora da Comissão e a maioria das reuniões de planejamento passaram a ocorrer no NPADC/UFPA, em geral reuniões mensais de 3 dias.

Começamos por estudar o APCN 2008, edição 2007. Prevíamos, então, apresentação da proposta no cronograma CAPES 2008, estimando o início do Programa para 2009. Levantamos os doutores na Região Norte interessados em participar da REDE. Um grupo significativo de professores de IES da Amazônia se manifestou disposto a contribuir para o Programa, oferecendo o seu nome. Passamos, então, a examinar os respectivos Currículos Lattes. Encontramos um número significativo de colegas doutores que embora se propusessem a participar, não tinham nenhuma produção na área, o que consideramos natural, já que esta não era, de fato, sua área de formação. Acontece que vários deles também não possuíam produção na área de origem. Detectamos que uma razão clara para isto era o isolamento regional. Haviam se titulado doutores, fizeram concurso em instituição da região, mas eram em número insuficiente para propor um programa de pós-graduação. Com isto, muitos deles nunca haviam orientado um mestrando. O pior de tudo é que isto acontecia também com respeito à área de Educação em Ciências e Matemática. Detectamos doutores isolados no Estado do Acre (três com doutoramento realizado na UNICAMP) e um no Estado do Tocantins.

Em razão desse panorama, construímos alguns critérios: Seriam considerados “da área” docentes que tivessem: a) formação básica em Química, Física, Matemática, Biologia ou Pedagogia e doutorado em Educação, Educação em Ciências ou Educação Matemática; formação básica e doutoral em qualquer área do conhecimento, com produção acadêmica na área de Ensino de Ciências e Matemática.

Cerca de 30 docentes atendiam aos critérios acima. Imaginamos, contudo, uma associação entre docentes da área e docentes em “processo de migração” para a área, de modo que se formassem trios ou quartetos de docentes orientadores. Assim, poderíamos prever um c-orientador junto ao doutorando, em seu local de origem, e um orientador da área. O bom disso é que ocorreria um apoio epistemológico para o doutor em processo de migração para a área. Essa associação, contudo, não foi aceita pela CAPES.

Para o funcionamento do Programa, a equipe interestadual entendeu que seria necessária a formação de polos acadêmicos. O critério para a constituição desses polos seria ter um curso de mestrado na área de Ensino de Ciências e Matemática ou de Educação. A UFPA, a UEA e a UFMT atendiam esses critérios. As duas primeiras tinham mestrado na área e a terceira, em Educação.

Havia a expectativa tácita de que a UFPA assumisse a coordenação do Programa, por ser a IES com o Programa mais antigo na região. Contudo, em final de 2007 recebemos o resultado da avaliação trienal (2004-2006), na qual o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do então NPADC, havia obtido nota 4, o que o habilitava a propor um programa de doutorado. Além disso, aprovamos um projeto PROCAD (intercâmbio acadêmico entre IES), o que aumentava as chances de aprovação de uma proposta de doutorado.

Eu ainda coordenava o Programa de Pós-Graduação do NPADC e entrei em grande conflito pessoal. O que eu poderia fazer? Conversei com os colegas do Programa, que se manifestaram dispostos a fazer uma proposta de mudança de nível de nosso Programa de Mestrado para Doutorado. Mas o que eu faria? Estava em fase de conclusão a elaboração do doutorado em associação de IES e eu não levantava a mínima hipótese de a UFPA se retirar da proposta. Conversei com o Pró-Reitor de Pesquisa e com o Reitor da UFPA, que vinham me acompanhando no processo de elaboração da proposta REAMEC. Ambos me recomendaram que “fizesse solidariedade, mas não impedisse o programa da UFPA de evoluir para doutorado”.

Em uma reunião na UFMT para apresentação e discussão da proposta, em janeiro de 2008, na presença da Pró-Reitora de Pós-Graduação da Instituição e da presidente do FOPROP-N, comuniquei a decisão de a UFPA apresentar proposta própria. Mas quem vai coordenar, então? Foi a pergunta que me veio como resposta. Eu sugeri que a coordenação ficasse com a UFMT, pois a professora Marta Darsie também tinha experiência de coordenação de programa de pós-graduação, uma vez que já fora coordenadora do mestrado em Educação daquela IES. Eu entendia que a UFPA apresentar duas propostas poderia comprometer a aprovação de uma delas.

Nessa reunião, a Presidente do FOPROP-N pediu para que a UNIR fosse incluída como um polo acadêmico. Explicamos os critérios, mas, face à reiteração do pedido carregado da autoridade que o cargo lhe outorgava naquele momento, mais um pólo acadêmico foi incluído na proposta.

Em termos gerais, a proposta foi organizada em uma única área de concentração – Educação em Ciências e Matemática – e duas linhas de pesquisa: Formação de Professores para a Educação em Ciências e Matemática e Fundamentos e Metodologias para a Educação em Ciências e Matemática. Cada doutorando cumpre duas disciplinas obrigatórias de curso, duas de linha de pesquisa e duas disciplinas eletivas.

A proposta foi aprovada em primeira instância no APCN de 2008, mas colocada em diligência pela CAPES. Essa diligência, formada por consultores da área, ocorreu em 2009. Novamente o CTC-ES solicitou diligência, desta feita formada por consultores das áreas duras, realizada em outubro de 2009. Era incrível perceber o quanto há de desconhecimento da Região Amazônica, mesmo por pessoas letradas, todas doutoras e docentes universitários de regiões mais desenvolvidas do país. Os colegas docentes da UFPA se manifestavam indignados em face de determinadas colocações de consultores. Chegava a beirar a discriminação regional.

Finalmente, após a segunda diligência, o Programa de Doutorado em Educação em Ciências, da Rede de Educação em Ciências e Matemática da REAMEC, foi recomendado pelo CTC-ES, em 23 de fevereiro de 2010, com autorização de funcionamento em 3 polos acadêmicos (ficou excluída a UNIR como tal) e 30 vagas.

Realizada a seleção, com mais de cem candidatos, 44 (quarenta e quatro) atestam condições plenas para a formação doutoral. O que fazer com os quatorze excedentes? Decidimos (os membros do colegiado, formados pelos representantes estaduais) por uma “desobediência responsável”. Os quatorze entrariam como alunos especiais. Assim foi feito.

Dos trinta ingressantes na primeira turma, vinte e cinco defenderam até março de 2015, dentro do prazo de 4 anos. Cinco solicitaram prorrogação e, à exceção de uma professora, com sérios problemas de saúde, todos têm previsão de defesa ainda no decorrer de 2015.

A segunda turma foi constituída em 2013, com 44doutorandos e a terceira, em 2015, com sessenta novos pós-graduandos. Esse crescendo de vagas está relacionado, como ocorre em qualquer outro programa, com a disponibilidade de orientação. Como vários recém doutores à época da criação do Programa, prosseguiram com orientações de mestrado, passaram a atender as exigências básicas para orientação de doutorandos: ter produção acadêmica satisfatória e ter orientado três dissertação de mestrado defendidas com sucesso.

Interessante é, ainda, destacar o nível de amadurecimento e envolvimento dos doutorandos no curso, o que é evidenciado desde as primeiras disciplinas e confirmado nos projetos de pesquisa apresentados nos Seminários de Pesquisa I e II e nas defesas concluídas com qualidade científica e educacional.

Igualmente relevante é mencionar o envolvimento de colegas doutores externos à Amazônia Legal, que se propuseram a orientar. Impressionante o envolvimento e o compromisso com a formação doutoral na região, para a região, como é o propósito da REDE.

Lamentavelmente, contudo, é necessário destacar o descomprometimento da CAPES e do próprio FOPROP-N. Embora a proposta tenha sido uma iniciativa daquele Fórum, apoiado pela CAPES, tendo representantes em todas as reuniões de discussão da REAMEC, ambos se retiram “à francesa” do processo, como se nenhuma responsabilidade tivessem com sua realização. A CAPES fornece UM PROAP⁵³, como se fosse um programa institucional, sem nenhuma diferença no apoio financeiro para o funcionamento da REDE! POR QUE?

No mesmo APCN, portanto, de 2008, apresentamos o projeto de criação do doutorado da REAMEC e o doutorado próprio do NPADC/UFPA. Aproveitamos a oportunidade de mudança de nível e fizemos revisão das linhas de pesquisa, que se tornaram mais globalizantes, embora tenham sido mantidas as duas áreas de concentração. A seguir, nomino e caracterizo cada uma das linhas de pesquisa, nas respectivas áreas de concentração e incluo os nomes dos docentes pesquisadores em cada uma delas.

Na área de concentração **Educação em Ciências**, temos duas linhas de pesquisa:

a) Conhecimento Científico e Espaços de Diversidade da Educação das Ciências

⁵³ PROAP: Programa de Apoio a Pós-Graduação, mantido pela CAPES, destina, via Pró-Reitoria de Pós-Graduação, recursos anuais a cada programa, tendo em vista a respectiva manutenção de custeio, tais como passagens e diárias para membros de bancas de qualificação e defesa de teses e dissertações.

Descrição/caracterização: Esta linha de pesquisa inclui projetos diversificados em espaços multi-diferenciados da educação das ciências - Biologia, Física e Química - que enfatizam tanto aspectos da formação docente para a educação e cultura científicas quanto abordagens várias de questões de ensino e de aprendizagem relacionadas à aquisição de conhecimento científico. Os projetos focalizam seus objetos de estudo em função da relação triádica que implica a *mediação* entre *conhecimento científico* e *aqueles que desejam/precisam aprender ciências*, de vários lugares de se ver. Nessa perspectiva, mantém-se especial interesse pelas relações entre *ciência, tecnologia, sociedade e ambiente*, bem como pelas *relações processuaiséticas e afetivas* da educação das ciências.

Docentes pesquisadores: Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida, Licurgo Peixoto de Brito, Nádia Magalhães da Silva Freitas, Maria de Fátima Vilhena da Silva; Terezinha Valim Oliver Gonçalves; Ariadne Peres Costa; Andreia Garibaldi Loureiro Parente; Jesus Nazareno Cardoso Brabo; João Manoel Malheiro da Silva;

b) Cultura e Subjetividade na Educação em Ciências.

Descrição/caracterização: Esta linha de pesquisa inclui projetos que enfatizam o papel da cultura e a constituição de subjetividades relacionadas à educação científica. Os projetos focalizam seus objetos de estudo de uma perspectiva histórica. Alguns tematizam a História da Educação Científica na Amazônia, incluindo instituições e personagens importantes na sua divulgação e ensino. Outros reconstituem (auto) biografias de professores de ciências. Outros, ainda, analisam microgeneticamente processos de construção de conhecimentos em sala de aula e em ambientes de educação não-formal. O interesse pelas relações entre ciência, tecnologia e sociedade, assim como pelas dimensões ética e afetiva da educação científica também está presente em boa parte dos trabalhos desenvolvidos.

Docentes pesquisadores: Sílvia Nogueira Chaves; José Moisés Alves; José Jerônimo de Alencar Alves; Maria dos Remédios de Brito; Carlos Aldemir Farias.

A área de concentração **Educação Matemática** igualmente se organiza em torno de duas linhas de pesquisa, a saber:

a) Percepção Matemática, Raciocínios, Saberes e Valores

Descrição/caracterização: Nesta linha de pesquisa inserem-se temas, problemas e relações científicas e pedagógicas atinentes aos conteúdos e processos da formação matemática de docentes, privilegiando-se aquelas relativas a docentes reflexivos-pesquisadores e ao desenvolvimento de raciocínios lógico-matemáticos na educação

científica, tendo em vista a implantação de novas/outras culturas de formação e desenvolvimento profissional para o ensino e a aprendizagem das Matemáticas.

Docentes pesquisadores: Tadeu Oliver Gonçalves; Isabel Cristina Rodrigues de Lucena; José Messildo Nunes; Renato Borges Guerra e Francisco Hermes Santos da Silva;

b) Etnomatemática, Cultura e Modelagem Matemática

Descrição/caracterização: Nesta linha de pesquisa visa-se o desenvolvimento de pesquisas sobre saberes tradicionais da Amazônia, historicamente construídos, vivos na memória das populações, especialmente com relação aos conhecimentos matemáticos a serem investigados com vistas a uma Educação Matemática partícipe das raízes culturais das populações da Região Amazônica. Nesse âmbito, (a) focaliza-se, em especial, possíveis diálogos entre saberes tradicionais e conhecimentos científicos, tanto na perspectiva da aprendizagem matemática quanto da formação inicial ou continuada de professores de matemática nos mais diversos níveis, e (b) tende-se à superação do modelo fragmentário de conhecimento, dado o paradigma subjacente às pesquisas com interface de etnomatemática/cultura/modelagem matemática.

Docentes pesquisadores: Adilson Oliveira do Espírito Santo, Isabel Cristina Rodrigues de Lucena; Marisa Rosâni Abreu da Silveira; Erasmo Borges Filho.

Embora as linhas de pesquisa criadas, num processo de renovação do Mestrado, incluam pesquisas sobre formação de professores, numa perspectiva de transversalidade do Programa, Tadeu e eu temos preocupação com a possibilidade de banalização dessa temática. Entendemos, em comunhão com outros colegas, que fazer pesquisa em/sobre formação de professores é ter essa temática como objeto de pesquisa e não tangenciá-la, simplesmente, ao focar outro objeto. Certamente, não pode ser nada compulsório, mas entendo que ter algo como objeto de pesquisa implica aprofundar leituras a respeito, o que percebemos não fazer parte do referencial de alguns orientadores. Outra preocupação é com respeito à transparência. Certamente, nosso programa não é incluído em pesquisas que buscam essa linha de investigação nos programas brasileiros de pós-graduação, uma vez que esta temática não está explicitada como linha de pesquisa, com a intencionalidade de que seja transversal a todas elas.

Este foi mais um projeto coletivo da equipe de professores doutores do NPADC. Mais uma vez, a professora Rosália de Aragão contribuiu com a produção, participando da discussão de ideias, fornecendo contribuições por escrito e fazendo revisões do projeto. As vagas totais não foram alteradas, inicialmente, tendo sido oferecidas 15 vagas para o mestrado

e 10 para o doutorado. O projeto foi recomendado pela CAPES em 2008 e teve início em 2009.

A Licenciatura Integrada: outra quase insubordinação responsável

Na perspectiva do que venho defendendo como eixo articulador do memorial, utilizo o conceito de subversão criativa para designar iniciativas que procuraram romper com uma situação em estado de equilíbrio social ou senso comum. Neste caso, o senso comum a desequilibrar era a formação de professores dos anos iniciais ser realizada no curso de Pedagogia ou em Cursos Normais Superiores⁵⁴. Mas, neste caso, beirou uma desobediência, uma insubordinação. Só não caracterizo o episódio como tal porque a lei abria a possibilidade da realização do que estávamos propondo.

A possibilidade de elaboração de uma proposta de curso novo de graduação ocorria de modo concomitante à elaboração do projeto do Doutorado em REDE e do doutorado próprio do NPADC, surgiu, em 2008, com a proposta do REUNI (Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais). O Reitor, Prof. Alex Fiúza de Mello, chamou a mim e ao Tadeu e perguntou o que ainda queríamos fazer na área de Educação em Ciências e Matemática. Respondemos de imediato que seria uma licenciatura destinada à formação de professores para os anos iniciais, com ênfase em Ciências e Matemática.

Essa era uma discussão que vínhamos tendo, há algum tempo, de modo assistemático, mas recorrente, pois nosso contato com professores dos anos iniciais, por meio de cursos de formação continuada, era intenso e percebíamos, de modo velado e explícito, a dificuldade de conteúdos dos professores, especialmente em matemática. Era frequente ouvir dos professores que nunca haviam estudado aquilo que estávamos a ensinar. Em um desses cursos, que eu mesma desenvolvia, uma professora que aguardava aposentadoria disse na sala, ao realizarmos atividade de soma e subtração com materiais concretos, amarrando e desamarrando dezenas: “poxa, agora que eu compreendi porque vai um!” E ela havia trabalhado, pelo menos, com vinte e cinco turmas ao longo da sua vida.

O Reitor Alex pediu que fizéssemos uma apresentação de nossas ideias para que ele pudesse avaliar o alcance do que estaríamos a propor. Depois de dois dias, levamos algumas páginas para ele, com as proposições preliminares. Leu e retornou com uma observação: Gostei. Sigam em frente.

⁵⁴No Estado do Pará, na década de 1990, foi criado um Curso de Formação de Professores para os anos Iniciais, logo absorvido pelo curso de Pedagogia da mesma Instituição.

Deparávamo-nos agora, com mais uma **subversão criativa** de grande monta, pois estaríamos rompendo com um equilíbrio existente há muitos anos no país: somente o curso de Pedagogia formava professores para os anos iniciais.

Mais uma vez, convidamos os colegas docentes para discutir uma proposta. Pensamos que precisaria ser um curso que atraísse para a docência dos anos iniciais candidatos que gostassem de Ciências e Matemática, pois as pesquisas indicam⁵⁵, que muitos estudantes procuram o curso de Pedagogia para fugir da Matemática.

Buscamos, então, justificativas ou brechas na legislação para a criação deste curso, pois os argumentos contrários eram no sentido de que não seria possível haver outro curso para formação de professores para os anos iniciais, além do curso de Pedagogia. O que encontraríamos na legislação que pudesse apoiar nossos propósitos? Buscamos documentos do Conselho Nacional de Educação, os quais estimulam as Universidades a inovar, a criar alternativas para melhorar a formação (utilizamos especialmente pareceres do Conselho Nacional de Educação, tais como CNE/CP2, DE 19/02/2002 e CNE/CES, de 03/02/2003). Outro aspecto na legislação que nos incentivou a continuar a luta pela aprovação da proposta foi termos encontrado, em documentos do Conselho Nacional de Educação – CNE – de simpósios e audiências públicas, estímulo às Instituições de Ensino Superior para inovar, ousando propor soluções e desenvolver projetos de ensino e formação diferenciados. O decreto nº3276, de 6 de dezembro de 1999 reforça a necessidade de a formação de professores incluir “as habilitações para a atuação multidisciplinar e em campos específicos do conhecimento” (artigo 3º, §1).

Esse mesmo decreto, em seu § 2º, diz que “a formação em nível superior de professores para a atuação multidisciplinar, destinada ao magistério na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental far-se-á, preferencialmente, em cursos normais superiores”.

Ao examinarmos a lei, entendemos que não havia exclusividade de a formação de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental ocorrer nos cursos de Pedagogia, nem mesmo em cursos normais superiores. Estava aí uma abertura legal à proposição do Curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens, que estávamos propondo.

Em documento posterior, o CNE CP1/2006, em seu artigo 9º, diz:

⁵⁵Em 1978, durante o curso de Mestrado, Tadeu foi convidado a trabalhar em uma pesquisa no curso de Pedagogia, na UNICAMP, cujos alunos declararam ter escolhido esse curso porque pensavam que não teria Matemática.

Os cursos a serem criados em instituições de educação superior, com ou sem autonomia universitária e que visem à Licenciatura para a docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos, deverão ser estruturados com base nesta Resolução⁵⁶.

Reconhecíamos, portanto, que poderíamos ter dificuldades para aprovação, consideradas reações até certo ponto compreensíveis de reserva de mercado, por parte dos pedagogos.

Encaminhado o processo para aprovação no CONSEPE, a Câmara de Ensino emitiu parecer favorável. Contudo, a reunião do CONSEPE, de 12 de março de 2009, cuja pauta incluía a discussão da proposta, foi muito tumultuada, com estratégias políticas de desarticulação organizadas pelo Instituto de Educação, radicalmente contra a aprovação da Licenciatura Integrada. O tumulto foi tamanho que os próprios membros da Câmara entraram em divergência quanto à condução do processo na plenária e vários deles se abstiveram de votar. Com isto, a proposta não foi aprovada.

Saímos da reunião frustrados com o resultado, mas, ao final da tarde desse mesmo dia, como Diretora do NPADC, me dei conta de que poderíamos recorrer ao CONSUN. Imediatamente, conversei com os colegas que aquiesceram e telefonei ao Reitor, comunicando nossa decisão. Ele me deixou totalmente à vontade para prosseguir.

Começava, então, a feitura do texto do recurso que, no prazo regulamentar deveria ser encaminhado ao Presidente do CONSUN. Ao ser apresentado o recurso, o Instituto de Educação pediu vistas ao processo. Preparei resposta às vistas solicitadas, cuja “batalha” ocorreu em 20 de março de 2009.

Seguindo os trâmites rotineiros, o processo 029055/2008, que se referia ao recurso impetrado ao CONSUN contra a decisão do CONSEPE, FOI ENCAMINHADO À Câmara de Legislação e Normas (CLN), que emitiu o Parecer n.003/09-CLN, de autoria do Prof. Dr. Antônio José de Mattos Neto.

Em seu parecer, o colega manifesta sensibilidade para a proposta do curso e grande habilidade argumentativa nos termos da legislação educacional brasileira. Dentre os vários argumentos utilizados pelo Dr. Antônio José de Matos Neto e as inúmeras citações de artigos e parágrafos de leis e decretos por ele referidas, destaco o artigo 2º dos Pareceres CNE/CP nº 5/2005 e 3/2006, a seguir:

⁵⁶http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf acessado em 16 de agosto de 2015.

As Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal e em cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (Parecer n.003/09-CLN).

Assim, o relator encaminha o parecer favorável à aprovação do curso, o que é aprovado por unanimidade pela CLN/CONSUN. Entretanto, sugere que haja gestão compartilhada do curso com um Instituto. Contudo, isto não foi necessário, pois o estatuto prevê mudança de *status* no caso de aprovação do curso de graduação. O que faltava ao NPADC, agora, seria solicitar a transformação da Unidade Acadêmica de Núcleo a Instituto, providência imediatamente tomada. A solicitação em pauta da reunião seguinte do CONSUN, sendo aprovado em 18 de junho de 2009.

A Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens é um curso de natureza interdisciplinar, cujo processo formativo utiliza a simetria invertida, ou seja, os futuros professores vivem processos em sua formação de modo a desenvolver habilidades e utilizá-las em sua futura docência. A problematização de conhecimentos é a tônica da proposta, encaminhando a prática docente com os licenciandos para a “pesquisa em aula” (Moraes, 2002). A formação docente a que se propõe é fundada em 4 níveis de letramento: (1) linguagem materna, (2) linguagem matemática, (3) linguagem científica e (4) digital.

Os componentes curriculares estão organizados em eixos temáticos, temas e assuntos: Eixo 1: Aquisição de Leitura e Escrita; Eixo 2: Teoria e Prática Docente em Ciências e Matemática; Eixo 3: Processos de Ensino e de Aprendizagem em Ciências e Linguagens; Eixo 4: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente; Eixo 5: Construção de Conceitos e Uso de Linguagens em Ciências e Matemática; Eixo 6: Estágios de Docência.

Ao ser avaliado pelo INEP/MEC, no início de 2014, o curso recebe nota 4 e é noticiado, juntamente com outros quatro cursos igualmente avaliados, do seguinte modo, no site da UFPA (www.ufpa.br):

Cursos da UFPA são avaliados pelo MEC e recebem nota 4

Na avaliação do Ministério da Educação (MEC) para Renovação de Reconhecimento do Curso, o tradicional curso de Medicina e os cursos recém-criados de Bacharelado em Fisioterapia, Museologia, Administração Pública (Módulo à Distância) e **Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens** da Universidade Federal do Pará (UFPA) obtiveram o conceito 4. A avaliação resulta em três notas que percorrem as seguintes dimensões: Organização Didático-Pedagógica, Corpo Docente e Tutorial e, por fim, a Infraestrutura, sendo que o resultado final é a média dos três conceitos.

Resultados em pouco tempo – Diferente do quase centenário curso de Medicina, os demais cursos que obtiveram nota 4 na avaliação foram implantados há menos de cinco anos na UFPA. Entre eles, o mais antigo é o curso de Museologia da UFPA, único curso da área na Região Norte, criado em 2009.

Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens - Outro curso com apenas quatro anos de existência é o curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens, do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI), coordenado pelo professor Wilton Rabelo. Ele explica que, ao ser esta a primeira avaliação do curso, o conceito 4.8 obtido na dimensão Corpo Docente e Tutorial demonstrou-se um grande êxito.

“A nota 4, como média alcançada nas avaliações, significa o reconhecimento do trabalho desenvolvido e o compromisso de trabalhar para manter o nível de qualidade e dar continuidade a esses padrões”, disse o professor Wilton.

A construção do curso é constante. A seleção dos novos docentes, a maioria mestre em Educação em Ciências e Matemática, à época do início, ocorreu no segundo semestre de 2009 e logo elaboramos uma programação de estudos coletivos da proposta. Sabíamos que os desafios eram grandes e todos os docentes precisavam se apropriar do “espírito” do Projeto Pedagógico do Curso.

Faço parte do NDE (Núcleo Docente Estruturante), presidindo a equipe. Também sou professora nesse curso e cada vez mais vejo a importância dele para a “reforma do pensamento”, como diz Morin (2002).

Dentre os princípios da ação formadora, destacam-se: (i) **odesenvolvimento da sensibilidade** para as questões inerentes às relações de formação;(ii) a **construção da autonomia** para o desempenho criterioso das funções docentes;(iii) o **desenvolvimento da criatividade** exigida na formação profissional, de forma talque se contemplem princípios teóricos deste século, que subjazem à compreensão dasteorias, da relação reflexão-ação e produção-inovação no âmbito educacional; (iv)**princípios didático-pedagógicos** para o direcionamento do trabalho docente e dasrelações interpessoais.

PRODUÇÃO ACADÊMICA: UM PERCURSO INTEGRADO DE ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO

Nesta seção, narro o trabalho docente na UFPA, trazendo à discussão aspectos da experiência vivida e construída na docência superior, em termos do ensino, da pesquisa e da extensão universitária, que me tocaram e que, no exercício de rememoração, vem à tona, por lembranças afetivas positivas ou não.

Incluo, portanto, nesta seção: narrativa sobre a docência exercida/vivida, artigos publicados, livros organizados, projetos de pesquisa e de extensão dos quais participei e participo, as orientações concluídas e em andamento, especialmente as da pós-graduação. Não tenho, contudo, a pretensão de esgotar o vivido. Certamente, como diz Bosi (1993), os esquecimentos estarão presentes.

Buscando facilitar a visualização do leitor sobre projetos, orientações e publicações, organizo informações em quadros, com rápidos esclarecimentos, pois os considero auto-explicativos.

A docência em foco: imbricações produzidas

Como disse anteriormente, ao chegar à UFPA, coube-me a disciplina ECOLOGIA BÁSICA, de caráter eletivo, ofertada a todos os cursos da área de Ciências Biológicas. Ao começar essa disciplina, nos idos de 1979, apresentei, também, meu projeto de pesquisa à Direção do Centro de Ciências Biológicas. Aprovado o projeto, foram criadas as condições para a formação da turma para realização da pesquisa projetada, no âmbito de uma pesquisa-ação, na perspectiva de Lewin (1976).

Em termos da Ecologia Básica, neste primeiro ano foi bastante difícil para mim. Eu me sentia neófito. Estudava, estudava, estudava. Andava com Odum e Dajoz o tempo todo. Mas nunca estava satisfeita. Procurei conhecer como minha colega, a Prof^a Clara Pantoja, organizava as aulas práticas, de campo. Eu não conhecia nada da região. Onde levar meus alunos? Onde encontrar este ou aquele ecossistema? Se eu estivesse em minha terra, saberia, mas aqui não conhecia nada! Ainda mais: não conhecia a estrutura universitária com a qual poderia ou não contar para atividades de campo.

Propus-me a acompanhar minha colega em suas aulas. Ela lecionava na turma da manhã e eu na da tarde. Acompanhava-a pela manhã, conhecia o local, as condições de trabalho disponíveis, prestava atenção às explicações que ela dava e, na semana seguinte, nos

dias e horários de minhas aulas, eu levava minhas turmas (na verdade eram duas sub-turmas, pois a turma era dividida em duas para as aulas práticas) para os mesmos locais. Após cada aula, os alunos, em grupos ou individualmente, consoante com a natureza da aula, apresentavam os respectivos relatórios semanais.

No segundo semestre, assumi a disciplina de Didática Geral, turma 010, com a perspectiva de desenvolver o projeto de pesquisa, que previa a formação de um ambiente democrático, segundo Kurt Lewin (1976), no qual os participantes, professora e alunos universitários propunham, discutiam e decidiam juntos o que fazer, porque fazer, como fazer. Esta metodologia de trabalho tinha a intencionalidade pedagógica do desenvolvimento/fortalecimento de valores sobre o ensino de Ciências. Defendia a ideia de que os alunos, ao discutir e decidir juntos, construiriam ou revisariam valores já existentes, passando a aceitá-los como realmente seus⁵⁷.

Essa pesquisa gerou um resultado inesperado: a criação do Clube de Ciências da UFPA, como narrei anteriormente. Com ele, imbricava-se a pesquisa, o ensino universitário, a iniciação à docência na Educação Básica e a extensão universitária no meu trabalho e no de meus alunos com as crianças do entorno do Campus do Guamá. Mas faltava mais: que os estudantes universitários trabalhassem com pesquisa em aula (Moraes, 2002) com seus alunos, os sócios mirins do Clube de Ciências.

Eu compreendia, contudo, apoiada em Nilton Santos (1972), que meus alunos, em sua iniciação à docência, precisariam de uma fase de transição, pois a maioria deles sequer havia tido oportunidade de iniciação científica na graduação. Eu via um risco muito grande de começar por aí. Além do mais, as primeiras turmas, como contei anteriormente, eram muito grandes, com a maioria das crianças fora da idade-série. Recomendei que fizessem atividades investigativas conduzidas pelos professores, que se situavam na abordagem de redescoberta (Hennig, 1986). Uma dupla de estudantes universitários, entretanto, resolveu começar com um projeto de pesquisa com os sócios mirins. Era a turma de 5ª a 8ª série e ensino médio, com vinte e poucos alunos.

Daí em diante, meus alunos compreenderam que o propósito era introduzir a pesquisa em aula como metodologia de ensino e de aprendizagem, problematizando o conhecimento e a própria realidade, fazendo pergunta para aquilo que parecia pronto e acabado.

⁵⁷ Para conhecer mais, ver GONÇALVES, T.V.O. METODOLOGIA DA CONVERGÊNCIA: INDIVÍDUO, CONHECIMENTO E REALIDADE – UMA PROPOSTA PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS. Dissertação de Mestrado. UNICAMP, 21 de setembro de 1982.

Mas eu ainda não estava contente com minha própria docência. Eu conseguia trabalhar com eles por meio de grandes questões, coordenando os conteúdos previstos para a disciplina, de modo a responder cada questão, integrando conhecimentos em geral trabalhados de modo estanque. Por exemplo: como fluem a matéria e a energia no ecossistema? A partir dessa pergunta, discutíamos o fluxo de matéria, cadeias e teias alimentares, ciclo de nutrientes, etc, buscando a cada aula retomar e discutir o que acontecia ao longo das cadeias e teias alimentares, à medida que avançávamos na discussão de conteúdos. Esse processo era interessante, porque eu fazia muitas perguntas durante a aula, buscando desenvolver o assunto do dia, de tal modo que, por vezes, algum aluno dizia: “Pôxa, professora, a gente não pode se desligar da sua aula! Tem que ficar atento por causa das muitas perguntas que a senhora faz”.

Eu ficava satisfeita com esse tipo de reação dos alunos, mas ainda não era o que eu queria. Eu trazia, em minha bagagem formativa, alguma experiência em termos de iniciação científica, construída ao longo das aulas práticas de laboratório e as aulas de campo no Curso de Ciências Biológicas e de História Natural na UFRGS. Tive 2 ou 3 professores que substituíram aulas práticas semanais por projetos de iniciação científica, no decorrer dos quais tínhamos que observar, medir, registrar, descrever, investigar, enfim. No curso de especialização, na UNISINOS, tive que organizar com outra colega um experimento ao longo de um semestre e fazer relatório da pesquisa. Tudo isto era muito pouco, avalio hoje, mas eu não tinha tempo disponível para me candidatar a uma bolsa de iniciação científica. Eu estava comprometida com a subsistência minha e de minha família, enquanto cursava a licenciatura. Depois de formada, fiz também alguns cursos no CECIRS⁵⁸.

Queria, pois, fazer mais e melhor. Não bastava orientar meus alunos a trabalhar com pesquisa em aula (Moraes, 2002). Era preciso que eu também o fizesse. Resolvi provocar meus alunos. Fiz a proposta de pesquisa em duplas, dizendo a eles que todos poderiam atingir a excelência, desde a feitura do projeto até a apresentação do relatório final, porque eu os ajudaria, em termos de reforço e orientação. Eu os ensinava a fazer o projeto por meio de perguntas, como fazia no Clube de Ciências, como relatei anteriormente. Depois íamos substituindo as perguntas por termos técnicos. A primeira turma foi mais resistente, me custou mais convencê-los a tentar. Eles diziam: “Mas professora, acabamos de chegar do Ensino Médio!” E eu respondia: “Também lá é possível investigar. Vamos tentar?”

Da segunda turma em diante, o convencimento inicial era muito mais rápido, pois eu tinha o que contar das turmas anteriores. Não lembro bem em que ano iniciei esse processo,

⁵⁸Centro de Ciências do Rio Grande do Sul, criado em meados da década de 1960 e, lamentavelmente, extinto no governo de Olívio Dutra.

mas em 1988, eu estava apresentando trabalho no III Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia, na USP, organizado pela Prof^a Miriam Krasilchick, intitulado: “Ensino de Ecologia através de projetos de investigação⁵⁹”.

A pesquisa em aula passou a ser referência em minha prática docente, tanto na formação inicial, em Biologia, quanto na formação continuada de professores. Ainda não se falava por aqui em professor pesquisador da própria prática, mas lidávamos com a pesquisa em aula nos cursos de formação continuada, remetendo os professores a investigar a realidade em que os alunos estavam inseridos, buscando estudar conteúdos socialmente significativos (SANTOS e SCHNETZLER, 1998) para eles. Assim, os professores podiam organizar os conteúdos por grandes temas, de modo que as pesquisas dos alunos ensejassem estudos vários, buscando respostas ao problema sob investigação e fazendo múltiplas relações.

Sabia, contudo, que nem todos atingiam o nível de interação e de aprofundamento desejado em termos dos conteúdos e da formação cidadã crítica intencionada. Mas haviam ganhos, pelo menos em termos de uma visão mais alargada de ensino. Vários dos alunos tiveram, em anos seguintes de sua formação, o trabalho de iniciação científica produzido na disciplina de Ecologia Básica aceito em eventos da área de Zoologia, Botânica ou Ecologia. Um deles foi apresentado na FEIRA INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS, no Uruguai, concomitante à Feira Nacional de Ciências, que ocorria em Quaraí/RS, no lado brasileiro da Ponte da Amizade. Era um estudo sobre limites de tolerância às mudanças de pH de um pequeno molusco (*Neritina zebra*) muito frequente nas praias de Mosqueiro/Belém, que se justificava pelas abundantes descargas de material de esgoto nas águas. Estive na feira com minha aluna, que foi muito prestigiada. Contudo, ela viajou por iniciativa própria, custeada pela família.

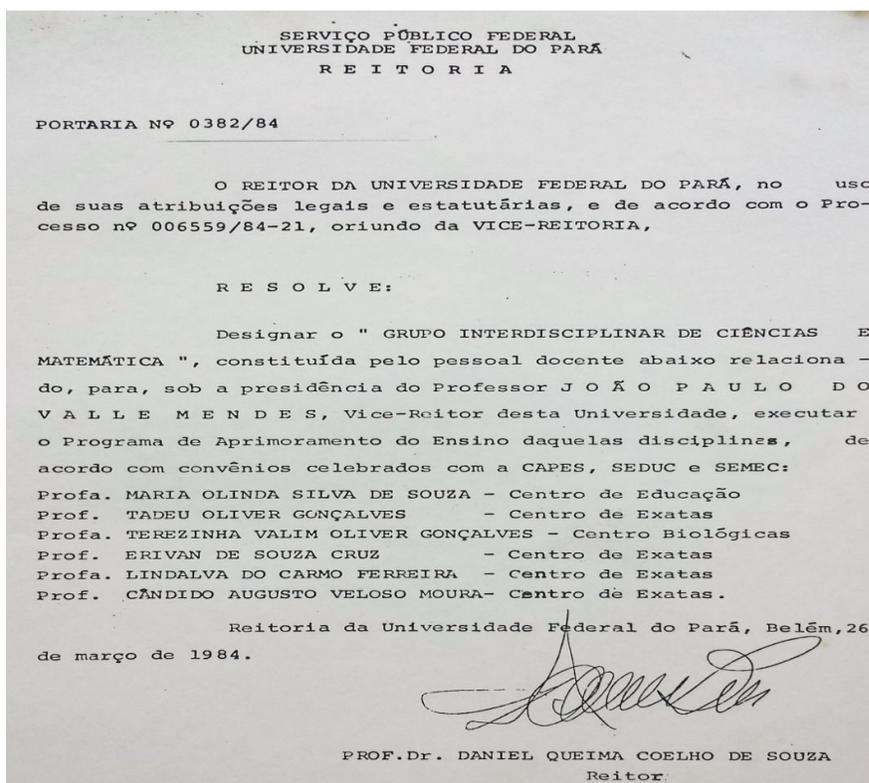
Muitas pesquisas de iniciação científica SEM BOLSAS foram feitas por meus alunos. Eu os incentivava, porque entendia que todos tinham direito a essa oportunidade, mesmo aqueles que excediam ao percentual de 1% de bolsas de IC recebido pela UFPA das agências de fomento ou nem tinham disponibilidade de tempo para disputar uma delas. Lamento, contudo, que minha inexperiência, somada aos inúmeros projetos que fui assumindo ao longo do tempo, não me permitiu organizar àquela altura, uma coletânea com essas memórias.

Lembro de um dos alunos que investigou a temperatura de Belém em 10 anos anteriores ao que estava transcorrendo, utilizando dados da Embrapa/Belém, onde fazíamos

⁵⁹GONÇALVES, T. V. O. . Ecologia através de Projetos de Investigação. In: III ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 1988, São Paulo. Coletânea.Faculdade de Educação/USP, 1988. v. Único. p. 211-213.

aulas práticas. Ao perceber uma tendência de aumento de temperatura, não titubeou em avançar para mais dez anos anteriores, acabando por pesquisar 20 anos e confirmar a tendência de aumento de temperaturas mínimas e máximas.

Ao organizar os primeiros cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* (1987 e 1993), de Ensino de Ciências e Matemática, ambos financiados pela CAPES, assumi várias disciplinas, pois éramos poucos os mestres na área. Contudo, já contávamos com um GRUPO INTERDISCIPLINAR, nomeado pelo Reitor, constituído por colegas de Geociências, Ciências Biológicas, Matemática, Física e Química, advindos do Centro de Ciências Exatas e Naturais, do Centro de Geociências e do Centro de Ciências Biológicas. A essa altura, somente Tadeu e eu tínhamos mestrado na área de Educação em Ciências e Matemática.



Esta portaria tem um valor histórico, pois revela uma característica importante do grupo, que o acompanha e se desenvolve no âmbito coletivo do grupo, culminando com a proposição da Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens, em 2009. Quero dizer com isto que a proposta elaborada não veio do nada ou de algo repentino, mas de uma formação que foi sendo construída ao longo do percurso. Lembro de

discussões na equipe, ainda na década de 1980, sobre interdisciplinaridade, época em que pouco material escrito era encontrado.

Dentre os estudantes dos primeiros cursos de especialização, lembro⁶⁰ dos seguintes, que são profissionais que investiram na sua formação e desenvolvimento profissional e que, de alguma forma, continuam a interagir conosco, vários deles ligados a instituições de ensino superior ou a colégio de Aplicação: Adalindo Rodrigues Costa, Iran Abreu Mendes, Maria Catarina Parente dos Reis, Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca, Maria José Cravo, Maria Olinda de Lucena, Neivaldo Oliveira Silva, Pedro Paulo Araújo Correa, Pedro Sá, Raimunda Nonata Loureiro Parente, Raimunda Nonata Loureiro Parente, Sílvia Nogueira Chaves, Sônia Maria Maia de Oliveira, Waldelice Sedovim.

Eram cerca de 30 (trinta) estudantes em cada turma, muitos deles aguardando ansiosamente a criação de um Mestrado em Belém. Começava a se consolidar a formação de uma massa crítica de novos pesquisadores na área de Educação em Ciências e Matemáticas no Estado do Pará.

No período anterior ao Doutorado, além das disciplinas de formação de professores ministradas nas turmas especialização acima mencionadas, ministrei, predominantemente:

- ✓ Ecologia Básica, de 1979 a 1994, pelo Departamento de Biologia do então Centro de Ciências Biológicas, no qual eu me encontrava lotada e do qual tenho lembrança afetiva muito positiva, pois sempre acolheu minhas iniciativas, manifestando respeito e simpatia profissional e pessoal.
- ✓ Didática Geral: de 1979 a 1992, assumi, também, Didática Geral, no Departamento de Métodos, Técnicas e Orientação da Educação (DMTOE) do Centro de Educação, na qual adotava a dinâmica de grupo utilizada na pesquisa de mestrado, discutindo temáticas relativas ao Ensino de Ciências e Matemática e orientando os estudantes universitários no trabalho com as crianças do Clube de Ciências.
- ✓ Estágio de Ensino de Ciências: em 1983, o DMTOE pediu-me para assumir o Estágio Supervisionado de Ensino de Ciências, cuja carga horária foi somada à de Ecologia Básica.

⁶⁰A documentação relativa a esses primeiros cursos não foi localizada. Muita documentação anterior a 1995 (nossa ida para a UNICAMP cursar o doutorado), lamentavelmente, foi perdida, por problemas de manutenção no NPADC, tais como umidade excessiva e goteiras, que destruiu vários documentos.

As aulas e orientações no Clube de Ciências ocorriam nas manhãs de sábado, mas nunca couberam na carga horária máxima permitida para compor o PIT – Plano Individual de Trabalho docente. Contudo, eu fazia questão de registrar no RIT – Relatório Individual de Trabalho, pois entendia que devia ser registrada a memória do que era, de fato, realizado⁶¹.

No retorno do doutorado, em março de 2000, assumi novamente a disciplina de Ecologia Básica no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Passei a experimentar algo muito estranho: parecia não saber mais dar aula. Tudo o que eu planejava, eu criticava, me autocensurava o tempo todo, media as palavras... Parecia sentir-me desajustada. Durou certo tempo inicial do semestre esta situação. Passei a criar novas atividades, inventei sessão de discussão de notícias ambientais, na qual os alunos deviam trazer notícias a cada semana. Enfim, fui aprendendo a ser professora, novamente.

Eu trazia comigo do doutorado, a firme convicção de que deveria dar minha retribuição/contribuição ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pensando, seriamente, em reunir interessados em estudar e organizar uma nova proposta para formação de professores de Ciências/Biologia. Entretanto, no meu retorno, tive a grata surpresa de encontrar uma reformulação curricular em andamento, liderada pela professoras doutoras Ândrea Santos e Cristina Esposito.

Participei de uma Assembléia Geral do Centro para apresentação da proposta, fiz comentários críticos e dei sugestões. Uma delas foi a de inclusão de Seminários de Ensino de Ciências/Biologia no primeiro semestre do curso; outra foi a de inclusão de Prática antecipada à docência em espaços não formais de educação em Ciências/Biologia e a outra foi de criação de um módulo dedicado à Prática antecipada à docência em espaços formais de educação em Ciências/Biologia. O propósito era iniciar discussões entre o vivido e novas perspectivas para o ensino na área, no caso dos Seminários, trabalhando leituras e discussão de ideias de autores contemporâneos, tais como Chassot, Wildson Santos, Roque Moraes, dentre outros, para que o estudante, recém ingresso na graduação buscasse relações entre o que havia vivido como estudante e o que os autores recomendavam para a formação de professores. No caso das Práticas antecipadas, a intencionalidade pedagógica era a de que os licenciandos investigassem iniciativas não formais, em um primeiro momento, de práticas inovadoras na

⁶¹Certa vez, o processo de meu RIT retornou da Reitoria, dizendo que o Departamento tomasse as providências para pagamento de horas extras, pois “se a professora trabalhou a mais de sua carga horária, merece receber horas extras”. Foi-me encaminhado o processo para me pronunciar e eu respondi que não era este o meu interesse, mas, tão somente, fazer o registro.

área de Educação em Ciências/Biologia em ambientes tais como Clubes de Ciências, Centros Comunitários, Planetário, Centro de Ciências, Museus, etc.

No semestre subsequente, buscava-se, com os alunos universitários, levantar escolas que, por alguma razão se diferenciavam. Eram conhecidas por que haviam recebido algum prêmio? Porque realizavam feiras de ciências ou outros eventos na área? Depois de elencadas algumas escolas com o arrazoado da turma, escolhiam-se algumas escolas “comuns”, ou seja, das quais não se conhecia nenhum destaque de atuação. Era hora, então, de fazer a distribuição por duplas. Cada dupla, sob minha orientação, organizava as perguntas de entrevistas, que deveriam ser previamente agendadas, mediante documento dirigido à Direção da Escola e assinado pela Coordenação do Curso. As entrevistas eram realizadas com a Direção, o Serviço Técnico e um ou dois professores de Ciências.

O novo currículo foi implantado com a entrada da turma 2001. Eu fiquei acompanhando a turma da noite durante todo o curso, o que implicou desenvolver todos os módulos de preparação à docência, propriamente ditos. Assim, a título de ilustração, refiro a assunção dos seguintes módulos de formação, no Centro de Ciências Biológicas, na nova proposta curricular:

- Iniciação Antecipada à Docência I – 45h
- Iniciação Antecipada à Docência II – 45h
- Seminário de Pesquisa em Educação em Ciências – 45h
- Seminário de Educação em Ciências e Biologia – 30h
- Docência em Ensino Fundamental – 120h
- Prática de Ensino I – 30h
- Docência em Ensino Médio – 120h
- Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia – 51h
- Prática de Ensino II – 102h
- Prática de Ensino de Ciências/Biologia III – 51h
- Metodologia do Ensino de Ciências/Biologia – 34h
- Metodologia da Pesquisa em Educação em Ciências/Biologia – 51h

No Programa de Mestrado e Doutorado, tenho assumido disciplinas, tais como:

- Seminário de Pesquisa no Ensino de Ciências – 45h
- Tendências de Educação em Ciências – 45h
- Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação de Professores – 45h
- Bases Epistemológicas da Ciência – 60h
- Estágio de Docência no Ensino Superior – 30h
- Pesquisa Narrativa do/no Ensino de Ciências e Matemáticas – 45h
- Bases Epistemológicas da Pesquisa em Educação em Ciências e Matemáticas – 60h
- Seminários de Pesquisa I, II e III – Doutorado

Do Ano de 2011 para cá, tenho participado como docente do Doutorado em Educação em Ciências e Matemática, da REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, além de coordenar o Polo Acadêmico UFPA. Durante os quatro primeiros anos do Programa, assumi as seguintes disciplinas:

- 2011/1 – Pesquisa em Educação em Ciências
- 2011/2 – Pesquisa em Formação de Professores em Ciências e Matemática
- 2012/1 – Pesquisa Narrativa na Formação e na Docência em Ciências e Matemática
- 2012/2 – Seminário de Pesquisa I: Formação de Professores para a Educação em Ciências e Matemática
- 2013/1 – Seminário de Pesquisa II: Formação de Professores para a Educação em Ciências e Matemática
- 2013/2 – Pesquisa em Formação de Professores em Ciências e Matemática
- 2014/1 – Seminário de Pesquisa I: Formação de Professores para a Educação em Ciências e Matemática
- 2014/2 – Pesquisa Narrativa do/no Ensino de Ciências e de Matemática

Para melhor ideia sobre a carga horária didática assumida, incluo neste documento o Anexo 01, relativo ao período de 2008 a 2015, extraído do SIGAA/UFPA e o anexo 02, relativo ao período 2002 a 2007.

Orientações em foco: articulações de projetos de pesquisa no Grupo de Estudos e Pesquisas (TRANS) FORMAÇÃO

A seguir, apresento as orientações realizadas, distribuindo-as em dois grupos: pós-graduação *Stricto Sensu*, pós-graduação *Lato Sensu*, Graduação e Iniciação Científica com Bolsa. Dessas últimas (graduação e IC), apresento as que se originam dos dois primeiros cursos de especialização promovidos pelo NPADC e por mim coordenados. A partir de meu retorno do doutorado, ocupo-me mais com a pós-graduação, uma vez que para o atendimento de TCCs e Monografias de especialização o número de orientadores era bem maior.

Destaco que tanto as disciplinas ministradas quanto as orientações assumidas somam-se, desde 2001, a cargos e funções que, a rigor, me dispensariam de aulas e atividades de orientação como um todo. Todavia, tomei a decisão de, mesmo que não conseguisse atingir a produtividade desejada, continuar envolvida com atividades de docência e orientação, pois entendo que, ao ficar fora delas, ao sair da gestão, o docente está morto academicamente. Contudo, tive que priorizar a pós-graduação nesse período, por sermos doutores em menor número nessa área, havendo outros colegas para dar cobertura à graduação e que não poderiam assumir disciplinas e orientações no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, por ainda não serem doutores.

O projeto de pesquisa em vigência intitula-se **Saberes matemáticos, científicos e pedagógicos do conteúdo expressos por professores que ensinam nos anos iniciais do Ensino Fundamental na Amazônia Legal** (CNPq – Edital Universal 14/2012), cujo resumo é o seguinte:

As ações constantes do presente Projeto visam investigar saberes matemáticos, científicos e pedagógicos de conteúdos de professores que ensinam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em diferentes contextos e espaços amazônicos. Os professores que se encontram em processo contínuo de formação e desenvolvimento profissional são entendidos no âmbito deste Projeto como sujeitos do processo de produzir saberes que os constituirão professores, como profissionais que possuem repertório de conhecimentos, de saberes (Gauthier, 1998; Tardif, 2002; Shulman, 1995) que os orientam, os fazem entender e intervir na realidade educativa e social (FREIRE, 1996).

Dele participam orientandos e orientadores do GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS (TRANS) FORMAÇÃO⁶² e colegas de outros Estados da Região, ocupando-se com diferentes questões de investigação e focos do projeto mais amplo.

A seguir, apresento a lista de teses e dissertações orientadas, concluídas e defendidas, desde o início do programa em 2002, em ordem cronológica inversa.

Teses e dissertações orientadas e defendidas, por autor, título, palavras chave e data de defesa

No.	ALUNO	NÍVEL	TÍTULO	PALAVRAS CHAVES	DATA defesa
01	Cristina Barros Nunes	M	No território das ideias sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade: formação inicial de professores para os anos iniciais escolares	formação de professores; CTS; experiência formativa; projeção de docência	29/04/2015
02	Daniele Doroteia da Silva Lima	D	Clube de Ciências da UFPA e docência: experiências formativas desde a infância	Clube de Ciências da UFPA; Docência; Percursos Formativos; Educação Científica; Pesquisa Narrativa	15/05/2015
03	Maria da Conceição Gemaque de Matos	D	Movimentos de (Trans)Formação na Amazônia Legal: A Educação em Ciências e Matemática	formação de professores; pós-graduação; narrativas; utopias	04/03/2015

⁶² Cadastrado no CNPq desde o ano de 2000. O grupo reúne-se semanalmente, para discussão de temáticas, artigos, livros, projetos de pesquisas e pesquisas em andamento.

04	France Fraiha Martins	D	Significação do Ensino de Ciências e Matemática em Processos de Letramento Científico-Digital	Formação Docente. Educação Matemática e Científica. Anos Iniciais. Letramento Científico e Digital. Parceria Docente	08/08/2014
05	Ruth Gabriel Canga Buza	M	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ideias, saberes e práticas relatadas por professores em um país em reconstrução, Angola	Educação Ambiental; Ciências; Escola; Angola	12/12/2013
06	Jackson Costa Pinheiro	D	METAMORFOSES DE FORMADORES DE PROFESSORES NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: Modificando Práticas na Prática de Formação Docente a Distância	práticas de formadores; mudanças auto-organizativas; licenciatura a distância	13/11/2012
07	Tiago Corrêa Saboia	M	HIPÓTESES EM AULA: uma pesquisa narrativa em contexto de investigação experimental com estudantes do Ensino Fundamental	Hipóteses; ensino de ciências; formação de professores.	18/06/2012
08	Elisa de Nazaré Gomes Pereira	M	Constituir-se professora de ciências para crianças de 4 a 6 anos de idade: processos formativos do ensino e aprendizagem	prática docente; construtivismo; interdisciplinaridade; pesquisa; contexto histórico-social	26/03/2010
09	Maria José Santos de Lima Cavalcante	M	ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: movimentos de formação e práticas de docência em escolas públicas de Belém/PA	Ensino de ciências. Formação de professores. Prática docente. Laboratório multidisciplinar	25/06/2010
10	France Fraiha Martins	M	Nexos e reflexos de uma experiência formativa mediada por ambiente virtual de aprendizagem: formação de professores de Ciências e Matemática na Amazônia	formação docente; educação matemática e científica; ambiente virtual de aprendizagem	14/07/2009
11	Inês Trevisan	M	PRÁTICAS DE CIDADANIA EM NARRATIVAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS / Trabalho Coletivo de Ensino e de Aprendizagem	ensino de ciências; cidadania; prática docente	16/07/2009
12	Ana Cláudia Boadana da Paixão	M	PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE SUA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	educação ambiental; transversalidade; formação de professores; pesquisa qualitativa	28/08/2008

13	Cristhian Corrêa da Paixão	M	NARRATIVA AUTOBIOGRÁFICA DE FORMAÇÃO: PROCESSOS DE VIR A SER PROFESSOR DE CIÊNCIAS	Formação docente; prática antecipada ; pesquisa narrativa ; pesquisa autobiográfica	04/08/2008
14	Edilena Neves Reale	M	FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM ESPAÇOS DIFERENCIADOS DE FORMAÇÃO E ENSINO: OS CLUBES DE CIÊNCIAS NO ESTADO DO PARÁ	Clubes de Ciências; Formação de Professores; Saberes Profissionais; Experiências Formativas; Identidade Profissional	06/08/2008
15	José de Moraes Sousa	M	Práticas dialógicas e cidadania no ensino de ciências: uma experiência educativa com mulheres e homens do campo em Curupaiti - Viseu/PA	ensino de ciências; formação de professores; educação do campo; diálogo; cidadania	18/12/2008
16	Rafaela Lebreço Araujo	M	NARRATIVAS DE PROFESSORAS DAS ILHAS DE BELÉM: VISÃO DE SI E SABERES AMBIENTAIS	Ensino de Ciências ; Professoras das ilhas	14/08/2008
17	Juliana Lando Canga Buza	M	ENSINO DE CIÊNCIAS EM CABINDA/ANGOLA: condições da prática docente, idéias de professores e desafios	transformação da educação; formação de professores de ciências; ciências e ensino de ciências	01/02/2007
18	Mara Rubia Ribeiro Diniz Silveira	M	CAMINHOS FEITOS DE ÁGUA, CONHECIMENTO E CIDADANIA: educação em ciências numa escola ribeirinha	ensino de ciências e cidadania; prática pedagógica; educação ribeirinha	20/08/2007
19	Luciana de Nazaré Farias	M	FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO OPORTUNIDADES DE (RE)CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO PELA PESQUISA	Feira de ciências; Ciência; Formação de Professores; Estudante	09/05/2006
20	Evandro Luiz da Luz Ribeiro	M	Um olhar sobre as concepções de ciência e ensino de ciências de alunos-concluintes de química	concepção de ciência; concepção de ensino; alunos concluintes de Química	29/05/2005
21.	Maria Natalina Mendes Freitas	M	O ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS MULTISSERIADAS NA AMAZÔNIA RIBEIRINHA: um estudo de caso no estado do Pará	ensino de ciências e aprendizagem; interações discursivas; escola multisseriada; heterogeneidade; educação do	29/09/2005

				campo na Amazônia	
22	Eliana Silva de Souza	M	A PRÁTICA DOCENTE NA ESCOLA BOSQUE: O desafio educativo de uma proposta construtivista	prática docente; construtivismo; interdisciplinaridade; pesquisa; contexto histórico-social	23/11/2004
23	Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo	M	INOVAÇÃO NA LICENCIATURA: cartografando uma reforma curricular	reforma do ensino; currículo; ciências biológicas	24/05/2004
24.	Maricilda Nazaré Raposo de Barros	M	A ESCOLA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: o caso da escola cidade de emauás, belém-pa	professores; educação permanente; Escola Cidade de Emaús - PA	26/05/2004
25	Sônia Maria Maia Oliveira	M	MEMÓRIAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO INÍCIO DE CARREIRA DOCENTE: conflitos e tensões	Formação de professores de ciências; situação social; Ciência; Biologia; formação de professores de biologia	23/11/2004

Fonte: Secretaria da Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do IEMCI/UFPA

Outras orientações realizadas e concluídas

TCCs e monografias orientadas, de 1995 a 2005

Ordem	Nome	Nível	Título	Curso	Ano
01	Ana Angélica da Silva Reis	TCC	Prática Docente no Ensino Fundamental: uma reflexão a partir de meus diários de campo	Licenciatura em Ciências Biológicas UFPA.	2005
02	Rubens de Aquino Oliveira	TCC	Concepção de Meio Ambiente em Alunos de 5ª e 6ª séries da Rede Pública de Ensino Visitantes do Planetário do Pará	Licenciatura em Ciências Biológicas UFPA.	2003
03	Ana Claudia Boadana da Paixão e Susany da Costa Monteiro	Monografia <i>Lato Sensu</i>	O uso da fitoterapia pelos alunos da EJA: um estudo de caso em duas escolas públicas de Belém e Mosqueiro	Especialização Em Ensino de Ciências e Matemática-UFPA	2003
04	Edileida Cordeiro	TCC	Concepções de Ciências em Estudantes de Licenciatura em Biologia, em momentos diferentes do curso	Licenciatura em Ciências Biológicas UFPA.	2003
05	Edileida Cordeiro	IC	Pensamento do Estudante Universitário de Biologia: Concepção de Ciência	Licenciatura em Ciências Biológicas UFPA.	2002-2003
06	Ana Alice Vilhena do Nascimento	Monografia <i>Lato Sensu</i>	A Educação Ambiental na Escola Fundamental: um estudo de caso na rede	Especialização em Educação Ambiental.	2001

			particular de ensino em Ananindeua-PA	NUMA/UFGA	
07	Maria Gaucelis Dias dos Santos	Monografia <i>Lato Sensu</i>	Construindo Alternativas para a melhoria do ensino de Ciências Na Escola Municipal Mariuadir Santos, no município de Abaetetuba	Especialização em Ensino de Ciências e Matemática-UFGA	1995
08	Raimunda Nonata Loureiro Parente	Monografia <i>Lato Sensu</i>	Ensino de Ciências na Zona Rural e a fundação do Clube de Ciências da Escola Dr. João Miranda	Especialização Em Ensino de Ciências e Matemática - UFGA	1995
09	Maria Catharina Parente dos Reis	Monografia <i>Lato Sensu</i>	EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ALTAMIRA: estudos preliminares sobre as condições ambientais do município e relato de experiência em formação continuada de professores	Especialização Em Ensino de Ciências e Matemática-UFGA	1995

Fonte: documentos de Relatórios de Progressão Funcional

Fonte: documentos de Relatórios de Progressão Funcional

ORIENTAÇÕES EM ANDAMENTO EM 2015 - SITUAÇÃO E PERSPECTIVAS DE CONCLUSÃO

Nome	Programa	Nível	Entrada	Sem 1	Sem 2	Qualif. até	Defesa até	Prorrogação / Observações
Cristhian Corrêa da Paixão	PPGECM/IEMCI	D	2011	OK	OK	OK	mar/15	ag/15
Nívia Magalhães Freitas	PPGECM/IEMCI	D	2013	Ok	abr/15	ag/15	mar/17	
Elisa da Silva Pereira	PPGECM/IEMCI	D	2013	mar/15	jun/15	ag/15	mar/17	
Adriano Silva Santos	PADT/PROPEP	D	2013	mar/15	ag/15	dez/15	ag/17	Trancou o 2º/2014
Elisângela da Silva Oliveira	REAMEC	D	2011	OK	OK	dez/14	dez/14	dez/15 Lic. Mater.
Marcel Tiago Damasceno	REAMEC	D	2013	OK	jun/15	dez/15	dez/16	
Fábio Lustosa	REAMEC	D	2013	OK	OK	dez/15	dez/16	
Ruth Canga Buza	PPGECM/IEMCI	D	2014	abr/15	mar/16	ag/16	mar/18	
Silvaney	PPGECM/IEMCI	D	2014	abr/15	mar/16	ag/16	mar/18	
Maricilda Raposo	PPGECM/IEMCI	D	2014	abr/15	mar/16	ag/16	mar/18	
João Nunes	PPGECM/IEMCI	M	2014	xxx	xxx	ag/15	mar/16	
Gilma Amoras	PPGDOC/IEMCI	M	2014	xxx	xxx	set/15	abr/16	

Fonte: registros pessoais de orientação

Publicações em foco: resultado das imbricações de docência, formação e orientação

A seguir, apresento a publicação acadêmica, distribuída entre as modalidades de produção bibliográfica e técnica e entre as tipologias de veículos de publicação. As produções são fruto da pesquisa narrativa, desde 1999, e têm a ver com a prática docente, formação e saberes de professores, mas também sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, focando as questões de formação da cidadania e o ensino de Ciências e formação de professores. As feiras de ciências constituem-se estratégias para formação de professores visando o ensino com pesquisa em aula.

Publicações em periódicos

Autores	Título	Periódico	Ano
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O.	Constituição docente num mundo tecnologicamente mediado: sentidos atribuídos por professores na Amazônia à formação continuada de Ciência e Matemática a distância	Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), v. 6, p. 68	2013
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O.	Significações do Ensino de Ciências e Matemática: estudos preliminares em contexto de letramento científico-digital	Enseñanza de las Ciencias JCR , v. Extra, p. 1333-1337.	2013
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O.	REDES DE INFORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA COLETIVA: bases epistemológicas para pensar a Educação Matemática e Científica	Alexandria (UFSC), v. 5, p. 209/2-227-227.	2012
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O.	Informática na Educação Matemática e Científica dos anos Iniciais de Escolaridade: um estudo sobre as pesquisas da área de Ensino de Ciências e Matemática	Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Online), v. 14, p. 313-331.	2012
GONÇALVES, T. V. O.	Estudos Memorialísticos e Narrativos 10 anos de pesquisas sobre a formação de professores de Ciências no Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação	Revista Exitus, v. 1º, p. 73-82 ISSN 2236-2983	2011
LEBREGO, R. GONÇALVES, T. V. O.	Saberes ambientais de professoras ilhoas de Belém do Pará: percepções e práticas docentes	Amazônia (UFPA. 2004), v. 8, p. 1-13	2011
CANGA, J. L. GONÇALVES, T. V. O. BUZA, R. G. C.	CIÊNCIA E ENSINO DE CIÊNCIAS: IDEIAS E PRÁTICAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NO ENSINO MÉDIO EM CABINDA/ANGOLA	Amazônia (UFPA. 2004), v. 7, p. 23-31.	2010
FARIAS, L. N. GONÇALVES, T. V. O.	Feira de Ciências como Espaço de Formação e Desenvolvimento de Professores e Alunos	Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, v. 3, p. 25-33.	2007
GONÇALVES, T. V. O.	FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: PRÁTICA DOCENTE E ATITUDES REFLEXIVAS	Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, Belém/Pará, v. 1, n.1, p. 73-79	2004
GONÇALVES, T. V. O. SANTO, A. P. E.	FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: TRAJETÓRIA DE UM PROJETO DE INSERÇÃO SOCIAL	Amazônia Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, Belém/Pará, v.	2004

		1, n.1, p. 81-86	
GONÇALVES, T. V. O.	Educação em Ciências e Comunidade: Investigando a construção de saberes em ensaios de Professores na Amazônia Brasileira, acerca de uma prática docente diferenciada	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Porto Alegre, v. 04, n.2, p. 53-62.	2004
GONÇALVES, T. V. O. NEVES, S. R. G.	FEIRAS DE CIÊNCIAS	Revista Ensino de Ciências, SÃO PAULO, n.Nº 24, p. 38-41.	1993
GONÇALVES, T. V. O.	Roteiro para elaboração de projetos	Revista do Ensino de Ciências, São Paulo, n.nº24, p. 36-37.	1993
GONÇALVES, T. V. O.	PONTES ENTRE A UNIVERSIDADE E O 1º e 2º GRAUS: DE CLUBES DE CIÊNCIAS NA EXPERIÊNCIA DO NPADC/UFGA	Cad. Cat. Ens. Fis., Florianópolis, v. 10, n. 1: p. 95-99, abr.	1993
GONÇALVES, T. V. O.	Roteiro para Elaboração de um Projeto	Caderno Brasileiro de Ensino de Física (Online), v. 7, p. 40-43.	1990
NEVES, S. R. G. GONÇALVES, T. V. O.	Feiras de Ciências	Caderno Brasileiro de Ensino de Física (Online), v. 6, p. 241-247.	1989

Livros organizados/Editoração

Organizadores	Título	Súmula	Dados editoriais
GONÇALVES, T. V. O. MACEDO, F. C. S. SOUZA, F. L.	Educação em Ciências e Matemáticas: debates contemporâneos sobre ensino e formação de professores	Esta obra está constituída por artigos de autores de várias regiões do país. A iniciativa de sua organização situa-se no âmbito da REAMEC-Polo Acadêmico da UFGA. Discute, por meio de resultados de pesquisa, aspectos contemporâneos da ensino e da formação de professores na área de Educação em Ciências e Matemáticas.	Porto Alegre: Penso, 2015. 255p. ISBN 978-85-8429-085-1
NARDI, R. (Org.) GONÇALVES, T. V. O.	A Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil: Memórias, Programas e Consolidação da Pesquisa na Área	Neste livro registram-se aspectos importantes da constituição da área de Educação em Ciências e Matemática como área de conhecimento no país, revelando-se como um acervo histórico e epistemológico para a área.	São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. 400p. ISBN 978-85-7861-190-3
GONÇALVES, T. V. O.	Formação de Professores de Ciências e Matemáticas: desafios do século XXI	É resultante de pesquisas que resultaram, em geral, em teses e dissertações, no âmbito de um projeto de intercâmbio (PROCAD/CAPES) de três Instituições de Ensino Superior (UFGA, UFSC e UNESP). Focaliza, em seus vários artigos, diferentes desafios para a pesquisa, a formação e o ensino no tempo presente.	São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013. 276p ISBN 978-85-7861-151-4
GONÇALVES, T.V. O.	Histórias de professores de	Coletânea organizada a partir de memoriais de professores que se	Belém: EDUFPA, 2010, 172p

POJO, O. C.; RODRIGUES, A.M.S. SANTOS, M.H.A. MACHADO JR., A.G.	Ciências e Matemáticas na Amazônia: reflexões e práticas	titularam como especialistas em Educação em Ciências e Matemática, por meio do Programa EDUCIMAT.	ISBN 978-85-62892-06-6
GONÇALVES, T.V. O. et al	Editoração da obra complete do Programa EDUCIMAT	Composta por 25 módulos para formação de professores em nível de especialização, a obra foi escrita por diferentes autores. Cada módulo foi testado por turmas piloto.	Belém: IEMCI, 2009 25 volumes ISBN 85-24702920-3
GONÇALVES, T. V. O.	Educação em Ciências: concepções e práticas de docência e formação	Esta coletânea é constituída por artigos sobre o Ensino de Ciências e Educação ambiental, escritos por autores com larga experiência na formação de professores. É produzido no âmbito do Programa EDUCIMAT, que integrou a Rede Nacional de Formação de Professores (MEC/SEB), no período de 2004 a 2009.	Belém: EDUFPA, 2009. v. 1. 140p 978-85-247-0493-2
GONÇALVES, T.V. O. POJO, O. C.; RODRIGUES, A.M.S. SANTOS, M.H.A. MACHADO JR., A.G.	Histórias de Professores na Amazônia: desafios e prática na docência de séries iniciais e educação infantil	Esta obra reúne histórias de onze professores dos anos iniciais e da educação infantil que se desafiaram a enfrentar o desafio de ser professor na Amazônia. São histórias de professores que participaram de formação no Programa EDUCIMAT e vêm carregadas de manifestações de sentimentos e emoções, ao narrar estratégias de superação para formar-se e formar na Amazônia Brasileira.	Belém: IEMCI/UFPA, 2009. v. 1. 232p ISBN 978-85-62892-05-9
CHAVES, S. N. MAUES, J GONÇALVES, T. V. O	Memórias de Formação e Docência: Histórias e Trajetórias de Formação	Este livro reúne histórias de formação inicial de estudantes do Curso de Licenciatura de Biologia da UFPA, em final de curso, ao retomarem os diários de campo escritos durante o percurso formativo. Tratou-se, pois de um olhar para si, reconstruindo a trajetória vivida. Ocorre no âmbito do Projeto de Pesquisa MEMÓRIAS DE FORMAÇÃO E DOCÊNCIA (CNPq)	Belém: CEJUP, 2007. v. 1. 85p
GONÇALVES, T. V. O.; ARAGÃO, R. M. R.; GONÇALVES, T. O.	Formação e Inovação Curricular no Ensino de Ciências e Matemáticas: pesquisando ideias, saberes e processos	Esta obra é constituída por artigos decorrentes de dissertações orientadas no Programa de Educação em Ciências e Matemáticas do PPGECM/IEMCI/UFPA, sendo assinados por mestres e doutores do Programa.	Belém: CEJUP, 2007. v. 1. 232p
GONÇALVES, T. V. O. et al	Editoria de AMAZÔNIA – Revista de Educação em Ciências e Matemáticas ⁶³	Editoração da Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, por mim criada em 2004, é constituída por artigos de pesquisa na área. Desde 2013 conta com a co-editoração de	Publicada desde 2004. Editoração virtual ISSN 2317-5125

⁶³ www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia

		Jesus Cardoso Brabo	
GONÇALVES, T. V. O. et al	Anais do VII Congresso Norte/Nordeste e Educação em Ciências e Matemáticas: conhecimento complexo e Multiculturalidade	Anais do VII CNNECIM, realizado pelo NPADC/UFPA, sob minha coordenação geral. Mais de 800 (oitocentos) participantes.	Belém: CEJUP ISBN-338-0475-X 2005

Capítulos de Livros Publicados

As publicações, a seguir, dizem respeito, em geral, a produções conjuntas com orientandos e atendem ao foco específico da pesquisa de mestrado ou doutorado. Como minha linha de pesquisa é FORMAÇÃO DE PROFESSORES, a organização do respectivo livro tem a ver com algum projeto por mim coordenado ou no qual eu e meus orientandos participamos como pesquisadores. Outras vezes, atendemos a convites dos organizadores. Em todos os casos, temos a intencionalidade de disseminar os resultados de nossas pesquisas e contribuir com a formação de professores de Ciências no País.

Autores	Título capítulo	Título da obra	Organizadores	Dados editoriais
GONÇALVES, T. V.O. SOUZA, F. L. MATOS, M. C. G. ARAGÃO, R. M. R. de	Formação de Professores de química e física: visões e expressões narrativas de formadores no contexto amazônico	Educação em Ciências e Matemáticas: debates contemporâneos sobre ensino e formação de professores	GONÇALVES, T.V.O. MACÊDO, F.C.S. SOUZA, F.L.	Porto Alegre: Penso, 2015. p. 162-171
GONÇALVES, T.V.O. SOUZA, F. L.	CTS e a pesquisa colaborativa na formação de professores de ciências	Educação em Ciências e Matemáticas: debates contemporâneos sobre ensino e formação de professores	GONÇALVES, T.V.O. MACÊDO, F.C.S. SOUZA, F.L.	Porto Alegre: Penso, 2015. p. 220-230
GHEDIN, E. OLIVEIRA, E. S. GONÇALVES, T. V. O.	Conceitos estruturantes da formação docente no Brasil.	Formação de Professores: o Programa Prodocência na UFRR	FABÍOLA, C. FORTES, S.T. MOURÃO, G.M.N. LOWALCZUK, V.G.L.	Boa Vista: Editora da UFRR, 2014. p. 39-72.
NARDI, R. GONÇALVES, T. V. O.	Avaliação dos Programas de Pós-graduação da Área de Ensino de Ciências e Matemática na CAPES: documentos, critérios e síntese dos resultados da avaliação trienal de 2010	A Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil: Memórias, Programas e Consolidação da Pesquisa na Área	NARDI, R. GONÇALVES, T.V.O.	São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. p. 305-350.
MATOS, M. C. G.	Egressos dos	A Pós-graduação em	NARDI, R.	São Paulo:

GONÇALVES, T. V. O.	Programas de Pós-graduação em Ciências e Matemática na Amazônia Legal: novos papéis assumidos	Ensino de Ciências e Matemática no Brasil: Memórias, Programas e Consolidação da Pesquisa na Área	GONÇALVES, T.V.O.	Editora Livraria da Física, 2014, v. 1, p. 351-393.
Pinheiro, J. C. GONÇALVES, T. V. O	Formadores de Professores em perspectivas de (trans)formação	Formação de Professores de Ciências e Matemáticas: desafios do século XXI.	GONÇALVES, T.V.O.	São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013,p. 19-33
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O.	Interatividade e diálogo em situações de ensino de Ciências e Matemática: nexos e reflexos de uma experiência formativa mediatizada por ambiente virtual de aprendizagem na Amazônia	Formação de Professores de Ciências e Matemáticas: desafios do século XXI.	GONÇALVES, T.V.O.	São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013, p. 247-266
PAIXAO, C. C. GONÇALVES, T. V.O.	A formação e o conhecimento nas abordagens (auto)biográficas: elementos norteadores de uma narrativa autobiográfica de formação	Formação de Professores de Ciências e Matemáticas: desafios do século XXI.	GONÇALVES, T.V.O.	São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013, p. 267-275.
GONÇALVES, T. V. O	Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens: princípios e desafios para a formação de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental	DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO NA REALIDADE ESCOLAR CONTEMPORÂNEA: CONSTATAÇÕES, ANÁLISES E PROPOSIÇÕES	TOMMASIELLO, M.G.C. MARIN, A.J. PIMENTA, S. G. CARVALHO, L.M. de; FUSARI, J.C.	Campinas: UNICAMP, 2012, v. 3, p. 10-34.
PEREIRA, E. N. G.GONÇALVES, T. V. O	Entre o "dizer" e o "fazer": encontros e desencontros nas práticas pedagógicas em educação em Ciências	Formação de Professores: Estratégias Inovadoras no Ensino de Ciências e Matemática	OLIVEIRA, M.M. de	Recife: Editora Universitária da UFRPE, 2012, v. 1, p. 55-80. ISBN 9788533805064
GONÇALVES, T. V. O	A PESQUISA NARRATIVA E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: REFLEXÕES SOBRE UMA PRÁTICA FORMADORA	FORMAÇÃO E DOCÊNCIA: perspectivas da pesquisa narrativa e autobiográfica	CHAVES, S.N. BRITO, M dos R.	BELÉM: CEJUP, 2011, v. , p. 53-76. 9788533805064
GONÇALVES, T. V.O.	A ATIVIDADE PRÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: uma	EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: concepções e práticas de docência e	GONÇALVES, T.V.O.	Belém/Pará: Editora da UFPA, 2009, v. 51, p. 104-122.

	pesquisa narrativa sobre usos e significados na minha trajetória docente	formação		
FREITAS, M.N. M.GONÇALVES, T. V. O.	O ENSINO DE CIÊNCIAS EM CLASSES MULTISSERIADAS: uma abordagem de ensino por temáticas de estudos	EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: concepções e práticas de docência e formação	GONÇALVES, T.V.O.	Belém/Pará: Editora da UFPA, 2009, v. 51, p. 123-140.
GONÇALVES, T. V. O	Estudos (auto) biográficos e narrativos: o grupo de estudos e pesquisas sobre formação de professores do NPADC/UFPA	Pesquisa (auto)biográfica e práticas de formação	SOUZA, E.C. de PASSEGGI, M.da C. ABRAHÃO, M.H.M.B.	Natal/RN: Editora da UFRN; Editora Paulus, 2008, v. 4, p. 229-245.
MANFREDO, E. C. G. GONÇALVES, T. V. O.	INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: com olhos postos no processo de reforma curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA	Formação e inovação curricular no ensino de Ciências e Matemáticas: pesquisando idéias, saberes e processos	GONÇALVES, T.V.O. ARAGÃO, R.M. de	Belém/Pará: CEJUP, 2007, v. 2, p. 19-45.
GONÇALVES, T. V. O. BARROS, M. N. R.	A ESCOLA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: o caso da Escola Cidade de Emaús de Belém-PA.	Formação e inovação curricular no ensino de Ciências e Matemáticas: pesquisando idéias, saberes e processos	GONÇALVES, T.V.O. ARAGÃO, R.M. de	Belém/Pará: CEJUP, 2007, v. 2, p. . 209-232.
DINIZ, M. R. R. GONÇALVES, T. V. O.	Atravessando o rio e olhando a realidade ilhéia da Educação em Ciências: reflexões epistemológicas e sociais para a construção de utopias	Universilhas: formação e saberes docentes em ciências e matemáticas nas ilhas de Belém	GONÇALVES, T.V.O.	Belém: CEJUP, 2006
GONÇALVES, T. V. O.	Educação em ciências e cidadania: cultura, participação e aprendizagem	Universilhas: formação e saberes docentes em ciências e matemáticas nas ilhas de Belém	GONÇALVES, T.V.O.	Belém: CEJUP, 2006
GONÇALVES, T. V. O. GONÇALVES, T. O.	REFLEXÕES SOBRE UMA PRÁTICA DOCENTE SITUADA: buscando novas perspectivas para a formação de professores	CARTOGRAFIAS DO TRABALHO DOCENTE: professor(a) pesquisador(a)	GERALDI, C.M.G. FIORENTINI, D. PEREIRA, E.M. de A.	Campinas: Mercado de Letras e Associação de Leitura do Brasil ALB, 1998, v. único, p. 105-134

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

Reúno, no quadro a seguir, informações sobre trabalhos completos publicados em anais de eventos da área. Ressalto que os eventos dos quais participo selecionam as produções por pares de avaliadores, em processo duplo cego.

Autores	Título artigo	Evento	Referência Anais	Ano
MELO, E. A. P. de BACURY, G. R. LEDOUX, M.L.P. GONÇALVES, T.O. GONÇALVES, T.V.O.	Aprendizagem situada: participação e pertencimento no Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans) Formação	XIV Conferência Interamericana de Educação Matemática	Anais XIV CIAEM – TUXTLA GUTIÉRREZ, Chiapas, México	2015
GONÇALVES, T. V. O. FRAIHA-MARTINS, F	Docência e Interdisciplinaridade em Processos de Letramento Científico-Digital de Futuros Professores os Anos Escolares Iniciais	VI Congresso Internacional De Pesquisa (Auto)Biográfica	Anais VI Congresso Internacional de Pesquisa (Auto) Biográfica. Rio de Janeiro: BIOGRAPH, 2014. v. 1. p. 3437-3440.	2014
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O	Docência e interdisciplinaridade em processos de letramento científico-digital de futuros professores dos anos escolares iniciais	VI Congresso Internacional De Pesquisa (Auto)Biográfica	Anais VI Congresso Internacional de Pesquisa (Auto) Biográfica. Rio de Janeiro: BIOGRAPH, 2014. v. 1. p. . 853-861	2014
MATOS, M. C. G. GONÇALVES, T. V. O	Saberes da Experiência: Professores de Física na Formação de Professores	XIX Encontro Nacional de Pesquisa e educação em Ciências	Águas de Lindóia. XIX ENPEC, 2013	2013
SOUZA, F. L. MATOS, M. C. G. GONÇALVES, T. V. O ARAGÃO, Rosalia Maria Ribeiro	FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA E FÍSICA: O QUE FORMADORES PENSAM?	Latin American Science Educacion Research Association - Conferência da Associação Latino Americana de Investigação da Educação em Ciências LASERA 2013	LASERA 2013, 2013, Manaus- AM. LASERA 2013	2013
LIMA, D. D. S. GONÇALVES, T. V. O	Educação científica: aproximações desde o início da infância á formação docente	Latin American Science Educacion Research Association - Conferência da Associação Latino Americana de Investigação da Educação em Ciências LASERA 2013	LASERA 2013, 2013, Manaus- AM. LASERA 2013	2013
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V.	Processos de Letramento Digital: formação inicial de professores para os	XIX Encontro Nacional de Pesquisa e educação em Ciências	Águas de Lindóia. XIX ENPEC, 2013	2013

O	anos iniciais do ensino fundamenta			
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O	Significações do Ensino de Ciências e Matemática: estudos preliminares em contexto de letramento científico-digital	XIX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Girona, 2013	Revista Investigación en Didáctica de las Ciencias, 2013. p. 1333-1337	2013
PINHEIRO, J. C. GONÇALVES, T.V.O.	Narrativas de Professores sobre Experiências de Mudanças no Eu Docente: itinerários de reinvenção de si na Educação Científica	V CIPA - CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA (AUTO) BIOGRÁFICA, 2012, PORTO ALEGRE/RS	Pesquisa (Auto) Biográfica: Lugares, Trajetos E Desafios. São Leopoldo/RS: Casa Leiria, 2012. v. 1. p. 1-12	2012
GONÇALVES, T.V.O.	Ideias, Memórias e Trajetórias de Professores Formadores de Professores de Ciências e Matemática: Necessidades e Experiências Formativas	V CIPA - CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA (AUTO) BIOGRÁFICA, 2012, PORTO ALEGRE/RS	Pesquisa (auto) biográfica: lugares, trajetos e desafios. São Leopoldo/RS: Casa Leiria, 2012. v. 3. p. 10-34	2012
GONÇALVES, T.V.O..	Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens: princípios e desafios para a formação de professores para os anos iniciais do Ensino Fundamental.	XVI ENDIPE, 2012, Campinas/SP	Didática e Práticas De Ensino na Realidade Escolar Contemporânea: Constatações, Análises e Proposições. Campinas/SP: UNICAMP, 2012. v. 3. p. 10-34	2012
MATOS, M. C. G. GONÇALVES, T. V. O.	O cenário da Pós-Graduação em Ensino e Formação de Professores em Ciências e Matemática na região norte	II Congresso Internacional de educação Científica e Tecnológica, 2012	Santo Ângelo - RS. URI, 2012. v. 2	2012
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T.V.O..	Constituição Docente num Mundo Tecnologicamente Mediado: Sentidos Atribuídos por Professores na Amazônia à Formação Continuada de Ciências e Matemática a Distância	V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL) IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do International Council of Associations for Science Education (ICASE), 2011, Londrina/PR	ANAIS - V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIO-SUL) IV Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do International Council of Associations for Science Education (ICASE), 2011 ISBN 978-85-7846-110-2	2011
FARIAS, L. N. GONÇALVES, T.V.O..	Feiras de Ciências como oportunidades de (Re) Construção do	VIII Encontro Nacional de Ensino de Ciências e Matemática, 2011,	ANAIS - VIII ENPEC, 2011	2011

	Conhecimento pela Pesquisa	Campinas		
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T.V.O.	Experiência Formativa Mediatizada por Ambiente Virtual de Aprendizagem: formação de professores de Ciências e Matemática na Amazônia.	VIII Encontro Nacional De Ensino De Ciências E Matemática, 2011, Campinas	ANAIS - VIII ENPEC, 2011	2011
ARAÚJO, R. L. GONÇALVES, T. V. O	Saberes Ambientais de Professoras Ilhoas de Belém do Pará: Percepções e Práticas Docentes	VIII Encontro Nacional de Ensino de Ciências e Matemática, 2011, Campinas	ANAIS - VIII ENPEC, 2011	2011
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T.V.O.	Experiência Formativa Mediatizada por Ambiente Virtual de Aprendizagem: formação de professores de Ciências e Matemática na Amazônia contribuindo para uma educação digital	VI Congresso Internacional de Educação, 2009, São Leopoldo	Educação e Tecnologias: sujeitos (des)conectados?, 2009.	2009
TREVISAN, I. GONÇALVES, T.V.O.	Práticas de Cidadania no Ensino de Ciências: Trabalho coletivo de ensino e de aprendizagem	VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis	Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências: Ciência, Cultura e Cidadania, 2009.	2009
ARAÚJO, R. L. GONÇALVES, T.V.O.	Narrativas de Professoras das Ilhas de Belém: visão de si e saberes ambientais	VII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2009, Florianópolis	Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências: Ciência, Cultura e Cidadania, 2009.	2009
TREVISAN, I. GONÇALVES, T.V.O.	História de Vida e Formação de uma Professora de Ciências na Amazônia	III Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica: territórios e saberes, 2008, NATAL/RN	Anais do III CIPA, 2008	2008
MARTINS, F. F. TREVISAN, I. GONÇALVES, T. V. O	Formação pós-graduada: (re)inventando identidades.	III Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica: territórios e saberes, 2008, NATAL/RN	Anais do III CIPA, 2008 ISBN 97885534929806	2008
GONÇALVES, T.V.O. OLIVEIRA, S. M. M.	Memórias de Professores de Ciências sobre os Anos Iniciais da Profissão: um estudo de caso	III Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica: Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si. Salvador, 2006	Anais II CIPA. Salvador: Editora da Universidade Estadual da Bahia, 2006.	2006
GONÇALVES, T.V.O. SOUZA, E. S.	MEMÓRIAS DE PROFESSORES: em busca de relações entre o projeto de escola e a	II CIPA: Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si., 2006, Salvador	Anais II CIPA. Salvador: Editora da Universidade Estadual da Bahia,	2006

	prática docente		2006	
GONÇALVES, T.V.O.	Educação em ciências e cidadania: aprender participando	VI Seminário Paraense de Educação Ciências e Matemática - Educação em Ciências e Matemáticas e Cidadania, 2006, Abaetetuba	Anais do VI SPAECIM - Educação em Ciências e Matemáticas e Cidadania, 2006, v. 1. p. 7-25.	2006
GONÇALVES, T.V.O. FREITAS, M. N.M.	O Ensino de Ciências em classes multisseriadas: uma abordagem de ensino por temáticas de estudos	V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, Bauru-SP	Atas do V ENPEC, 2005.	2005
GONÇALVES, T.V.O. FREITAS, M. N. M.	Escola Multisseriada na Amazônia: saberes tradicionais, interações discursivas e aprendizagem no Ensino de Ciências	V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, Bauru-SP	Atas do V ENPEC, 2005.	2005
BARROS, M. N. R. GONÇALVES, T.V.O.	ESPAÇOS E TEMPOS ESCOLARES: formação continuada de Professores	V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005, Bauru-SP	Atas do V ENPEC, 2005.	2005
LEÃO, J. P.P. FREITAS, M. N. M. GONÇALVES, T.V.O.	CLASSES MULTISSERIADAS: Ensino de Ciências e Saberes Tradicionais na Amazônia	XVII EPENN, 2005, Belém/PA. XVII Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste: Educação, Ciência e Desenvolvimento Social. Belém/PA	MP Design Gráfico e Multimídia, 2005.	2005
GONÇALVES, T.V.O.	FEIRAS DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES	XVII EPENN, 2005, Belém/PA. XVII Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste: Educação, Ciência e Desenvolvimento Social. Belém/PA	MP Design Gráfico e Multimídia, 2005.	2005
GONÇALVES, T.V.O. PAIXÃO, A. C. B. da	Investigando o uso de plantas medicinais por alunos da E.J.A	VII Congresso Norte/Nordeste de Educação em Ciências e Matemáticas, 2004, Belém	ANAIS - CNNECIM Belém: Editora CEJUP, 2004. v. 1. p. 349-358.	2004
GONÇALVES, T.V.O. CORDEIRO, E.B.	Um Estudo sobre as concepções de ciências em estudantes de licenciatura em biologia, em momentos diferentes do curso	VII Congresso Norte/Nordeste de Educação em Ciências e Matemáticas, 2004, Belém	ANAIS - CNNECIM Belém: Editora CEJUP, 2004. v. 1. p. 561-570.	2004
GONÇALVES, T. V. O	Educação em Ciências e Comunidade: Investigando a Construção de Saberes em Ensaios de Professores na Amazônia Brasileira, acerca de uma Prática Docente Diferenciada	II ENCUESTRO IBEROAMERICANO SOBRE INVESTIGACIÓN BÁSICA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, 2004, Burgos - Espanha.	Anais do II EIBIEC. Burgos, 2004. v. 1.	2004

CHAVES, S. N. GONÇALVES, T.V.O.	Interação, memórias e narrativa na constituição da autonomia progressiva docente	VII Congresso Norte/Nordeste de Educação em Ciências e Matemáticas, 2004, Belém	ANAIS - CNNECIM Belém: Editora CEJUP, 2004. v. 1. p. 341-348.	2004
GONÇALVES, T.V.O. FREITAS, M. N. M.	O ensino de ciências em classes multisseriadas: investigando as interações em aula.	VII Congresso Norte/Nordeste de Educação em Ciências e Matemáticas, 2004, Belém	ANAIS - CNNECIM Belém: Editora CEJUP, 2004. v. 1. p. 419-426.	2004
MANFREDO, E. C. G. GONÇALVES, T. V. O	Inovação na licenciatura: um olhar a partir do processo de reforma curricular do curso de LCB da UFPA	Encontro Perspectivas no Ensino de Biologia, 2004, São Paulo	Anais do Encontro Perspectivas no Ensino de Biologia, 2004. v. 1. p. 21-25	2004
GONÇALVES, T.V.O.	FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: prática docente e atitudes reflexivas	IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2003, Bauru/SP.	Anais do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2003.	2003
GONÇALVES, T.V.O.	Teachers'and Teacher Educators'formation and Professional Improvment In NPADC/UFPA Experience : from partnerships to a progressive professional autonomy	International Organization for Science and Technology Education (IOSTE), 2002, FOZ DO IGUAÇU	X SYMPOSIUM PROCEEDINGS, 2002. v. II. p. 569-576.	2002
GONÇALVES, T.V.O.	ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO: indissociabilidade e inclusão social	I Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2002, João Pessoa	Anais do I Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2002	2002
GONÇALVES, T.V.O.	Ensino de Ciências e Matemática e Formação de Professores: marcas da diferença	II Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 2001, Atibaia	Anais do II ENPEC. Atibaia, 2001.	
GONÇALVES, T.V.O.	PRÁTICA DOCENTE E CONSTRUÇÃO COLETIVA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: o Clube de Ciências da UFPA	XV Encontro de Pesquisa Educacional do Norte/Nordeste, 2001, São Luís	Anais do XV EPENN, 2001	2001
GONÇALVES, T.V.O.	Leitura: sentidos e significados na minha experiência docente	12º Congresso de Leitura do Brasil: múltiplos objetos, múltiplas leituras: afinal, o que lê a gente? Campinas.	Anais do 12º COLE, 1999	1999
GONÇALVES, T.V.O.	Uma fresta nos bastidores: investigando questões epistemológico-metodológicas na construção de uma	II Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 1999, Valinhos	Atas II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.	1999

	pesquisa		Florianópolis: Clicdata - oficina pedagógica multimídia –OPM CED/UFSC, 1999. v. CD-ROM.	
GONÇALVES, T.V.O.	A atividade prática no Ensino de Ciências: uma pesquisa narrativa sobre usos e significados na minha trajetória docente	II Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 1999, Valinhos	Atas II Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis: Clicdata - oficina pedagógica multimídia –OPM CED/UFSC, 1999. v. CD-ROM.	1999
GONÇALVES, T.V.O.	Política educacional brasileira atual:estratégias de disseminação da melhoria do ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará.(reapresentação)	I Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 1997, Águas de Lindóia.	Atas do I Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, 1997. v. único. p. 555-562.	1997
GONÇALVES, T.V.O.	Política educacional brasileira atual: estratégias de disseminação da melhoria do ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará, na experiência do NPADC/UFPA	Congresso Internacional de História da Educação. 1996, Venezuela	ANAIS DO CONGRESSO INTERNACIONAL DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 1996.	1996
GONÇALVES, T.V.O.	Ecologia através de projetos de investigação	III Encontro perspectivas do ensino de biologia, 1988, São Paulo.	FACULDADE DE EDUCAÇÃO/USP, 1988. v. ÚNICO. p. 211-213.	1988

Produção Técnica

Além dos trabalhos acima referidos, resultantes de pesquisas realizadas/orientadas, destaco produções técnicas, de circulação restrita, relacionadas, especialmente com a elaboração de propostas pedagógicas, quer de graduação, quer de pós-graduação, pesquisa, formação continuada de professores e organização de eventos. Embora sejam coletivas, as

produções que aqui registro foram resultantes de minha liderança, coordenação e, em geral, protagonismo de escrita.

Autores	TÍTULO	DESCRIÇÃO	ANO
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório 2014 – Programa Docência em Educação em Ciências e Matemática (PPGDOC/UFPA)	Elaboração do relatório do PPGDOC/UFPA, ano base 2014 – Plataforma Sucupira	2015
GONÇALVES, T.V.O.	Outorga do título de professor emérito ao Prof. Dr. João Paulo do Valle Mendes	Elaboração do discurso panegírico ao homenageado e sua leitura na sessão solene de outorga do título, em 21 de fevereiro de 2013.	2013
GONÇALVES, T.V.O. PARENTE, A.G.L. BRABO, J.N.C.	Docência em Educação em Ciências e Matemáticas	Elaboração da proposta do Programa de Mestrado Profissional, submetido à CAPES em 2013 e aprovado.	2013
FRAIHA-MARTINS, F. GONÇALVES, T. V. O.	A monitoria nas relações pedagógicas tecnologicamente mediadas como apoio ao letramento digital de futuros professores dos anos iniciais**	Elaboração do Projeto de monitoria do Laboratório de Tecnologia da Informação e da Comunicação (LABTIC) da Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens. Projetos anuais, aprovados em duas versões consecutivas. Coordenação ajunta da Profª France Fraiha Martins.	2013 e 2014
GONÇALVES, T.V.O. etal	Saberes matemáticos, científicos e pedagógicos do conteúdo expressos por professores que ensinam nos anos iniciais do Ensino Fundamental na Amazônia Legal*	Coordenação da elaboração do Projeto de pesquisa elaborado de modo coletivo com o Grupo de Estudos e Pesquisas (Trans)Formação, submetido à CAPES no Edital 14/2012 e aprovado. Em vigência até final de 2015, com possibilidade de prorrogação por igual período.	2012
GONÇALVES, T.V.O.	Formação de Professores de Ciências e Matemática: desafios e possibilidades	Proferimento da conferência de abertura do I SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO MARANHÃO, promovido pelo IFMA-UNICEUMA-UFMA-UEMA, SÃO LUÍS/MA.	2011
GONÇALVES, T.V.O. etal	Formação e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Ciências e Matemáticas: Ideias, Saberes e Processos	Coordenação da Elaboração do Projeto de pesquisa do GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS (TRANS) FORMAÇÃO, construído coletivamente pelo grupo, sob minha coordenação.	2011
GONÇALVES, T.V.O.	A pesquisa e a Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil.	Proferimento da conferência de encerramento do I SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO MARANHÃO, promovido pelo IFMA-UNICEUMA-UFMA-UEMA, SÃO LUÍS/MA.	2011
GONÇALVES, T.V.O.	VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC)	Avaliação de trabalhos submetidos ao VIII ENPEC, na linha de pesquisa “Formação de Professores de Ciências”	2011
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do IEMCI	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2010.	2010
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do IEMCI	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2009.	2009

GONÇALVES, T.V.O. POJO, O. C.; RODRIGUES, A.M.S. SANTOS, M.H.A.	Relatório final do Programa EDUCIMAT	Elaboração conjunta do Relatório Final EDUCIMAT, com todos os produtos elaborados durante o período de execução do Programa, desenvolvido no período de 2004 a 2009.	2009
GONÇALVES, T.V.O. ARAGÃO, R.M.R.de SILVA, M.de F. V. da SANTO, A.O.E. ALVES, J.M. BRABO, J.N.C. LEVY, L.F. GONÇALVES, T.O. PESSOA, W.R.	Comissão de articulação para implantação e Acompanhamento da Proposta do Curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens.	Integrante da Portaria 002/2009 – Institui Comissão de Articulação da Licenciatura a ser implantada.	2009
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do NPADC/UFPA	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2008.	2008
GONÇALVES, T.V.O. DARSIE, M. M. MARTINES, E.A.L.M. GHEDIN, E. VALVERDE, A.L. LIMA NETO, S. C. ZAMORA, R.R.M.	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática/REAMEC*	Coordenação da Equipe de elaboração de proposta de criação de doutorado em rede de IES da Amazonia Legal, envolvendo os 9 estados da região. Submetido à CAPES no APCN 2008, foi aprovado em fevereiro de 2010.	2008
GONÇALVES, T.V.O. ARAGÃO, R.M.R.de CHAVES, S.N. LUCENA, I.C.R. de	Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens*	Coordenação da equipe de elaboração da proposta de criação do Curso de Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens, pelo NPADC/UFPA. Aprovado em 2009.	2008
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório 2007 – Programa Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA)	Elaboração do relatório do PPGECM/UFPA, ano base 2007 – Coleta CAPES	2008
GONÇALVES, T.V.O. et al	Projeto de melhoria e expansão da infraestrutura para pesquisa e pós-graduação na área de Ensino de Ciências e Matemática do NPADC/UFPA*	Integrante da equipe de elaboração do Projeto de expansão física do NPADC apresentado ao EDITAL FINEP 2006, como subprojeto da área de Humanidades, no âmbito do projeto institucional de melhoria da infraestrutura da UFPA.	2007
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do NPADC/UFPA	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2007.	2007
GONÇALVES, T.V.O. CHAVES, S.N. LUCENA, I.C.R. de	Rede de Formação e Pesquisa em Educação em Ciências e Matemáticas*	Coordenação da equipe de elaboração do projeto de intercâmbio com UFSC e UNESP – Bauru, submetido ao edital PROCAD/NF 2007 e aprovado. Registrado sob a sigla PROCAD/NF 2007 – 081/2008.	2007
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório 2006 – Programa Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA)	Elaboração do relatório do PPGECM/UFPA, ano base 2006 – Coleta CAPES	2007
GONÇALVES, T.V.O.	Avaliação de artigos submetidos ao VIENPEC	Avaliação e elaboração de parecer a 10 (dez) artigos submetidos ao VIENPEC.	2007
BRABO, J.N.C. GONÇALVES, T.V.O.	Pró-CCIUFPA: MELHORIA E AMPLIAÇÃO DO Clube de Ciência*	Projeto de melhoria da infraestrutura do Clube de Ciências da UFPA, com coordenação adjunta do Prof. Jesus Cardoso Brabo.	2006-2009
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório 2005 – Programa Educação em Ciências e	Elaboração do relatório do PPGECM/UFPA, ano base 2005 –	2006

	Matemáticas (PPGECM/UFPA)	Coleta CAPES	
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do NPADC/UFPA	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2006.	2006
GONÇALVES, T.V.O. FREIRE, J. M. da S.	UNIVERSILHAS: formação e saberes docentes em Ciências e Matemáticas nas ilhas de Belém**	Pesquisa e formação de professores das ilhas de Urubuoca, Paquetá, Cotijuba, Grande e Combu. Projeto PROINT. Resultou em pelo menos três dissertações de mestrado.	2004 a 2006
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório 2004 – Programa Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA)	Elaboração do relatório do PPGECM/UFPA, ano base 2004 – Coleta CAPES	2005
GONÇALVES, T.V.O. SILVA, M.F.V. da OLIVEIRA, S.	EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CIDADANIA	Módulo para formação de professores, em nível de especialização <i>Lato Sensu</i> (tutores) do Programa EDUCIMAT. Belém, 2005, 92p. ISBN85-247-0304-0	2005
GONÇALVES, T.V.O.	Participação no Programa Nacional do Livro Didático – PNLD/2007.	Realização de análise e elaboração de parecer técnico de livros de Ciências da 1ª a 4ª série, sob a coordenação do CDCC/USP.	2007
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do NPADC/UFPA	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2005.	2005
GONÇALVES, T.V.O. et al	REACT – Rede Paraense de Apoio à Educação Científica e Tecnológica	Elaboração de projeto submetido ao Edital Ciência de Todos 01/2004 FINEP/MCT, em parceria com o Departamento de Química e de Física da UFPA e com a SEDUC e o NPI/UFPA.	2005-2007
GONÇALVES, T.V.O.	A importância da pesquisa na formação de professores	Palestra proferida em 10 de agosto de 2005, por ocasião do Ciclo de Palestras do Curso de Matemática na UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA – UNAMA	2005
GONÇALVES, T.V.O.	Os saberes pedagógicos no ensino de Matemática.	Palestra proferida em 11 de agosto de 2005, por ocasião do Ciclo de Palestras do Curso de Matemática na UNIVERSIDADE DA AMAZÔNIA – UNAMA	2005
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório 2003 – Programa Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA)	Elaboração do relatório do PPGECM/UFPA, ano base 2003 – Coleta CAPES	2004
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do NPADC/UFPA	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2004.	2004
GONÇALVES, T.V.O.	Formação docente em diferentes espaços e tempos: narrando experiências	Participação em mesa redonda durante o XII SSBEC – Simpósio Sulbrasileiro de Ensino de Ciências, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática – ULBRA – 07 a 10/11/2004.	2004
GONÇALVES, T.V.O.	Debatedora da palestra: A Pós-Graduação no Ensino de Ciências: analisando paradigmas	Debatedora de palestra proferida durante o XII SSBEC – Simpósio Sulbrasileiro de Ensino de Ciências, promovido pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática – ULBRA – 07 a 10/11/2004.	2004
GONÇALVES, T.V.O.	Debatedora da palestra: Discutindo e resgatando a produção científica em	Debatedora de palestra proferida durante o XII SSBEC – Simpósio Sulbrasileiro de Ensino de Ciências, promovido pelo	2004

	Ensino de Ciências	Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática – ULBRA – 07 a 10/11/2004.	
GONÇALVES, T.V.O.	Educação em Ciências e Matemática na Amazônia: história e desafios	Conferência proferida na reunião regional da SBPC, realizada no período de 25 a 28 de agosto de 2004, na UFPe.	2004
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório 2002 – Programa Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/UFPA)	Elaboração do relatório do PPGECM/UFPA, ano base 2002 – Coleta CAPES	2003
GONÇALVES, T.V.O.	Relatório anual do NPADC/UFPA	Elaboração do relatório geral da Unidade Acadêmica, do ano de 2003.	2003
GONÇALVES, T.V.O. SILVA, A.S.S. PARENTE, A.G.L. ESPÍRITO SANTO, A.P. SILVA, F.H.S. da BELTRÃO, J.F. SATO, L. FREITAS, M.J.M. SILVA, M.J.N.da HARADA, L. SILVA, N. ARAGÃO, R.M.R. de GUERRA, R. GONÇALVES, T.O. SANTOS, T.R.L.	Programa EDUCIMAT: Formação, Tecnologias e Prestação de Serviços em Educação em Ciências e Matemáticas*	Coordenação da equipe de elaboração do projeto apresentado ao Edital 001/2003 (MEC/SEB), em 30 de dezembro de 2003 e aprovado no início de 2004.	2003
GONÇALVES, T.V.O.	Projeto PIRACEMA II: Rede Pedagógica de Apoio ao Desenvolvimento Científico.	Coordenação da equipe de elaboração do projeto submetido ao SPEC/PADCT e aprovado.	1993
GONÇALVES, T.V.O. et al	Estudo Avaliativo do Projeto FREC – Relatório Final	Elaboração do relatório final do Projeto FREC.	1991c
GONÇALVES, T.V.O. et al	Relatório do Projeto PIRACEMA: Rede Pedagógica de Apoio ao Desenvolvimento Científico	Elaboração do relatório de atividades desenvolvidas no Projeto PIRACEMA I.	1991b
GONÇALVES, T.V.O. l	Projeto PIRACEMA I: Rede Pedagógica de Apoio ao Desenvolvimento Científico	Coordenação da equipe de elaboração do projeto submetido ao SPEC/PADCT e aprovado.	1991
GONÇALVES, T.V.O. et al	Relatório Final Projeto FREC: Feiras Estaduais e Regionais de Ciências: uma proposta de interiorização da melhoria do Ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará	Elaboração do relatório de atividades desenvolvidas no Projeto FREC.	1991a
GONÇALVES, T.V.O.	Feiras Regionais e Estaduais de Ciências: uma proposta para interiorização da melhoria do Ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará	Coordenação da equipe de elaboração do projeto submetido ao SPEC/PADCT e aprovado.	1987
GONÇALVES, T.V.O.	Laboratório Pedagógico de	Coordenação da equipe de elaboração do	1986

	Ensino de Ciências e Matemática.	projeto submetido ao SPEC/PADCT e aprovado.	
GONÇALVES, T.V.O. et al	Laboratório Pedagógico de Ensino de Ciências e Matemática	Coordenação da equipe de elaboração do projeto submetido ao SPEC/PADCT e aprovado.	1984
GONÇALVES, T.V.O. et al	Projeto de Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática	Integrante da equipe de elaboração do projeto submetido à CAPES na fase de teste do SPEC/PADCT e aprovado	1983
GONÇALVES, T.V.O. et al	Projeto de Criação do Clube de Ciências	Coordenação de elaboração do projeto de criação do Clube de Ciências da UFPA	1979

*Projetos com financiamento externo; **Projetos com financiamento da UFPA

Membro de corpo editorial/Parecerista de artigos submetidos

Periódico	ISSN	Período
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC)	1806-5104	2004 - Atual
Investigações no Ensino de Ciências (IENCI/FRGS))	1518-9384	2003 - Atual
Ciência e Educação (UNESP)	1516-7313	2004 - Atual
AMAZÔNIA - Revista de educação em ciências e matemáticas	2317-5125	2004 - Atual
Revista Pesquisa em Educação Ambiental (UFSCar)	1980-1165	2006 - Atual
Revista ENSAIO	1415-2150	2007-Atual
PNLD/2008 – ÁREA DE CIÊNCIAS – 5ª a 8ª série – Coordenação USP	x.x.x.x.x.x	2008
PNLD/2007 – Séries Iniciais – Coordenação CDCC/UFSCAR	x.x.x.x.x.x	2007
Editais CNPq	x.x.x.x.x.x	2004 - Atual
Editais CAPES	x.x.x.x.x.x	1984 - Atual
ENPEC (PARECERES)	x.x.x.x.x.x	2007 - Atual
X Encontro Perspectivas de Ensino de Biologia – EPEB, 2006	x.x.x.x.x.x	2006

Organização de eventos, congressos, seminários, exposições e feiras

Título	Contexto	Ano
I SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO MARANHÃO	Participação da Comissão de organização do evento, no âmbito da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), por meio do Polo Acadêmico UFPA.	2011
Seminário de Integração em Educação em Ciências e Matemáticas - Programa EDUCIMAT	Evento que reunia os formadores e os tutores, com programação de socialização de processos de formação continuada, por meio de comunicações orais, vídeos, xxxx, etc	2008
Seminário de avaliação da pesquisa do PPGECEM/UFPA (SAPPECIM).	Seminário de Pesquisa do PPGECEM/UFPA, com duração de 3 dias, no qual os recém titulados e os mestrados em formação apresentavam suas pesquisas finalizadas ou em andamento para bancas de doutores, com convidados externos.	2006
V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. (Congresso).	Este congresso foi criado pela equipe, em 1986, com o propósito de que sua realização fosse bienal e em rodízio pelos estados da região. O V retornou para Belém e teve a	2005.

	minha coordenação geral.	
VII CONGRESSO NORTE/NORDESTE DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS	A VII edição do CNNECIM foi realizada pelo NPADC/UFPA, novamente, contand	2004
V CONGRESSO NORTE/NORDESTE DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS	Portaria 049/92 CCEN Evento: 24 a 27 de novembro	1992
IX FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM - FEICIBEL	As Feiras de Ciências da Cidade de Belém ocorriam como culminância do trabalho docente, numa perspectiva de formação continuada no NPADC, embora aceitássemos inscrição de trabalhos orientados por professores de fora desse contexto formativo.	1992
VIII FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM - FEICIBEL	Idem IX FEICIBEL	1991
VII FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM - FEICIBEL	Idem IX FEICIBEL	1990
I FEIRA ESTADUAL DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO PARÁ	A primeira edição desta Feira ocorreu em Belém, no Mercado de São Braz, espaço tradicional da capital, que se constituía em fabuloso espaço cultural, com amplo espaço para exposição e auditório para palestras. Há vários anos, foi transformado em mercado público.	1989
VI FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM	Idem IX FEICIBEL	1989
V FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM	Idem IX FEICIBEL	1988
IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Feiras do Clube de Ciências, como culinância do ano letivo, aberta à visitação pública.	1987
VIII FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Idem IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	1986
Encontro “EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA” – SPEC/PARÁ DCT/Belém/Pará	Esses encontros ocorreram em vários lugares do país, reunindo os projetos em andamento. Este encontro aconteceu no Museu Emílio Goeldi.	1986
IV FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM	Idem IX FEICIBEL	1987
V MINI-CONGRESSO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO CCIUFPA	Idem I Mini-Congresso	1987
IV MINI-CONGRESSO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO CCIUFPA	Idem I Mini-Congresso – esta edição foi realizada na véspera do I CNNECIM e atraiu a atenção de muitos formadores, colegas de outras universidades, que chegaram na véspera para assistir a comunicação de trabalhos de estudantes da Educação Básica	1986
I CONGRESSO NORTE/NORDESTE DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS	Quase sem recursos, sem acesso à internet, nessa época, organizamos o I CNNECIM, que teve participação de quase todos os Estados Brasileiros. Só faltaram 2.	1986
III FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM	Idem IX FEICIBEL	1986
I ENCONTRO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DE BELÉM	Este encontro reuniu professores de várias cidades do Pará. Tivemos vários convidados de fora do Estado, contribuindo com palestras, mesas redondas e mini-cursos.	1985
VII FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Idem IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	1985
III MINI-CONGRESSO DE CIÊNCIAS	Idem I Mini-Congresso	1985

E MATEMÁTICA DO CCIUFPA		
II FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM	Idem IX FEICIBEL	1985
I FEIRA DE CIÊNCIAS DA CIDADE DE BELÉM	Idem IX FEICIBEL	1984
VI FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Idem IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	1984
II MINI-CONGRESSO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO CCIUFPA	Idem I Mini-Congresso	1984
I MINI-CONGRESSO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA DO CCIUFPA	Evento ao final do I semestre, em que os sócios-mirins apresentavam trabalhos na forma de comunicação oral.	1983
V FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Idem IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	1983
IV FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Idem IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	1982
III FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Idem IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	1981
II FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Idem IX FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	1980
I FEIRA DE CIÊNCIAS DO CCIUFPA	Esta foi a culminância do trabalho de Iniciação à Docência da minha primeira turma de estudantes universitários na área de Ciências	1979

A GESTÃO NA UFPA: SUBVERSÕES CRIATIVAS NA IMBRICAÇÃO DO PEDAGÓGICO COM O ADMINISTRATIVO DO PEDAGÓGICO

Ao buscar construir a lógica deste memorial tive muita dificuldade para separar, para narrar, a gestão que exerci em meu percurso profissional na UFPA, desde 1979, porque sempre precisei lidar, muito de perto, com o administrativo e o pedagógico, juntos. Ouso dizer que me identifico com Paulo Freire, ao dizer que em minha vida fiz o administrativo do pedagógico, como dizia ele. Na verdade, o pedagógico sempre veio primeiro, quer a partir da docência, procurando melhor formar as pessoas que comigo estavam nas disciplinas que assumia, quer buscando construir novos espaços para que a formação no NPADC/IEMCI acontecesse com maior conforto e eficiência, quer investindo na equipe de trabalho, na formação de professores ou na iniciação científica. Pensei em deixar, de fato, tudo junto. O leitor haveria de reconhecer onde estava uma coisa e outra, não tenho dúvida.

Decido, então, voltar à Resolução 4644 (CONSUN/UFPA), de 24 de março de 2015, que trata da progressão e promoção na carreira docente. Em seu artigo 5º, alínea II, item c) diz: “lograr aprovação em **defesa de Memorial**, que deverá considerar as **atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão acadêmica e produção profissional relevante**, ou aprovação em defesa de Tese Acadêmica inédita”.

Considerando que o tripé ensino-pesquisa-extensão foi vivido por mim de modo muito imbricado, mesmo, em minhas atividades universitárias, decidi lidar com grandes eixos, dando um lugar de destaque, neste momento, à gestão, especialmente quanto à gestão dos grandes projetos que coordenei e às funções que exerci/exerço na UFPA. Esse sentimento de imbricação tem sido tão forte que, durante minha dupla gestão na coordenação do NPADC/IEMCI, combinei com o meu adjunto, Prof. Adilson Oliveira do Espírito Santo, que ele assumiria a supervisão das obras e eu me ocuparia da direção geral e da coordenação acadêmica⁶⁴.

A seguir, com o propósito de dar uma visão geral da gestão exercida, apresento um quadro resumo, com a função assumida, o período e o documento administrativo que me delega a respectiva responsabilidade.

⁶⁴Na UFPA, via de regra, o Diretor Adjunto se ocupa da coordenação acadêmica da Unidade.

Funções assumidas ao longo de meu percurso acadêmico na UFPA, período e documento comprobatório

Função	Período	Documentocomprobatório
Coordenação do Mestrado Docência em Educação em Ciências e Matemáticas (MP)	Janeiro de 2014 - atual	
Coordenação do projeto de pesquisa “Saberes Matemáticos, Científicos e Pedagógicos do Conteúdo Expressos por Professores que ensinam nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na Amazônia Legal”,	Novembro 2012 - atual	Portaria Nº004/2013 IEMCI/UFPA
Coordenação do Polo Acadêmico UFPA/REAMEC	A partir de 18 de maio de 2011- atual	Portaria-GR 2025/2011
Direção Geral do IEMCI	A partir de 18 de junho de 2009	Portaria-GR 3256/2009
Direção do NPADC	01 março de 2008 Período: 4 anos	Portaria-GR 0800/08 Carga horária: 40 horas
Coordenadora Adjunta da Área de Ensino de ciências e Matemática na CAPES	2008 - 2011	PORTARIA CAPES
Representante da UFPA na Comissão da REAMEC	12 de março de 2008	Portaria-GR 0876/08
Coordenação do Curso de Especialização em Educação em Ciências e Matemáticas para as séries iniciais, com 480h – Campus de Abaetetuba – PROGRAMA EDUCIMAT	21.02.2005 a 21.02.2007	Portaria-GR 3560/2007
Coordenação do Curso de Especialização em Educação em Ciências e Matemáticas – Ênfase Educação Infantil, com 480h – Campus de Abaetetuba PROGRAMA EDUCIMAT	14.02.2005 a 14.02.2007	Portaria-GR 3531/2007
Coordenação do Curso de Especialização em Educação em Ciências, com 480h – Campus de Abaetetuba PROGRAMA EDUCIMAT	21.02.2005 a 21.02.2007	Portaria-GR 3559/2007
Coordenação do Curso de Especialização em Educação Matemática, com 480h – Campus de Abaetetuba PROGRAMA EDUCIMAT	14.02.2005 a 14.02.2007	Portaria-GR 3558/2007
Coordenação do Curso de Especialização em Educação em Ciências e Matemáticas para as séries iniciais, com 480h – Campus de Abaetetuba – PROGRAMA EDUCIMAT (a distância)	05.03.2007 a 31.12.2007	Portaria-GR 3556/2007
Coordenação do Curso de Especialização em Educação Matemática, com 480h – Campus de Abaetetuba PROGRAMA EDUCIMAT (a distância)	05.03.2007 a 31.12.2007	Portaria-GR 3554/2007
Coordenação do Curso de Especialização em Educação em Ciências, com 480h – Campus de Abaetetuba PROGRAMA EDUCIMAT (a distância)	05.03.2007 a 31.12.2007	Portaria-GR 3561/2007
Coordenação do Curso de Especialização em Educação em Ciências e Matemáticas – Ênfase Educação Infantil, com 480h – Campus de Abaetetuba PROGRAMA EDUCIMAT (a distância)	05.03.2007 a 31.12.2007	Portaria-GR 3555/2007
Tiular da Pró-Reitoria de Extensão	03 de julho de 2001 a 04 de maio de 2003	Portaria - GR
Direção do NPADC	05 de maio de 2003 – CD-4 Período: indeterminado	Portaria-GR 1186/03
Coordenação PPGECEM	Maior de 2002 a janeiro de 2008	Portaria - GR

Coordenação Programa EDUCIMAT	Agosto de 2004 a dezembro de 2009	Portaria - GR
Coordenação do Projeto “PIRACEMA: Rede Pedagógica de Apoio ao Desenvolvimento Científico no Pará” (FREC) (CAPES/SPEC/PADCT/UFPA/SEDUC/SEMEC/FEP/UNAMAZ/E.R.C. Cidade de Emaús)	1992 a 1995	Declaração Direção do CCEN/UFPA
Coordenação do Projeto “Ensino de Ciências e matemática no Pará: um estudo avaliativo de conceitos, concepções e ações”. INEP.	1990 a 1992	Declaração Direção do CCEN/UFPA
Coordenação do Projeto “Feiras Regionais e Estaduais de Ciências: uma proposta para interiorização da melhoria do Ensino de Ciências e Matemática no Pará” (FREC) CAPES/SPEC/PADCT	1987 a 1991	Declaração Direção do CCEN/UFPA
Coordenação do Projeto “Plano de Ação Escolar” (UFPA/SEDUC/PNU)	1986 a 1987	Declaração Direção do CCEN/UFPA
Coordenação do Projeto “Laboratório Pedagógico de Ciências e Matemática” (CAPES/MEC)	1984 a 1989	Declaração Direção do CCEN/UFPA
Integrante do Grupo Técnico em Educação para a Ciência (SPEC/PADCT)	1984 a 1986	Resolução RC-002/84, do Conselho Científico e Tecnológico (CCT), DO Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – 07/08/1984
Coordenação do NPADC/CCEN	A partir de 09 de dezembro de 1985 – Resolução CONSUN549	Portaria 041/86 Homologação da coordenação do NPADC.
Integrante do “Grupo Interdisciplinar de Ciências e Matemática”	Sob a presidência do Prof. Dr. João Paulo do Valle Mendes	Portaria-GR 0382/84
Fundadora do Clube de Ciências da UFPA, com os alunos da turma 010-Didática Geral	Criado em 11 de novembro de 1979, foi institucionalizado em 24 de fevereiro de 1981	Portaria-GR 628, de 24 de fevereiro de 1981. Declaração da Direção do CCEN
Participação na Comissão Especial para examinar as condições da Licenciatura em Ciências	120 dias	Portaria conjunta da Direção do CCB e CCEN, de 08 de janeiro de 1979.

Encontro-me novamente sem saber por onde começar. Sinto a tendência de iniciar pelo momento atual, mas temo ter de fazer relações com aspectos que ainda não terei narrado. Decido, então, começar pelos tempos iniciais de minha carreira.

Interessante é notar que minha primeira participação em uma comissão de trabalho na Instituição ocorreu antes de minha entrada como professora na UFPA, o que só ocorreu em 1º de março de 1979. Nesse mesmo ano, crio, com meus alunos e apoio do Prof. João Paulo do Valle Mendes, o Clube de Ciências da UFPA. Como explicar o destemor que me movia? Certamente na confiança que percebia no olhar daqueles que comigo caminhavam e na convicção que tinha naquilo que fazia. Eu investia plenamente naquilo que acreditava ser o

melhor para o grupo. Eu havia aprendido, com meus “aluninhos” do Leopolda Barnewitz⁶⁵, que meus alunos e eu podemos pensar algo juntos, combinar e realizar, tornando-nos cúmplices (GONÇALVES, 1999) em nossas subversões criativas. Na UFPA passei a ter nos alunos a minha interlocução primeira. Mais tarde, compreendi que estava a fazer com eles um contrato didático.

No Clube de Ciências, não foi diferente. Tudo o que combinávamos fazer juntos acontecia, tanto com meus alunos universitários, quanto com as crianças (sócios mirins que a ele chegavam). Entendo, pois, que a tomada de decisão coletiva, como aprendi com Kurt Lewin (1976), me auxiliava na gestão, ao longo da minha vida profissional e, até mesmo na familiar⁶⁶.

Por isto mesmo, os projetos que coordenei, nunca foram somente meus, nem os de pesquisa, nem os de extensão ou de ensino ou os de ensino-pesquisa-extensão. A ideia primeira poderia até ser minha, mas como diziam meus alunos “a professora chega com uma ideia, a gente conversa, discute, a ideia vira outra, e acaba sendo de todos”. Longe de me sentir com a autoria subtraída, eu ficava contente com o resultado. Era esta a minha grande intenção, que assim como os valores em construção para o ensino de ciências, as projeções e planejamento de tudo o que fazíamos também fossem de autoria e propriedade de cada um.

Em minha passagem pela Pró-Reitoria de Extensão da UFPA, procurei ser coerente com essa perspectiva de gestão de pessoas⁶⁷. Procurava lidar com os coordenadores de projetos, por meio de um fórum de extensão, criar condições de trabalho para a “prima pobre” do tripé universitário. Foi em minha curta gestão (2 anos) na pró-reitoria que foram criadas as primeiras bolsas de extensão da UFPA, tal minha insistência nas discussões com os colegas da Administração Superior. Entendia que não era possível estimular a extensão universitária, sem nada a oferecer. O orçamento da pró-reitoria como um todo era vergonhoso.

Trago essa experiência de gestão acadêmica, na atualidade, para o Polo Acadêmico UFPA, do doutorado em Rede, e para o Programa de Mestrado em Docência em Educação em Ciências e Matemática, sob minha coordenação. Deposito nas oportunidades de decisões coletivas o melhor caminho para a construção das metas de cada um no respectivo programa.

⁶⁵Grupo Escolar da Cidade Baixa, em Porto Alegre, primeira escola em que trabalhei como professora de Ciências, ainda aluna universitária.

⁶⁶Refiro-me aqui à necessidade de tomar decisão quanto à permanência de nossa filha Natáli em Campinas para continuar o curso superior, quando terminamos o doutorado. Apesar da tendência do Tadeu, dizendo “viemos juntos, voltamos juntos”, propus a decisão conjunta com ela. Discutimos, decidimos juntos e organizamos juntos a permanência dela em Campinas para concluir o curso.

⁶⁷Tomo consciência agora, ao escrever essa frase, que grande parte de meu percurso como gestora está aí situado: na interação com as pessoas.

Relato a seguir, de modo detalhado, um dos projetos de ensino-pesquisa-extensão, cuja gestão descentralizada ilustra bem o que é possível alcançar quando as pessoas assumem o projeto como realmente seu. Ao final desta seção, falo da expansão física desde o Clube de Ciências até os dias atuais do Instituto de Educação Matemática e Científica.

O PROGRAMA EDUCIMAT: o NPADC na Rede Nacional de Formação de Professores

Eu havia saído da Pró-Reitoria de Extensão para assumir plenamente a coordenação do Mestrado iniciado no ano anterior, como já relatei. Contudo, deparei-me com um orçamento insignificante. Eram cerca de R\$ 4000,00 (quatro mil reais!) para o ano inteiro! Era necessário buscar financiamento externo, mas estávamos vivendo os piores anos da realidade do ensino superior federal, com os orçamentos institucionais cada vez mais exíguos. O governo do professor universitário Fernando Henrique Cardoso não fazia investimentos em programas de financiamento às universidades brasileiras. Em final de seu mandato, entretanto, fez publicar o Edital 001/2003, no mês de novembro, com prazo final de apresentação de propostas previsto para 30 de dezembro.

Começamos a discutir a proposta, com tempo reduzidíssimo, pois era um período bastante conturbado, tendo em vista o final de semestre e as festas de fim de ano. Nosso ponto de partida foi o contexto da formação de professores da década de 1990 e a existência dos grupos de liderança acadêmica que haviam sido criados. Fiz o relato à equipe interdisciplinar e interinstitucional que estava se formando para elaboração da nova proposta, situando-os com relação ao fluxograma da Rede PIRACEMA, anteriormente apresentado, localizando no mapa do Pará cada um dos CPADCs e GPADCs, e chegamos à conclusão de que deveríamos centrar a proposta de formação em dois níveis: i) formação de especialistas, que seriam formados diretamente pela equipe do projeto e ii) formação continuada de professores, a ser realizada pelos especialistas, nos respectivos locais de trabalho. Formar-se-iam, assim, dois grandes elos da rede no Estado do Pará. Para isto, precisávamos prever as ações e os materiais necessários e produzi-los, atendendo, então a exigência do edital, de elaboração de produtos educacionais.

Uma vez aprovado o projeto, o então NPADC se organizou para um novo ciclo de trabalho, tendo em vista a formação pós-graduada *lato sensu* das lideranças acadêmicas da Rede de Educação em Ciências e Matemáticas, já instalada no Estado na década de 1990, e que precisava ser fortalecida e ampliada com lideranças em novos municípios. Seriam formados na perspectiva de formação de tutores especialistas para a formação continuada de

professores de Ciências e Matemática em cada município do Estado, de modo a atingir maciçamente os professores da Educação Infantil e Fundamental, o que nunca antes havia sido possível fazer.

Aderiram a esta REDE 75 (setenta e cinco) municípios do Estado do Pará, obtendo formação de tutores, em nível de especialização, para que a formação continuada pudesse ser institucionalizada no âmbito de cada município, na área de Ensino de Ciências em Matemáticas, áreas nacionalmente cruciais, em termos de aprendizagem e formação. Concluíram o curso de especialização 647 (seiscentos e quarenta e sete) professores, oriundos desses municípios, o que significa mais de 52% dos municípios paraenses integrando essa REDE NACIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES.

O trabalho foi desenvolvido em quatro linhas de ação, conforme descritas a seguir:

Linha 1 – Desenvolvimento de programas e cursos de formação continuada de professores e gestores para as redes de educação infantil e fundamental, a distância e semipresenciais, incluindo a elaboração de material didático para formação docente (livros, vídeos, softwares);

Linha 2 – Desenvolvimento de projetos de formação de tutores para os programas e cursos de formação continuada de professores;

Linha 3 – Desenvolvimento de tecnologia educacional para o ensino fundamental e a gestão de redes e unidades de educação pública;

Linha 4 – Associação a instituições de ensino superior e outras organizações para a oferta de programas de formação continuada, a implantação de novas tecnologias de ensino e gestão em unidades e redes de ensino.

Visando a maior eficácia no gerenciamento das ações administrativas do Programa EDUCIMAT, propus a constituição de um Comitê Executivo para assessorar a Coordenação Geral, tendo sido nomeados pelo Reitor, por meio da Portaria nº 3828/2006 da reitoria da UFPA, a Prof^a. Andreia Garibaldi Loureiro Parente e o Prof. Adriano Sales dos Santos Silva, ambos da UFPA, a partir do mês de novembro de 2006. Posteriormente, também passou a compor o referido comitê a Prof^a. Larissa Sato do CESUPA, uma das instituições parceiras.

Os módulos de formação de tutores especialistas foram elaborados e testados na turma piloto, de cada um dos cursos: Educação Infantil, Séries Iniciais, Ciências e Matemática. Cada um desses níveis de trabalho tinha um coordenador, que lidava diretamente com os membros da equipe que estavam produzindo os materiais. Periodicamente, contudo, tínhamos as reuniões gerais.

As turmas piloto aconteceram no município de Abaetetuba, sediadas pelo Clube de Ciências local, que tem prédio próprio, como me referi anteriormente. Para o teste do material, um ou dois mestrandos voluntários acompanhavam o professor em sala, fazendo anotações de perguntas e comentários explicitadores de dúvidas que poderiam ocorrer quanto à compreensão do texto.

No período de agosto de 2004 a abril de 2005, após discussões conjuntas sobre a concepção dos módulos e a distribuição de produtos previstos aos respectivos autores, a equipe dedicou-se à produção dos módulos instrucionais necessários para a formação de tutores e demais produtos previstos no cronograma do projeto para esse período, tais como livros, paradidáticos e eventos.

Com o propósito de dar a conhecer o envolvimento da equipe das várias instituições envolvidas, sob minha coordenação, apresento a seguir, a produção de 2004/2005, com seus respectivos autores e instituições.

Para formação de tutores: foram produzidos e testados 11 módulos, abaixo listados:

Referência.	Título do produto	Autor(es)
Educimat7	Introdução à Pesquisa no/do Ensino de Ciências (5ª a 8ª séries).	Andrela Garibaldi Loureiro Parente(UFPA) e Osvando dos Santos Alves (UEPA)
Educimat9	Metodologia do Ensino de Ciências: concepções e práticas (5ª a 8ª séries).	Elinete Oliveira Raposo Ribeiro(SEDUC) e Jesus de Nazaré Cardoso Brabo(SEDUC)
Educimat24	Educação, Ciência e Cidadania-(Tronco Comum).	Terezinha Valim O. Gonçalves(UFPA), Sued Oliveira (SEDUC) e Fátima Vilhena(UFPA)
Educimat32	Fundamentos da Educação Ambiental – (Tronco Comum).	Ariadne Peres do Espírito Santo (UFPA), André Ribeiro Santana (SEDUC-mestrando), Ana Claudia Boadana da Paixão (SEDUC-mestranda), Luciana de Nazaré Farias (SEDUC-mestranda), Luciléia Pereira da Silva (SEDUC-mestranda), Lucyana Batista de Oliveira (SEDUC), Milena Ferreira Rego Barros (SEMEC), Osmarina Maria Santos Dantas, Priscyla C. S. da Luz (SEDUC); Rafaela Labrego (SEDUC-mestranda).
Educimat34	Fundamentos da Educação a Distância – (Tronco Comum).	Ana Cristina Cristo Vizeu Lima (UFPA), Sheila Costa Vilhena (SEDUC-mestranda) e Larissa Sato Dias (CESUPA)
Educimat35	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil	Adriano Sales dos Santos Silva (UFPA), Celi do Socorro Costa Nunes (UEPA), Tânia Regina Lobato dos Santos(UEPA), Ivanilde Apoluceno de Oliveira (UEPA) e Eliza de Nazaré Gomes Pereira (SEDUC-mestranda).
Educimat38	Pesquisa na Prática Docente da Educação Infantil	Maria Elizabeth Teixeira (UEPA)
Educimat41	Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental (previsto para 2005)	Neivaldo Oliveira Silva (UEPA)

Educimat42	Introdução à Pesquisa na Prática Docente das Séries Iniciais – (Séries Iniciais).	Andrela Garibaldi Loureiro Parente (UFPA) e Osvando dos Santos (UEPA)
Educimat47	Introdução à Pesquisa no/do Ensino da Matemática – (5ª a 8ª séries).	Rosália Maria Ribeiro de Aragão (UFPA), Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA), Ana Maria Sgrott Rodrigues (SEDUC-mestranda), Maria José de Freitas Mendes (UFPA)
Educimat49	Tendências Metodológicas no Ensino de Matemática – (5ª a 8ª séries).	Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA), Francisco Hermes Santos da Silva (UFPA), Lênio Levi (mestrando), Maria José Freitas Mendes (UFPA), Osvaldo dos Santos Barros (SEDUC-mestrando) e Renato Borges (UFPA)

Fonte: Relatório Geral do EDUCIMAT (2009)

Para formação continuada de professores, foram produzidos 17 módulos, abaixo listados. Todos foram lidos, analisados e comentados durante workshop de avaliação⁶⁸:

Referência.	Título do produto	Autor(es)
Educimat1	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil	Adriano Sales dos Santos Silva (UFPA/Castanhal), Celi do Socorro Costa Nunes (UEPA), Tânia Regina Lobato dos Santos (UEPA), Ivanilde Apoloceno de Oliveira (UEPA) e Eliza de Nazaré Gomes Pereira (SEDUC)
Educimat2	Matemática na Educação Infantil	Adriano Sales dos Santos Silva (UFPA), Mara Rúbia Ribeiro Diniz (SEMEC), Eliza de Nazaré Gomes Pereira (SEDUC) e Osvando dos Santos Alves (UEPA)
Educimat3	Ciências na Educação Infantil	Adriano Sales dos Santos Silva (UFPA), Mara Rúbia Ribeiro Diniz (SEMEC-mestranda) Eliza de Nazaré Gomes Pereira (SEDUC-mestranda) e Inez Leal Trindade (SEDUC-mestranda)
Educimat4	Pesquisa na Prática Docente na Educação Infantil	Elizabete Teixeira (UEPA)
Educimat12	Fundamentos de Ciências e Geociências (Séries Iniciais).	Andrela Garibaldi Loureiro Parente (UFPA), André Ribeiro Santana (SEDUC-mestrando) e Ivanilce Costa Santos (SEDUC).
Educimat13	Educação sexual e transversalidade – (Séries Iniciais).	Neivaldo Oliveira Silva (UEPA), Gleiciane Sousa Alves (SEDUC-mestranda) e Ana Cláudia Baia Lopes (SEDUC)
Educimat14	Matemática para as séries iniciais – (Séries Iniciais).	Neivaldo Oliveira Silva (UEPA)
Educimat15	Metodologia do Ensino de Ciências e Matemáticas nas Séries Iniciais – (Séries Iniciais).	Ana Cláudia Baia(SEDUC), Gleiciane Alves (SEDUC-mestranda) e Neivaldo Silva (UEPA).
Educimat16	Fundamentos de Ciências e Geociências – (5ª a 8ª séries).	Maria Lúcia Harada (UFPA), Elinete Oliveira Raposo Ribeiro (SEDUC-mestranda) e José Fernando Pina Assis (UFPA)

⁶⁸Realizávamos workshops para apresentação e avaliação de cada material. Íamos todos para um hotel fazenda em Castanhal, onde ficávamos hospedados trabalhando por cerca de 3 dias. Cada material era lido/analisado por pelo menos 2 leitores que, na reunião de grande grupo, após a apresentação pelos autores, faziam os comentários avaliativos. Eu me esforçava para ter um ou dois avaliadores externos nesse trabalho, a fim de obter outras impressões sobre os materiais.

Educimat17	Introdução à Pesquisa no/do Ensino de Ciências – (5ª a 8ª séries).	Andrela Garibaldi Loureiro Parente (UFPA) e Osvando dos Santos Alves (UEPA)
Educimat18	Informática aplicada ao Ensino de Ciências – (5ª a 8ª séries).	Larissa Sato Dias, Sheila Costa Vilhena (SEDUC-mestranda e Ana Cristina Cristo Vizeu Lima (UFPA)
Educimat19	Metodologia do Ensino de Ciências: iniciação científica na Escola Básica – (5ª a 8ª séries).	Elinete Oliveira Raposo Ribeiro (SEDUC-mestranda) e Jesus de Nazaré Cardoso Brabo (SEDUC-mestrando)
Educimat20	Fundamentos de Matemática – (5ª a 8ª séries).	Renato Borges Guerra (UFPA), Maria José de Freitas Mendes (UFPA) e Jeane do Socorro Costada Silva (SEDUC-mestranda).
Educimat21	Introdução à Pesquisa no/do Ensino da Matemática – (5ª a 8ª séries).	Arthur Gonçalves Machado Júnior (SEDUC) e Narciso das Neves Soares (UFPA)
Educimat22	Iniciação à Informática Educativa – (5ª a 8ª séries).	Franz Kreuther Pereira (SEDUC-mestrando) João Carlos Machado (SEDUC-mestrando)
Educimat23	Tendências Metodológicas no Ensino de Matemática – (5ª a 8ª séries).	Iran Abreu Mendes (UFRN)
Educimat50	Educação Indígena.	Marcio Couto Henrique (SEDUC-mestrando) e Claudia Leonor Lopez Garcez (UFPA)
Educimat59	Educação em Antropologia.	Márcio Couto Henrique (SEDUC-mestrando)

Fonte: Relatório Geral do EDUCIMAT (2009)

Paradidáticos:

Referência	Título do produto	Autor(es)
Educimat27	Livro/vídeo LIBRAS e Braille – Lendas	Maria do Perpétuo Socorro Cardoso da Silva (SEDUC)
Educimat30	Cartilha informativa sobre necessidades educacionais especiais –	Maria Joaquina Nogueira da Silva (SEDUC) e Maria do Perpetuo Socorro Cardoso da Silva (SEDUC)
Educimat51	Curso de Extensão Etnologia Indígena	Luiza Mastop (UFPA)
Educimat63	Programa on-line: Um passeio pela Amazônia (S. Iniciais)	Osvando dos Santos Alves (UEPA), Gleiciane de SousaAlves (SEDUC-mestranda) e Neivaldo Oliveira Silva (UEPA)
Educimat64	CD-Rom Aprendendo sobre o Açaí (S. Iniciais)	Gleiciane de SousaAlves (SEDUC-mestranda) e Neivaldo Oliveira Silva (UEPA)
Educimat67	Cartilha: Ciências e matemática na Amazônia - S. Iniciais	Gleiciane de SousaAlves (SEDUC-mestranda) e Neivaldo Oliveira Silva (UEPA)
Educimat71	Estudando Geologia e Ecologia (Programa on-line ciências – 5ª a 8ª – apresentação em CD-Rom)	José Fernando Pina Assis (UFPA), José Maria Mendes (UFPA), Elinete Oliveira Raposo Ribeiro (SEDUC-mestranda), Maria Lúcia Harada (UFPA) e Larissa Sato Dias (CESUPA)
Educimat72	CD-Rom “Água” (Coleção: Ciência e Amazônia) Software Temático CD ciências - 5ª a 8ª)	Maria Lúcia Harada (UFPA), Elinete Oliveira Raposo Ribeiro (SEDUC-mestranda), Nader Santos Morgvalho (UFPA-graduação) e José Fernando Pina Assis (UFPA)

Educimat73	Documentário em Vídeo ciências e matemática na Amazônia (legendado - 5ª a 8ª - início)	Elinete Oliveira Raposo Ribeiro (SEDUC-mestranda), Ariadne Peres do Espírito Santo (UFPA), Daniella Santana (UFPA), Andrela Garibaldi Loureiro Parente (UFPA) e Maria Lúcia Harada (UFPA)
Educimat75	Cartilhas de ciências na Amazônia – (5ª a 8ª - início)	Larissa Sato Dias (CESUPA), Sheila Costa Vilhena (SEDUC-mestranda) e Ana Cristina Cristo Vizeu Lima (UFPA)

Fonte: Relatório Geral do EDUCIMAT (2009)

O envolvimento dos mestres e mestrandos e de docentes doutores pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do NPADC/UFPA foi significativa nas programações de formação continuada e nos projetos de pesquisa que se organizavam a partir do Programa. A maioria dos coautores vinculados à SEDUC, nos quadros anteriores, estava ligada ao PPGECEM/UFPA como mestrando ou haviam recém se titulado como mestres. Igualmente, tiveram participação importante na organização dos eventos locais por nós realizados, especialmente aqueles de integração com os professores, tutores em processo de formação pós-graduada.

Eventos científicos e de intercâmbio e estruturação da Rede Nacional e Local

Durante o primeiro ano do projeto (2004), participei, como coordenadora dos encontros e reuniões solicitadas pelo MEC, com exceção do I Seminário de Integração da REDE, no qual fui substituída pela Prof^a Ariadne Peres do Espírito Santo – Vice-Coordenadora do Programa EDUCIMAT naquela altura do trabalho.

Os Centros, por iniciativa própria, reuniram-se no início de abril de 2005 em Vitória/ES, onde discutimos estratégias de articulação e apresentação conjunta nos Seminários Regionais de Integração.

Além desses encontros, mas ainda no âmbito da REDE NACIONAL, atendi convite da Coordenadora da equipe da UNISINOS, mesmo antes da assinatura do convênio, por ocasião de uma estada minha no Rio Grande do Sul, no qual, a pedido daquela equipe, relatei a experiência do NPADC em relação à formação continuada de professores e discuti estratégias para o estabelecimento de parcerias.

No período de 8 a 11 de dezembro de 2004, foi realizado, sob a coordenação do NPADC/UFPA, o VII CONGRESSO NORTE/NORDESTE DE EDUCAÇÃO EM

CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, com um total de 814 professores participantes (Anais CD - produto 88).

Durante o CNNECIM realizamos o Lançamento do Programa EDUCIMAT, com a presença da Prof^a Lydia Bechara, Coordenadora Nacional da REDE e representante do MEC no evento, e de cerca de 20 prefeitos ou futuras equipes de prefeitos eleitos. Começaram nesse momento as interações NPADC/PREFEITURAS, no sentido do desenvolvimento de um programa de formação de professores. Foi feito um cadastramento de prefeitos e equipes, para contatos posteriores.

Em que pese o período não ser conveniente para iniciar um trabalho dessa natureza, pois os prefeitos novos estavam assumindo em 1º de janeiro, aproveitamos reuniões agendadas na Associação dos Municípios do Baixo Tocantins (AMBAT), com Secretários Municipais de Educação e Prefeitos da região, para a qual fomos convidados, em resposta a contato anterior, apresentando o trabalho de formação a ser desenvolvido.

Uma vez elaborados os primeiros produtos, anteriormente apresentados, dos 88 (oitenta e oito) previstos, a tônica passou a ser a formação dos tutores, em nível de especialização. Foram organizados pela equipe 4 (quatro) cursos de especialização submetidos, cadastrados e aprovados pela PROPESP/UFPA, instituição certificadora. Para o MEC, a ação de formação de tutores, embora se constituísse de quatro cursos de especialização, recebeu número e nome de PRODUTO, tal como era a ênfase “produtiva” do Edital⁶⁹. Os quatro cursos de especialização nas turmas piloto (testagem dos módulos produzidos) eram considerados, pois, como um único produto, que recebeu o código de EDUCIMAT10. A execução dos cursos, nos diferentes polos, com o material definitivo, foi referido como EDUCIMAT11 (produto 11).

Visávamos, com as turmas-piloto, realizar uma testagem do material produzido, uma vez que havia, para cada disciplina, um período presencial e outro a distância, que remetia o professor à ação docente. Nossa intencionalidade pedagógica era a formação de formadores (tutores) reflexivos, o que, no nosso entender, deveria começar pela reflexão de sua ação pedagógica como professor.

As turmas foram organizadas para atender a Região do Baixo Tocantins, das quais participaram professores de 6 municípios (Abaetetuba, Bujaru, Concórdia, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru, Moju), com um total de 127 (cento e vinte e sete) professores-alunos. A

⁶⁹Embora reagíssemos à nomenclatura, por entendê-la como neoliberal, acabamos por adotá-la, pois este era o “dicionário” da REDE. Fazer uma insubordinação não nos levaria a nada naquele momento, a não ser desgaste de energia que precisávamos canalizar para as programações acadêmicas que havíamos planejado.

meta de 40 professores por curso não foi atingida, porque alguns municípios não dispunham, naquela ocasião, de professores licenciados plenos em Ciências (Física, Química e Biologia) e Matemática ou os tinham em quantidade muito reduzida. Devido a essa realidade, tínhamos um contingente grande de professores dos anos iniciais e de educação infantil, cujas turmas eram grandes, e turmas reduzidas de Ciências e Matemática, mas a turma piloto nos ensinava, também como conduzir o processo atentos a essa realidade⁷⁰.

Os cursos ocorreram no CPADC de Abaetetuba, que cedeu seus espaços e equipamentos, responsabilizou-se pela logística operacional dos cursos e contou com minha participação em um módulo no curso de formação de professores dos anos iniciais⁷¹ e o meu acompanhamento, como Coordenadora Geral, em termos de esclarecimentos, supervisão e orientações gerais necessárias à realização dos cursos e orientações dos professores-alunos na continuidade do trabalho nos respectivos municípios.

Ao mesmo tempo em que dávamos início aos cursos de especialização, testando os módulos produzidos, dávamos continuidade à produção dos demais produtos. As turmas piloto nos ensinavam muito, não somente em termos do conteúdo de cada módulo produzido, o que precisaria ser ajustado, melhorado, mas também em termos de estratégias e logísticas a adotar na sequência do trabalho, que passaria a ter vários pólos com ações concomitantes.

Tudo isto só era possível, contudo, porque a tônica da equipe era o trabalho coletivo, cooperativo e interdisciplinar, condições nem sempre atingidas como desejado, diante dos prazos previstos, mas perseguidas por meio da organização de estratégias para o desenvolvimento do Programa, tais como:

- a) Organização de equipes de trabalho, com uma coordenação específica por área (educação infantil; anos iniciais; ciências e matemática);
- b) Discussões gerais coletivas e operacionais/executivas;
- c) Seminários internos, especialmente para discussões dos materiais em desenvolvimento;
- d) Participação em Seminários Nacionais e Internacionais;

⁷⁰Esta situação me reporta aos primórdios do Clube de Ciências, quando abrimos inscrições para estudantes de 7 a 14 anos e recebemos cerca de 250 alunos dos anos iniciais, revelando grande defasagem idade-série. Naquela ocasião, aprendemos que tínhamos que chamar por série ou nível pretendido. Agora, aprendemos que deveríamos, nesses cursos, para maior relação custo-benefício, incluir professores da 4ª série, hoje 5º ano. Este novo conhecimento da realidade do interior, serviu-nos também para prevenir o trabalho dos tutores na formação continuada que fariam, recomendando-lhes a inclusão de docentes da 4ª série, quando o número de professores de Ciências e Matemática fosse reduzido no município em que fariam a formação continuada sob sua responsabilidade.

⁷¹Os autores de módulos foram recomendados a assumir turmas piloto, tendo em vista a testagem e avaliação dos módulos produzidos, sempre acompanhados de pelo menos um observador em sala de aula.

- e) Realização de cursos de formação continuada, atendendo a demandas espontâneas das Secretarias Municipais de Educação e de outras Instituições de ensino.
- f) Envolvimento de estudantes de graduação e de pós-graduação nas atividades de cursos e preparação de materiais;
- g) Realização de cursos de especialização semipresenciais, para formação de tutores, com características de grupo-piloto, para testagem dos módulos a serem utilizados nos cursos dos demais pólos;
- h) Encontros Anuais de Educação em Ciências e Matemáticas;
- i) REALIZAÇÃO DE WORKHOPS AVALIATIVOS: foram realizados três workshops de três dias de imersão nos módulos produzidos, tendo em vista leitura pelos pares e por avaliadores externos de cada um dos módulos produzidos e discussão com os autores. Discutimos também outros materiais, como CD-Roms, cartilhas e livros produzidos ou em processo de organização.

Uma vez realizada a testagem dos módulos destinados à formação de professores, procedemos à realização dos cursos nos demais polos do Estado do Pará. As dificuldades foram muito grandes, pois envolvia o acompanhamento a distância. Tentamos construir um sistema eletrônico de acompanhamento online, mas as condições de internet nos municípios, àquela altura, não era favorável.

Constituímos, ao todo, nove polos. Belém não estava prevista, mas, em interação com as associações de municípios, decidimos, com a equipe, propor cursos na capital para atender regiões dispersas do arquipélago do Marajó e do extremo sul do Estado, cujos docentes tinham dificuldade de se deslocar para o polo geográfico correspondente e cuja densidade de docentes no seu município não justificava a realização de um curso de especialização naquele lugar. Para darmos conta, começamos os cursos em cinco polos: Bragança, Castanhal, Itaituba, Santarém e Marabá. Depois atenderíamos os polos restantes.

Para garantir a efetivação desses polos, algumas ações foram realizadas, tais como: chamada das Associações de Municípios e Secretarias Municipais de Educação para apresentação do programa e formação de parcerias; lançamento do Programa EDUCIMAT junto às Secretarias Municipais de Educação; divulgação do Edital e processo de inscrição; processo seletivo que ocorreu no dia 24 de setembro de 2006, em cada um dos cinco municípios-polo.

A previsão inicial era de atender 103 municípios nesses pólos. Para essa estimativa, levamos em consideração, além da proximidade geográfica, características regionais para locomoção (vias de acesso e frequência de viagens), que se revelaram como condicionantes à adesão de apenas 57 municípios. Ainda tínhamos muito a aprender sobre as realidades da Amazônia paraense e, certamente, não aprenderíamos tudo durante esse projeto. Até porque, entendo eu, as interveniências são múltiplas e incluem a não-valorização do professor.

O início de 2007 foi dedicado à matrícula e início do curso no segundo grupo de polos. Mesmo com as dificuldades de atender as metas previstas consideramos que elas foram satisfatórias. Em termos quantitativos absolutos, a adesão às inscrições pôde ser considerada razoável, uma vez que o total de professores inscritos foi de **729** (setecentos e vinte e nove).

Os cursos ocorreram na modalidade semi-presencial, tendo sido realizados cinco encontros presenciais do Programa EDUCIMAT, nos cinco pólos de formação desse ano, nos seguintes períodos: 31/05 a 10/06, 02/07 a 20/07, 30/08 a 01/09 e 30/08 a 01/09 de 2007. Para cada município foi enviado um grupo de professores formadores que ficou responsável pela aplicação e avaliação dos módulos, assim como a orientação de memoriais e monografias.

A formação continuada de professores: novas possibilidades para o Estado do Pará

A formação continuada em Educação em Ciências e Matemáticas para professores de Educação Infantil e Ensino Fundamental, em nível de aperfeiçoamento, foi uma das linhas de ação do Programa EDUCIMAT. Para cumprir essa finalidade, o Programa formou tutores em nível de especialização *lato sensu*, os quais ficaram responsáveis por ministrar, em seus respectivos municípios, de acordo com a formação recebida, o curso de formação continuada de professores.

Com este propósito, os professores-tutores, formados nos nove polos geográficos do Programa, organizaram e desenvolveram a formação continuada como fruto do compromisso assumido junto ao poder público e à comunidade local. Neste sentido, abriram-se caminhos para a ampliação da rede de professores, na perspectiva de institucionalização da formação continuada nos municípios, com o interesse maior de produzir um ensino de qualidade na área de Educação em Ciências e Matemáticas na educação básica no Estado do Pará.

A formação continuada de professores no Estado tinha muito poucas possibilidades para acontecer, até a realização do Programa EDUCIMAT. Carente de mestres, doutores e, também, de especialistas, os professores estavam sujeitos a que “alguém se lembrasse deles” em projetos financiados pelo governo federal ou estadual, expressão que tanto me abalou em

minha primeira incursão pelo interior do Pará, como formadora de professores, no início da década de 1980.

Ao propormos um processo de formação de professores especialistas, como formação primeira de grupos de professores que poderiam vir de todos os municípios paraenses, tínhamos a intencionalidade de formar pelo menos dois especialistas de cada município em cada um dos cursos oferecidos (educação infantil, séries iniciais, ciências e matemática), num total mínimo de oito especialistas para cada local. Os municípios poderiam ter criado, em suas respectivas secretarias ou como outro órgão que bem entendessem, uma comissão voltada para a formação contínua de professores. Infelizmente, nem todos os municípios aproveitaram a oportunidade.

Compreendo a formação continuada de modo amplo, nela incluindo a formação pós-graduada e a autoformação, considerando o professor o sujeito de sua própria formação, como diz Josso (2004). Para isto, várias iniciativas podem ser válidas, desde que a intencionalidade do sujeito seja olhar para si e renovar-se, refletindo sobre o que faz e o que busca fazer, tais como cursos de curta duração, palestras, cursos de aperfeiçoamento, especialização, mestrado, doutorado, etc.

No Programa EDUCIMAT, tivemos alguns desses níveis de formação continuada, sob minha coordenação:

1. Cursos de Extensão: geralmente ofertados a comunidades específicas, como professores indígenas;
2. Cursos de Especialização: oferecidos para formação de tutores municipais em cada uma das áreas trabalhadas: Ciências e Matemática na Educação Infantil; Ciências e Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Educação em Ciências e Educação Matemática, estes dois últimos destinados aos anos finais do Ensino fundamental.
3. Cursos de Formação Continuada de professores: oferecidos nos municípios, pelos tutores especialistas e certificados pela UFPA, após análise do Caderno de Acompanhamento, pelas equipes de formadores do Programa EDUCIMAT.

O período de 2008/2009 foi especialmente dedicado à formação continuada de professores, nos municípios, cujos TUTORES participaram dos cursos de formação pós-graduada em um dos 9 (nove) polos acadêmicos: Abaetetuba, Altamira, Belém, Bragança, Breves, Castanhal, Itaituba, Marabá e Santarém.

Foram necessárias alterações na previsão inicial de polos para a formação de tutores. Em reuniões com as associações de municípios, chegou-se à conclusão de que não seria viável ofertar cursos em Soure, no arquipélago do Marajó, como previsto em projeto, pois as

condições de acesso entre os municípios daquela região é tal que os professores, da maioria dos municípios, precisariam vir a Belém e depois rumar para Soure. Belém passou a ser um polo, portanto, na segunda etapa de desenvolvimento do produto 11 – cursos de formação de tutores. Do mesmo modo, a região sul do Estado, com pólo geográfico em Conceição do Araguaia, não se tornou viável, deslocando-se os interessados para Marabá ou para Belém. Essas associações solicitaram, ainda, abertura de polo em Altamira, região central do Pará, e em Breves, sul do arquipélago do Marajó, o que foi atendido pelo Comitê de Coordenação do Programa EDUCIMAT.

Para a constituição da turma as equipes municipais (os tutores e a coordenação de logística⁷²) tiveram a responsabilidade de planejar, coletivamente, a formação continuada, para cada área específica (Educação Infantil, Séries Iniciais, Ciências e Matemática), bem como, efetuar a inscrição dos professores cursistas, com o apoio da secretaria municipal de educação. Neste sentido, a partir da necessidade de considerar o acompanhamento das turmas pelos formadores do Programa EDUCIMAT, orientou-se que estas fossem constituídas por, no máximo, 30 professores. O planejamento era materializado em um plano de ação, que deveria ser entregue ao formador responsável (orientador do memorial de formação – trabalho de conclusão de curso de especialização do tutor), o qual ficou responsável por orientar a efetivação da formação continuada.

O cumprimento, por parte dos tutores, de todas as etapas da formação continuada se constituiu em condição obrigatória para a conclusão de seu curso e, conseqüentemente, para a sua certificação, uma vez que a formação de tutores, pelo Programa EDUCIMAT, só fez sentido com a concretização da formação continuada de professores nos respectivos municípios paraenses. Entretanto, devido à realidade de alguns municípios, nem sempre havia um quantitativo de professores para compor mais de uma turma, de modo a atender a prática de tutoria de cada um dos professores no percurso de seu curso de especialização. Essa dificuldade ocorreu com maior frequência nos anos finais do ensino fundamental, em Ciências e em Matemática, portanto. Nesse caso, orientávamos que até três ou quatro tutores poderiam ficar responsáveis pelo acompanhamento da turma, requerendo um harmonioso trabalho

⁷²O Coordenador de Logística, indicado pelas respectivas secretarias municipais de educação, foi o responsável pela interação entre a Secretaria, os professores tutores e cursistas e a Coordenação do Programa EDUCIMAT, a fim de assegurar o planejamento e a execução da formação continuada. Entre outras demandas, o Coordenador de Logística tinha a atribuição de encaminhar ao NPADC/UFPA a inscrição dos professores que cursaram a formação continuada, enturmando-os por nível e tutor responsável; garantir junto à Secretaria de Educação a infraestrutura necessária para realizar a formação continuada, tais como: reprodução dos módulos, período dos encontros, local dos encontros, *fôlderes*, convites, lanche (se fosse o caso), contato com as escolas de origem dos professores cursistas, bem como o contato com os professores cursistas.

coletivo, com coerência nas orientações, encaminhamento de tarefas e avaliações realizadas pelos professores cursistas. A exigência mínima de carga horária de tutoria, para a certificação, nesses casos, passou a ser correspondente à Prática de Tutoria, prevista na proposta curricular, de 20 horas.

A formação continuada de professores nos municípios foi de 160 horas, correspondentes a quatro módulos específicos para cada um dos quatro cursos (de cada área específica). Cada Secretaria Municipal de Educação recebeu, em CD-ROM, os arquivos com os módulos de formação continuada. Estes deveriam ser impressos sob sua responsabilidade, garantindo-se a qualidade de reprodução, para o trabalho de formação nos municípios, conforme consta no Termo de Adesão ao Programa EDUCIMAT, assinado pelos respectivos Prefeitos.

Para o Pólo de Abaetetuba (2005) e os Pólos de Bragança, Castanhal, Itaituba, Marabá e Santarém (2007), a coordenação e os formadores do Programa orientaram que a finalização de apenas um módulo de formação continuada, o que garantiria a conclusão do curso de especialização dos tutores, tendo estes a obrigatoriedade, portanto, de realizar a prática de tutoria, prevista como componente curricular do curso de especialização. Para que o curso fosse completo aos professores, poderiam se organizar, portanto, em quatro tutores e cada um responsabilizar-se por um módulo. Já para os Pólos de Belém, Altamira e Breves (2008), a realização dos quatro módulos foi condição obrigatória para a conclusão do curso. Independentemente da orientação fornecida para os tutores dos Polos de 2005 e 2007, a Coordenação do Programa e os formadores enfatizaram a necessidade da realização dos quatro módulos do curso, tendo em vista, o compromisso dos tutores com a formação continuada de professores nos municípios, na perspectiva de institucionalização desta.

Com o episódio de finalização abrupta do convênio em junho de 2009, após aprovação da prorrogação até dezembro, tornou-se inviável o acompanhamento dos tutores para o registro efetivo dos grupos criados nas secretarias municipais de educação. Vez por outra, contudo, recebemos alguns grupos relatando a continuidade dos trabalhos em seu município. Tem havido, também, ingresso de professores especialistas nos Programas de mestrado do IEMCI.

A seguir, especificam-se os módulos de cada curso de formação continuada, todos elaborados por membros da equipe interinstitucional, como disse anteriormente:

• **Curso de Ensino de Ciências e Matemáticas na Educação Infantil**

- Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil;
- Matemática na Educação Infantil;
- Ciências na Educação Infantil;
- Pesquisa na Prática Docente da Educação Infantil.

• **Curso de Ensino de Ciências e Matemáticas nas Séries Iniciais**

- Fundamentos de Ciências e Geociências para as Séries Iniciais;
- Educação Sexual e Transversalidade;
- Matemática nas Séries Iniciais;
- Metodologia do Ensino de Ciências e Matemáticas nas Séries Iniciais.

• **Curso de Ensino de Ciências**

- Fundamentos de Ciências e Geociências para o Ensino Fundamental;
- Introdução à Pesquisa no/do Ensino de Ciências;
- Informática aplicada ao Ensino de Ciências;
- Metodologia do Ensino de Ciências: Iniciação Científica na Escola Básica.

• **Curso de Ensino de Matemática:**

- Fundamentos de Matemática para o Ensino Fundamental;
- Introdução à Pesquisa no/do Ensino de Matemática;
- Iniciação à Informática Educativa;
- Tendências Metodológicas no Ensino de Matemática.

Apesar de darmos um direcionamento estratégico à formação continuada a distância, como dito anteriormente, apontou-se também, em razão de características próprias de cada município, a possibilidade do curso de formação continuada ser integralmente presencial, de modo que foram adotados procedimentos distintos de um município para outro, embora sempre com o aval do formador responsável pelo respectivo tutor.

Para o encontro presencial, foi proposto o estudo e o debate dos conteúdos específicos do módulo, por meio dos quais o tutor poderia apontar as possibilidades de prática docente com os alunos de cada cursista, estimulando-o a implementar atividades novas com seus alunos e a trazer relatos para o encontro de culminância. Em sintonia com o plano de ação, o

tutor entregava o material impresso, apresentava o módulo em foco, desenvolvia uma dinâmica para apresentação dos tutores e cursistas, sugeria atividades, auxiliava os professores cursistas no planejamento do período individual de estudo, esclarecia as atividades a serem realizadas, explicando, de modo claro e objetivo, os procedimentos necessários.

Durante essas discussões, orientávamos os tutores para que enfatizassem aspectos da formação continuada, como a importância da otimização do tempo, o comprometimento com as atividades a distância e com seus alunos e a forma de acompanhamento de estudo. Uma estratégia fortemente sugerida foi a utilização do diário de estudos pelos professores cursistas, para acompanhar sua formação, e, principalmente, a implantação das ideias discutidas em sala de aula, respeitando a realidade de cada professor, no âmbito de seu espaço de trabalho. Dessa maneira, o diário de estudo poderia ser entregue ao tutor, juntamente com as atividades encaminhadas, por ocasião do encontro de culminância de cada módulo, pois as informações presentes no material impresso contribuiriam para a avaliação de desempenho do professor cursista. Ainda durante o encontro presencial, os tutores forneciam instruções aos professores cursistas para o desenvolvimento de suas atividades durante período de estudo a distância.

Um segundo momento do curso dizia respeito ao acompanhamento a distância, que totalizava de 20 a 24 horas-aula. Nesse momento, além de coordenar o estudo em grupo, o tutor deveria apresentar e utilizar várias formas de orientação a distância: telefone convencional ou celular, mensagem pelo celular ou pela internet, formação de grupos de estudos presenciais, discussões pela internet, fax, caixa postal, sedex e cartas convencionais.

Este momento poderia ser intercalado com os encontros presenciais, para que os professores cursistas comesçassem a incluir atividades novas em sua prática docente. Ao final deste período de acompanhamento era realizado um encontro presencial de culminância de cada módulo, com duração de 4 a 6 horas-aula, no qual era apresentada e discutida a prática docente de cada cursista, desenvolvida a partir do módulo estudado, ocasião em que se discutiam os principais temas e saberes construídos no decorrer do módulo, sendo esclarecidas possíveis dúvidas no momento do trabalho em grupo, bem como realizada uma avaliação geral do trabalho de tutoria.

Estratégias de Acompanhamento e Avaliação

Por ocasião do término de cada módulo, o professor tutor encaminhava um relatório parcial ao Formador Responsável, juntamente com as listas de frequência dos encontros

presenciais realizados. Ao término da formação continuada, ou seja, quando se concluíam os quatro módulos, os tutores organizavam e entregavam o caderno de acompanhamento e avaliação da formação continuada, bem como o relatório final das atividades realizadas. Neste caderno, o tutor registrava os nomes dos professores cursistas, suas frequências nos momentos presenciais, observações e conceitos referentes às atividades desenvolvidas. Anexo ao relatório final, os tutores apresentavam fotos, *fôlderes*, cartazes e outros materiais relacionados às atividades da formação continuada.

A certificação dos professores cursistas foi realizada pela UFPA, a partir da análise, feita pela coordenação e pelos formadores, do relatório e do caderno de acompanhamento e avaliação da formação continuada, instrumentos que possibilitaram a análise, a avaliação das experiências desenvolvidas e a indicação dos cursistas aptos à certificação, a partir da frequência obtida, só tendo direito à certificação o professor-cursista que conclísse a formação com 160h, ou seja, os quatro módulos acompanhados pelo tutor, obtendo a frequência mínima de 75%.

Além do relatório e do caderno de avaliação, vale ressaltar que outros mecanismos foram adotados para o acompanhamento, orientação, avaliação e sistematização da formação continuada. Neste sentido, outro indicador de desempenho utilizado foi o Mapeamento da formação continuada, preenchido pelo grupo de tutores, por meio do qual prestavam informações relativas à organização das turmas e ao desenvolvimento do curso, bem como, faziam breve avaliação do trabalho desenvolvido. Além disso, foram realizados, no período de julho a outubro de 2008, seminários de avaliação e acompanhamento do trabalho realizado no primeiro grupo de pólos, conforme cronograma de 2007 (Santarém, Itaituba, Marabá, Castanhal e Bragança). Esses seminários tiveram o objetivo de avaliar e acompanhar as atividades de Formação Continuada nos referidos municípios; e discutir as dificuldades, limites e sucessos pedagógicos do trabalho nos municípios.

Vale destacar que no início do ano de 2009, entre os meses de janeiro e março, foram realizados encontros de tutores em cada um dos nove polos, com o objetivo maior de promover o debate e a socialização das experiências de formação continuada, assim como realizar ações de encaminhamentos, com vistas à conclusão do processo de formação continuada nos municípios que não conseguiram finalizar o curso, por razões diversas. Concomitantes a estes seminários e encontros, orientações foram fornecidas pela coordenação do programa, bem como, acordaram-se estratégias de acompanhamento que melhor atendessem as peculiaridades de cada município, uma vez que o acesso online ficou frustrado,

como se disse anteriormente. Essas estratégias foram: telefonemas, e-mails e contatos pessoais com tutores e gestores municipais, no sentido de viabilizar articulação mais efetiva com cada município.

Avanços e dificuldades na formação continuada de professores

Durante os seminários de acompanhamento e avaliação, os professores tutores relatavam as experiências de tutoria, por meio dos quais que revelavam liderança, desafios, entusiasmo, mas também muitas dificuldades e viabilidades expressas, sobretudo, pelo apoio, ou falta dele, pelas respectivas secretarias de educação.

Apesar de todas as dificuldades encontradas para organizar os cursos, relatadas pelos tutores, podemos destacar facilidades que contribuíram positivamente para levar a termo a programação feita no respectivo município, a saber: a linguagem usada na aplicação dos módulos dos cursos foi considerada clara e facilitadora de aprendizagem, além de manter o interesse de estudo dos participantes; o apoio da SEDUC/PA (Secretaria de Estado de Educação) para alguns municípios, com reprodução do material impresso e logística para realização dos cursos; o apoio das escolas onde foram realizados os cursos (inclusive algumas com boa infraestrutura e bem localizadas); a integração do grupo de tutores e cursistas, bem como, a responsabilidade destes; o número significativo de professores efetivos como cursistas; a maioria dos professores residente na zona urbana; manifestação de interesse pela formação continuada tanto por parte dos professores como das secretarias municipais de educação; a formação continuada passou a fazer parte do calendário escolar em vários municípios; a boa qualidade do material instrucional do EDUCIMAT. É importante ressaltar que o fato do Certificado do curso ser expedido pela UFPA, na maioria dos municípios determinou a grande procura pela formação.

O apoio logístico da Secretaria Municipal de Educação em alguns municípios foi determinante para a motivação dos cursistas, bem como, a boa organização das turmas, cumprindo, deste modo, as atribuições acordadas no termo de adesão firmado entre Prefeituras e UFPA. Com esse apoio, foi possível divulgação e mobilização dos professores cursistas, inscrição e disponibilidade do cadastro funcional dos interessados; espaço em condições favoráveis à realização do curso; disponibilidade de transporte; alimentação; material impresso e tecnológico; dispensa de parte da carga horária dos professores tutores e

cursistas durante o curso. Em outros municípios, cuja dificuldade era a reprodução dos módulos, o Programa EDUCIMAT disponibilizou os módulos impressos da formação.

Contudo, várias dificuldades foram registradas pelos tutores, quer nos seminários de integração, quer nos relatórios enviados à coordenação.

Fica claro nos registros dos professores tutores o empenho dispensado à formação das turmas. Os tutores municipais não mediram esforços para envolver o maior número possível de professores cursistas, bem como em manter as turmas sem desistências. Em alguns municípios, o apoio logístico da Secretaria Municipal de Educação não funcionou a contento, de acordo com o compromisso assumido com a formação continuada a partir da assinatura do Termo de Adesão ao Programa EDUCIMAT com a UFPA. Durante o curso, os tutores que não tiveram apoio acabaram dispondo de recursos financeiros e materiais próprios, conforme relataram nos seminários de acompanhamento e avaliação. Ressaltaram que, caso não tivessem dispensado esforços e assumido responsabilidades, o curso não teria alcançado os objetivos propostos.

A ausência/insuficiência deste apoio decorreu em dificuldades no que se refere à questão da liberação dos professores cursistas para participar do curso, a liberação dos professores tutores para organizar e realizar a tutoria, a reprodução dos módulos, a disponibilização de material didático e recursos necessários para a realização do curso. Os professores compreendem que essa falta de apoio revela o descaso do poder público com a qualificação e a valorização dos professores. A precarização da formação dos professores é um problema histórico que tem sua origem na não prioridade da educação pelo Estado. Em alguns casos, constitui-se tradição a contratação pelas secretarias de educação de empresas de consultoria que prestam serviços pontuais sem qualquer impacto de melhoria na educação básica.

Em alguns municípios, o quantitativo de professores de ciências e de matemática (5ª a 8ª séries) que atuavam nos anos finais do ensino fundamental era insuficiente para formar uma turma. Neste sentido, uma estratégia adotada foi a inscrição de professores de quartas séries e professores em formação (graduandos), para otimização de gastos dos recursos públicos. A adesão de alguns municípios a outros programas de formação continuada vigentes na mesma época⁷³ também dificultou a inscrição de professores nesta fase inicial de organização das turmas. Mas havia outras dificuldades para a realização dos cursos de formação continuada pelos tutores, como a falta de organização, pelos municípios, das turmas

⁷³Gestar I e II; Pró-letramento de Matemática.

de formação continuada, o que implicava utilização de sábados e domingos, usando, portanto o período livre do professor; o receio dos professores cursistas com contratos temporários perderem suas turmas, uma vez que outros professores poderiam assumi-las durante a participação destes no curso; poucos professores cursistas com formação de nível superior na área; a falta de instrumentos/mecanismos para a mobilização e divulgação do curso; transporte precário destinado ao deslocamento dos cursistas que atuavam no campo; a grande distância entre a residência dos cursistas e o local do curso; a não assunção da responsabilidade de reprodução dos módulos por algumas prefeituras; incompatibilidade de horário e de datas devido à carga horária dupla dos cursistas; concomitância com período eleitoral, fechamento do ano letivo e cursos dos graduandos; as aulas aos sábados e as péssimas condições de alguns locais do curso também desmotivaram alguns cursistas.

A formação continuada no Programa EDUCIMAT foi desenvolvida por 539 tutores de 62 municípios, pertencentes aos nove pólos de formação. Através deste processo, foi possível a constituição de 230 turmas, nas quais se formou, em nível de aperfeiçoamento, um total de 5.347 professores cursistas, conforme apresenta o quadro a seguir.

Quadro de turmas, tutores e cursistas, por polo do Programa EDUCIMAT

POLO	MUNICÍPIOS	QUANT. DE TURMAS	QUANT. DE TUTORES	QUANT. DE CURSISTAS
ABAETETUBA	Bujaru, Limoeiro do Ajuru e Moju.	10	39	297
BRAGANÇA	Augusto Corrêa, Bragança, Capanema, Garrafão do Norte, Ourém, Primavera, Quatipuru, Santa Luzia do Pará, São João de Pirabas, Tracuateua e Viséu.	36	73	832
CASTANHAL	Benevides, Bonito, Cachoeira do Piriá, Curuçá, Magalhães Barata, Marituba, Salinópolis, Santa Izabel do Pará, Santa Maria do Pará, Santarém Novo, Santo Antônio do Tauá, São Domingos do Capim, São João da Ponta, Ulianópolis e Vigia.	36	86	1009
ITAITUBA	Aveiro, Itaituba, Rurópolis e Trairão.	9	19	176
MARABÁ	Brejo Grande do Araguaia, Goianésia do Pará, Itupiranga, Jacundá, Marabá, Novo Repartimento, Parauapebas, Pau D'arco, Rondon do Pará e Tucuruí.	40	74	1070
SANTARÉM	Aveiro, Oriximiná, Prainha, Rurópolis e Santarém.	12	22	214
ALTAMIRA	Altamira, Brasil Novo e Medicilândia,	20	74	436
BREVES	Breves e Portel.	8	32	170
BELÉM	Augusto Corrêa, Belém (SEDUC)/ São Sebastião, Benevides, Bujaru, Capitão Poço, Curuçá, Igarapé-Açu, Jacundá, Marituba, Muaná, Nova	59	120	1143

	Ipixuna, Redenção, Santa Bárbara, Santarém Novo, Santo Antônio do Tauá, São Caetano de Odivelas, São Francisco do Pará, São João de Pirabas, Ulianópolis e Xinguara.			
TOTAL	62 Municípios	230	539	5347

Fonte: Relatório final do Programa EDUCIMAT (2009)

Prática de tutoria (cursos parciais)

Alguns municípios não conseguiram desenvolver o curso completo de formação continuada, devido a diversas dificuldades já relatadas anteriormente. Neste sentido, 168 tutores de 25 municípios, desenvolveram apenas um, dois ou três módulos de formação continuada nos respectivos municípios. Em tal processo, denominado “Prática de Tutoria”, indica-se a inconclusão do processo de formação nesses municípios. No total, foram constituídas 75 turmas de prática de tutoria, com 1677 cursistas envolvidos.

Estratégias de integração dos tutores e de orientação acadêmica presencial

Seminários de Integração do Programa EDUCIMAT

No período de 26 a 28/11/2008, realizou-se no auditório do CEFET (Belém – PA), o I Seminário de Integração em Educação em Ciências e Matemáticas do Programa EDUCIMAT, com o tema “Os desafios da Educação Matemática e Científica no Estado do Pará: avanços, limites e possibilidades do Programa EDUCIMAT”.

O evento propiciou a integração entre profissionais de diferentes realidades, por meio de diálogos e trocas de experiências, contando com a presença de tutores, cursistas e formadores do Programa, além de professores e alunos de graduação e pós-graduação de instituições de ensino do Estado, envolvendo um total de 176 participantes.

II Seminário de Integração em Educação em Ciências e Matemáticas do Programa EDUCIMAT ocorreu no período de 10 a 11/12/2009, com a temática central: “*Dever e direito à formação continuada de professores*”. Realizado no Auditório do IEMCI/UFPA, objetivou promover reflexão crítica com os Secretários Municipais de Educação, Tutores, Formadores do Programa EDUCIMAT, em torno dos desafios da institucionalização da formação continuada em Educação Matemática e Científica no Estado do Pará. Neste sentido, propusemos espaços e foram feitos relatos de experiência e discussão de temas que foram definidos com base na análise dos Registros de Acompanhamento da Trajetória de Formação Continuada do Professor/Tutor.

Encontros de Socialização das Experiências de Formação Continuada nos Pólos do Programa EDUCIMAT

Com o objetivo de avaliar e acompanhar as atividades de Formação Continuada, bem como discutir dificuldades, limites e sucessos pedagógicos do trabalho nos municípios, realizamos, no ano de 2008 (julho a outubro) e de 2009 (janeiro a março), encontros nos nove polos de formação de tutores, nos quais promovíamos socialização e debates das experiências de formação continuada realizadas nos municípios paraenses integrantes do Programa EDUCIMAT.

Nesses seminários, organizados pela coordenação e equipe de formadores do Programa, incluíam-se momentos de orientação dos memoriais de formação (trabalho de conclusão de curso da formação em nível de pós-graduação *lato sensu* - especialização) e do exercício da prática de tutoria (na formação continuada de professores), com a consequente produção do relatório final.

Nessas oportunidades também era feito um balanço da situação acadêmica de cada estudante dos cursos de especialização, projetando-se um plano de estudos a partir da análise de cada histórico escolar discutido individualmente com os tutores. Definiam-se os prazos finais para entrega do trabalho de conclusão e do relatório de prática de tutoria, assim como, a resolução de pendências e de conceitos nas disciplinas. Os tutores entregavam, durante os seminários, um mapeamento da formação continuada, com o objetivo de sistematizar informações relevantes que garantissem um melhor acompanhamento do processo desenvolvido em cada município.

Vale ressaltar a importância destes momentos como estratégias de acompanhamento mais diretas em cada município, no sentido de indicar possíveis mecanismos que os tutores poderiam adotar para superar dificuldades que vinham encontrando para dar início ou andamento ao processo de formação. Com a socialização das experiências que haviam dado certo, já desenvolvidas por alguns grupos de tutores, novas estratégias podiam ser pensadas por tutores que apresentavam dificuldades em conduzir o processo.

A seguir, apresento um quadro resumo dos encontros realizados, por local, data, e quantidade de participantes.

ENCONTRO	DATA/ PERÍODO	QUANT. PARTICIPANTES
Seminário de acompanhamento e avaliação da formação continuada de Itaituba	Julho/2008	18
Seminário de acompanhamento e avaliação da formação continuada de Santarém	Julho/2008	25

Seminário de acompanhamento e avaliação da formação continuada de Marabá	14 e 15/8/2008	74
Seminário de acompanhamento e avaliação da formação continuada de Castanhal	29 e 30/8/2008	91
Seminário de acompanhamento e avaliação da formação continuada de Bragança	14/10/2008	70
SUBTOTAL		278
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Abaetetuba	22 e 23/1/2009	61
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Itaituba	14/2/2009	21
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Santarém	13/2/2009	20
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Castanhal	20/2/2009	35
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Bragança	6/3/2009	13
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Marabá	13/3/2009	64
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Belém	20 e 21/3/2009	87
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Altamira	20/3/2009	43
Encontro de tutores e tutoras do Pólo de Breves	28/3/2009	31
SUBTOTAL		375
TOTAL GERAL		653

Fonte: Relatório Final do programa EDUCIMAT (2009)

PRODUTOS EDUCIMAT: buscando sínteses

Como dito anteriormente, foram projetados 88 (oitenta e oito) produtos na constituição do Programa EDUCIMAT aprovado pelo MEC, atribuindo-se uma única denominação de produto para realizações múltiplas da mesma ordem. Este foi o caso dos produtos 10 e 11, por exemplo, que correspondem a 4 cursos de especialização em nove polos de formação, acordos institucionais e eventos que, mesmo tendo sido realizados vários, continuaram mantidos no registro geral de 88 produtos. A maioria desses produtos foram elaborados como material pedagógico para a realização de cursos de formação de tutores e de formação continuada, como é o caso dos módulos para os cursos de especialização e para os cursos de formação continuada.

Adotamos, por consenso após discussão na equipe de formadores, procedimentos que norteariam a prática de elaboração de materiais, que seguiram, em termos gerais as seguintes etapas: i) concepção intelectual do produto pela equipe de autores e apresentação no grande grupo; ii) elaboração e testagem do material produzido com grupo de professores ou estudantes da Educação Básica, conforme o propósito do material; iii) realização de ajustes a partir da testagem feita; iv) produção final.

Apresento, a seguir os produtos elaborados pela equipe interinstitucional, em quatro categorias de produção acadêmica: i) Módulos e Livros para Formação de Tutores e

Formação Continuada; ii) Coleção Ciências e Amazônia; iii) Cursos de Formação de Tutores; iv) Cursos de Extensão.

Módulos e Livros para Formação de Tutores e Formação Continuada de Professores

São módulos e livros que foram utilizados na Formação de Tutores e na Formação Continuada de Professores. Totalizaram 53 (cinquenta e três) produtos, todos finalizados integralmente, com exceção de 05 (cinco) produtos (30, 51/59, 53, 69 e 84) que foram elaborados, finalizados e entregues pelos autores, mas não foi possível a sua reprodução durante a vigência (encurtada) do Programa⁷⁴. Todos eles foram reproduzidos no ano de 2010 e integram a coleção, tendo sido disponibilizados com recursos próprios do IEMCI/UFPA.

A seguir, apresento a relação dos módulos e livros elaborados, tendo em vista a formação de tutores e a formação continuada de professores. A coleção recebeu um ISBN⁷⁵ e a sequência de volumes, embora não guardem entre si a relação de pré-requisitos.

Relação de títulos produzidos para formação de tutores e de professores, conforme número de volume da coleção completa e do produto, conforme sequência prevista na proposta do Programa EDUCIMAT

VOL.	PROD	ESPECIFICAÇÃO	TÍTULO
1	35	Form. de tutores	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil
2	36	Form. de tutores	Matemática na Educação Infantil
3	37	Form. de tutores	Ciências na Educação Infantil
4	38	Form. de tutores	Pesquisa na Prática Docente na Educação Infantil
5	41	Form. de tutores	Matemática nas Séries Iniciais
6	42	Form. de tutores	Introdução à Pesquisa na Prática Docente das Séries Iniciais
7	43	Form. de tutores	Iniciação à Informática Educativa (Séries Iniciais)
8	44	Form. de tutores	Met. do Ensino de Ciências e Matemáticas nas Séries Iniciais
9	40	Form. de tutores	Fundamentos de Ciências e Geociências para as séries iniciais
10	6	Form. de tutores	Fundamentos de Geociências
11	7	Form. de tutores	Introdução à Pesquisa no/do Ensino de Ciências
12	8	Form. de tutores	Informática Aplicada ao Ensino de Ciências
13	9	Form. de tutores	Metodologia do Ensino de Ciências: concepções e práticas

⁷⁴Eu havia solicitado prorrogação da vigência do projeto até dezembro de 2009, tendo em vista a finalização de todos os produtos e acompanhamento dos cursos em andamento. Contudo, foi autorizado pelo MEC somente até 30 de junho, com notificação retardatária, que ocorreu somente em agosto desse ano.

⁷⁵ Os produtos 39 e 79 não foram incluídos na Coleção completa do Programa EDUCIMAT para fins de ISBN, mas são apresentados como registro das produções publicadas.

14	5	Form. de tutores	Fundamentos de Ciências
15	46	Form. de tutores	Modelagem na Educação Matemática: teoria e prática
16	47	Form. de tutores	Introdução à Pesquisa no/do Ensino da Matemática
17	48	Form. de tutores	Iniciação à Informática Educativa (Matemática)
18	49	Form. de tutores	Tendências Metodológicas no Ensino de Matemática
19	45	Form. de tutores	Fundamentos de Matemática
20	25	Form. de tutores	Antropologia da Educação
21	31	Form. de tutores	Educação Inclusiva
22	32	Form. de tutores	Educação Ambiental
23	33	Form. de tutores	Gestão e Organização do Trabalho Pedagógico: elementos conceituais e operacionais à prática reflexiva
24	34	Form. de tutores	Fundamentos da Educação a Distância: tutoria
25	24	Form. de tutores	Educação, Ciência e Cidadania
26	2	Form. continuada	Matemática na Educação Infantil
27	3	Form. continuada	Ciências na Educação Infantil
28	4	Form. continuada	Pesquisa na Prática Docente da Educação Infantil
29	1	Form. continuada	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Infantil
30	13	Form. continuada	Educação Sexual e Transversalidade
31	15	Form. continuada	Met. do Ensino de Ciências e Matemáticas nas Séries Iniciais
32	14	Form. continuada	Matemática nas Séries Iniciais
33	12	Form. continuada	Fundamentos de Ciências e Geociências para as séries iniciais
34	17	Form. continuada	Introdução à Pesquisa no/ do Ensino de Ciências
35	18	Form. continuada	Informática Aplicada ao Ensino de Ciências
36	19	Form. continuada	Met. do Ensino de Ciências: Iniciação Científica na Escola Básica
37	16	Form. continuada	Fund. de Ciências e Geociências para o Ensino Fundamental
38	20	Form. continuada	Fundamentos de Matemática para Ensino Fundamental
39	21	Form. continuada	Introdução à pesquisa no/ do Ensino de Matemática
40	22	Form. continuada	Iniciação à Informática Educativa
41	23	Form. continuada	Tendências Metodológicas no Ensino de Matemática
42	51/59	Form. continuada	Diversidade, Direitos e Educação: etnologia indígena
43	50	Form. de tutores	Educação Indígena para quem?
44	52/83	Form. continuada	Matemáticas. No plural! Saberes matemáticos indígenas e sistemas de aferição
45	84	Form. continuada	Pelejas pela liberdade: narrativas indígenas e histórias de contato
46	53	Form. continuada	Nos tempos antigos: a ciência dos mitos indígenas
47	27	Form. continuada	Lendas Amazônicas: mãos que contam em uma versão bilíngüe e em braile
48	30	Form. continuada	Educação Inclusiva: orientações práticas
49	77	Form. continuada	Educação Ambiental na Escola: olhares e perspectivas
50	61	Form. continuada	Ensino de Ciências e Matemática: cultura amazônica na prática de professores
51	69	Form. continuada	Ensino de Ciências: concepções e práticas de docência e formação.

52	62	Form. continuada	Histórias de Professores na Amazônia: desafios e prática na docência de séries iniciais e educação infantil
53	70	Form. continuada	Histórias de Professores de Ciências e Matemática na Amazônia: reflexões e práticas

Fonte: Relatório final do Programa EDUCIMAT (2009)

Coleção Ciências e Amazônia

A Coleção Ciências e Amazônia congrega produtos relativos aos temas específicos de Ciências e Matemáticas na Amazônia, disponibilizados nas formas de CR-Rom, Cartilhas e Programas On-line. Alguns desses produtos foram impressos (como as Cartilhas, por exemplo), mas a maioria está apresentada (as Cartilhas e Jogos Didáticos) no Catálogo do Programa EDUCIMAT (Prod. 79) e disponível na página do IEMCI/UFPA (Menu Extensão/Educimat), no link: (<http://www.ufpa.br/iemci/educimat/educimat.pdf>).

Relação de títulos da Coleção Ciência e Amazônia, conforme número de volume da coleção completa e do produto, como consta na proposta do Programa EDUCIMAT

VOL.	PROD.	ESPECIFICAÇÃO	TÍTULO
1	63	Programa On-Line	Um Passeio pela Amazônia
2	64	CD- ROM	Aprendendo sobre o Açaí
3	71	Programa On-Line	Ciência - Estudando Geologia e Ecologia
4	72	CD- ROM	A Água
5	73	CD-ROM	Manguezal Bragantino – Estudando Ciências na Amazônia
6	75	Cartilha	Ciências na Amazônia: o viver e o saber do povo das águas
7	67	Cartilha	Ciências e Matemáticas na Amazônia: animais e lendas em defesa do ambiente
8	78	CD- ROM	Educação Ambiental
9	29	Relatório/Catálogo	Materiais didáticos a partir de recursos naturais da região
10	66	Relatório/Catálogo	Jogos didáticos - Ciências e Matemática
11	68	Relatório/Catálogo	Kits didáticos de Ciências e Matemática
12	74	Relatório/Catálogo	Jogos didáticos - Ciências e Matemática
13	76	Relatório/Catálogo	Kits didáticos de Ciências
14	80	Relatório/Catálogo	Kits didáticos REDE EDUCIMAT –Cartilha EA
16	81	Relatório/Catálogo	Kit de Jogos didáticos de Matemática
17	28	Relatório/Catálogo	Materiais Adaptados em alto relevo
18	26	Form. Continuada – livro	Biodiversidade Amazônica: animais e plantas
19	65	CD-ROM	Pesca, cultura e ambientes em Vigia de Nazaré: estudando Ciências e Matemática na Amazônia
20	54	CD- ROM	<i>Compartilhando Saberes</i> – CD-Rom sobre as sociedade indígenas no Pará (Tupi e Jê)
21	85	CD- ROM	CD-Rom sobre as sociedade indígenas no Pará (Tupi e Jê), pintura corporal e cerâmica indígena para o ensino de Ciências e Matemáticas
	39	CD- ROM	Coletânea de Trabalhos de Conclusão de Curso
	79	Relatório/Catálogo	Catálogo de Materiais Didáticos do Programa EDUCIMAT

Fonte: Relatório final do Programa EDUCIMAT (2009)

Cursos de Formação de Tutores

Apresento a seguir, para fins de sistematização os diferentes cursos de especialização realizados em cada pólo, após os módulos terem sido testados nas turmas piloto (produto 10) e, então, feita a realização dos cursos propriamente ditos (produto 11), com os materiais já finalizados.

- Abaetetuba (2005): Séries Iniciais, Educação Infantil, Matemática e Ciências
- Santarém (2007): Séries Iniciais, Educação Infantil e Ciências
- Itaituba (2007): Séries Iniciais, Educação Infantil, Matemática e Ciências
- Marabá (2007): Séries Iniciais, Educação Infantil, Matemática e Ciências
- Bragança (2007): Séries Iniciais, Educação Infantil, Matemática e Ciências
- Castanhal (2007): Séries Iniciais, Educação Infantil, Matemática e Ciências
- Altamira (2008): Séries Iniciais, Educação Infantil, Matemática e Ciências
- Belém (2008): Séries Iniciais, Educação Infantil, Matemática e Ciências
- Breves (2008): Séries Iniciais e Ciências

Os quatro cursos tiveram como eixos transversais as temáticas: Educação Inclusiva; Educação Indígena; Educação Ambiental e Educação a Distância.

A seguir, apresento, em termos de síntese, o número de alunos por curso de especialização, polo de formação e período de realização do curso.

Número de professores tutores certificados em nível de Pós-graduação *Lato Sensu*, por curso e polo de formação

NOME DO CURSO	POLO	C.H.	PERÍODO DE REALIZAÇÃO	MODALIDADE	Nº ALUNOS CERTIFICADOS
Curso de Formação de Tutores em Educação em Ciências e Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Abaetetuba	480	21/02/05 a 30/06/2009	Especialização	44
	Itaituba		05/03/2007 a 30/06/2009		18
	Santarém		05/03/2007 a 30/06/2009		11
	Bragança		05/03/2007 a 30/06/2009		31
	Marabá		05/03/2007 a 30/06/2009		35
	Castanhal		05/03/2007 a 30/06/2009		42
	Belém		24/03/08 a 30/06/2009		34
	Altamira		24/03/08 a 30/06/2009		28
	Breves		24/03/08 a 30/06/2009		19
SUBTOTAL					262
Curso de Formação de Tutores em Educação em Ciências e Matemática com ênfase na Educação Infantil	Abaetetuba	440	21/02/05 a 30/06/2009	Especialização	27
	Itaituba		05/03/2007 a 30/06/2009		2
	Santarém		05/03/2007 a 30/06/2009		9
	Bragança		05/03/2007 a 30/06/2009		22
	Marabá		05/03/2007 a 30/06/2009		35
	Castanhal		05/03/2007 a 30/06/2009		32
	Belém		24/03/08 a 30/06/2009		29

	Altamira		24/03/08 a 30/06/2009		20
SUBTOTAL					176
Curso de Formação de Tutores em Educação Matemática para o Ensino Fundamental	Abaetetuba	480	21/02/05 a 30/06/2009	Especialização	17
	Itaituba		05/03/2007 a 30/06/2009		7
	Bragança		05/03/2007 a 30/06/2009		11
	Marabá		05/03/2007 a 30/06/2009		26
	Castanhal		05/03/2007 a 30/06/2009		13
	Belém		24/03/08 a 30/06/2009		23
	Altamira		24/03/08 a 30/06/2009		10
SUBTOTAL					107

Curso de Formação de Tutores em Educação em Ciências para o Ensino Fundamental	Abaetetuba	480	21/02/05 a 30/06/2009	Especialização	11
	Itaituba		05/03/2007 a 30/06/2009		5
	Santarém		05/03/2007 a 30/06/2009		7
	Bragança		05/03/2007 a 30/06/2009		8
	Marabá		05/03/2007 a 30/06/2009		11
	Castanhal		05/03/2007 a 30/06/2009		12
	Belém		24/03/08 a 30/06/2009		20
	Altamira		24/03/08 a 30/06/2009		9
	Breves		24/03/08 a 30/06/2009		19
SUBTOTAL					102
TOTAL GERAL DE TUTORES CERTIFICADOS EM NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU					647

Além dos 647 (seiscentos e quarenta e sete) especialistas certificados, 4 (quatro) tutores concluíram o curso como extensão, pois haviam sido admitidos como estudantes concluintes de curso de graduação mas, à época da conclusão não apresentaram comprovação de término da graduação. Esses números representam certificação de 72,41% (setenta e dois por cento) dos candidatos inscritos, o que é um alto índice de aproveitamento.

O Programa Nacional sofreu modificações, tendo a REDE perdido as características iniciais. Com isto, os novos grupos emergentes não puderam ter o acompanhamento necessário depois do término do projeto EDUCIMAT. No âmbito municipal, a instabilidade política também é muito grande, sendo ignorado, a cada nova gestão, o que o grupo anterior chegou a fazer. Raramente se observa continuidade a processo anterior instalado.

Contudo, estou convicta que o PROGRAMA EDUCIMAT foi uma grande marca na formação de professores na área de Ensino de Ciências e Matemática no Estado do Pará.

Concomitante ao Programa EDUCIMAT, a pedido da Secretaria de Educação Básica do MEC, as cinco Universidades que compunham a rede produziram materiais para a formação de professores dos anos iniciais em Matemática e Linguagem. Este Programa chamou-se Pró-letramento. Fiz a coordenação geral das produções, ao lado das IES da área de Ciências e Matemática, juntamente com colegas do NPADC e participei diretamente dos programas de formação continuada nos estados do Maranhão, Pernambuco e Sergipe, até

2007. Nesse ano, participaram 458 professores: 214 no Maranhão; 142 em Pernambuco; 102 em Sergipe. Em 2008, passei essa coordenação ao Prof. Adilson Oliveira do Espírito Santo.

Infraestrutura do NPADC: subversões criativas na gestão do NPADC/IEMCI

Minha primeira medida, em 2003, como Diretora do NPADC/IEMCI, foi chamar o Prefeito do Campus da UFPA para solicitar uma proposta de unidade predial aos pequenos prédios que abrigavam a biblioteca, o laboratório de informática (sem computadores ainda), o Clube de Ciências, o Laboratório de Ciências e outros espaços existentes e ampliar o espaço físico como um todo.

O problema de espaço físico era crucial e precisava receber atenção especial. Eu procurava, insistentemente, ampliação do prédio, desde o final da década de 1980. Com base em um projeto de edificação que eu conseguira em início dos anos 90, a UFPA conseguiu, em 1992, recurso do FNDE para, entre outras finalidades, ampliar o espaço físico do Clube de Ciências, conforme mostra a figura abaixo. O prédio era em X, projetado pelo arquiteto João de Castro Filho, que previa edificação com conforto natural de circulação de ar. Contudo, por divergências com o reitor da época, que entendia que devíamos nos situar no Colégio de Aplicação, com o que não concordávamos, pois perderíamos os alunos universitários⁷⁶, os recursos tiveram outra destinação. Não me arrependo de ter ficado firme, com o apoio dos colegas que comigo trabalhavam àquela época na Unidade, pois estávamos convictos de que nosso trabalho seria descaracterizado, se atendêssemos os apelos do Reitor. Esta foi, sim, uma **insubordinação responsável** (D'AMBROSIO; LOPES, 2015).

⁷⁶ O deslocamento do campus universitário para o Colégio de Aplicação era muito problemático, contramão para os alunos. Onde funcionávamos, eles aproveitavam janelas nos horários das aulas e vinham para o Clube fazer reuniões, planejamentos, estudar. Lá, não haveria condições, pois as aulas da graduação acontecem no campus e não no colégio.



O problema era tão sério, que em 2004 o grupo docente deu um curso de especialização auto-financiado e todos abriram mão das horas-aula, para ser construído um espaço para a Coordenação da Pós-Graduação, que estava funcionando no espaço da Biblioteca Setorial. Mas não era só de espaço físico que precisávamos. A carga elétrica do prédio estava tão séria que o orçamento desse ano foi todo aplicado para a construção de uma subestação de energia.

Já tínhamos um programa de pós-graduação, em seu segundo ano de funcionamento e projetávamos a sua consolidação, com a instalação do doutorado. Essa era a minha meta, embora àquela altura já pudesse estar aposentada⁷⁷. Para isso, precisávamos ter um corpo docente próprio, pois eu temia pela sustentabilidade de um Programa de pós-graduação, sem a estabilidade docente, mesmo contando com docentes responsáveis, como mencionei anteriormente.

Em 2004, demos início à composição do corpo docente próprio da Unidade Acadêmica, com o apoio do então reitor, Prof. Alex Bolonha Fiúza de Mello que, compreendendo a importância da área, incluiu NPADC nas cotas de sua política de indução de crescimento das unidades emergentes. A professora Sílvia Chaves foi a primeira docente lotada nessa Unidade, seguida pela Prof^a Rosália de Aragão que, por meio de concurso público, passou a integrar a equipe docente.

O financiamento de diferentes projetos com captação de recursos externos, especialmente do PROGRAMA EDUCIMAT, possibilitou-me equipar toda a Unidade

⁷⁷Eu poderia ter me aposentado em dezembro de 1998.

Acadêmica com computadores, notebooks e projetores multimídias. Em 2003, nem os docentes tinham disponibilidade de computadores. Ao completar oito anos na gestão da Unidade, todas as salas de aula estavam equipadas com um computador e um projetor multimídia, gerando possibilidade de uso sempre que desejado por docentes e alunos.

Muitos sonhos e utopias que pareciam inatingíveis em 2003, tornaram-se realidade. Fui incansável, com o auxílio dos colegas, na proposição de projetos a editais nacionais: FINEP/CT-INFRA, CNPq, CAPES, MEC, MCT, dentre outros. Cada coordenador busca suprir, do modo possível em seu projeto, demandas do IEMCI.

Obtivemos, pelo Edital CT-INFRA FINEP/2006, aprovação de um projeto de construção predial. O prefeito do Campus havia atendido meu pedido de início de gestão e providenciado o projeto de construção, já discutido e aprovado na Unidade, de tal modo que quando saiu o edital, só foi necessário romper com as barreiras das disputas internas pelos recursos, que eram destinados à pós-graduação. Como o PPGECM ainda era nota 3 na CAPES, o Diretor de Pós-Graduação, da PROPESP, não queria incluir nosso Programa no projeto único que a Pró-Reitoria deveria apresentar. Mais uma vez, tive de usar de argumentos contundentes, para deixar claro que precisávamos criar condições para passar para nota 4 e uma dessas condições seria espaço físico adequado para as atividades acadêmicas, tanto dos estudantes, quanto dos professores. Elaboramos um subprojeto com o Centro de Educação e com o NAEA, apresentando apenas parte do projeto de construção, pois o recurso teto para este subprograma seria insuficiente para atender as demandas das 3 Unidades. Ao final, somente a proposta do NPADC foi aprovada. A construção do prédio foi concluída com recursos do REUNI, após termos criado a Licenciatura Integrada. Por meio desse projeto, foram construídos os laboratórios de ensino e os gabinetes de trabalho para os professores.

Em edital subsequente, novamente apresentamos projeto, dessa feita para a construção de uma nova biblioteca. A disputa para participação não foi tão intensa dessa vez, pois já tínhamos nos tornado um Programa nota 4. Hoje o IEMCI tem espaços confortáveis, especialmente o da biblioteca setorial, cujo acervo continua em expansão e do qual muito me orgulho, pois não perco oportunidade para enriquecê-lo por meio de projetos com financiamento externo. Os primeiros livros que nela foram depositados foram de nossa biblioteca pessoal (minha e de Tadeu) e sempre entendemos que este seria um espaço no qual precisaríamos investir o tempo todo.

Com a criação da Licenciatura Integrada, passamos a nos preocupar com o acesso dos alunos à rede de computadores. Obtive atendida, junto à Administração Superior, em 2010, a

aquisição de 80 notebooks. Meu sonho era o de que cada aluno pudesse dispor de um a qualquer hora, alargando seus horizontes sempre que pretendesse acessar alguma informação. Embora os equipamentos, por medida de segurança, tenham ficado situados no IEMCI, os professores passaram a contar com a possibilidade de usá-los durante as aulas e os alunos podem acessá-los sempre que o desejarem.

Tadeu e eu tínhamos o sonho de instalar a Pós-Graduação, como disse anteriormente. Considerávamos até como um compromisso social dar esse retorno ao Estado do Pará. Conseguimos, nos últimos 15 anos, criar a pós-graduação acadêmica, o mestrado profissional e a Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens. Só ainda não concretizamos a criação de um mestrado profissional para professores dos anos iniciais o que, certamente, faria a diferença.

Há 4 anos atrás, quando deixei a Direção do IEMCI, disse que ainda me preocupava com aquele que fora o nascedouro desta Unidade Acadêmica: O Clube de Ciências da UFPA. Entendo que ele continua a ser um verdadeiro laboratório pedagógico para formação de professores e iniciação científica de estudantes da Educação Básica e precisa estar conectado diretamente à Faculdade de Educação Matemática e Científica do IEMCI. Essa ideia já vinha sendo discutida no âmbito da Congregação do IEMCI e deverá ser concretizada a partir de estudo que está sendo realizado pela equipe do NDE, o qual presido, por portaria da Direção do Instituto. Estamos discutindo a possibilidade de instauração de tutorias, de modo que docentes do IEMCI possamos assumir grupos interdisciplinares de estudantes que trabalham com os sócios mirins. Assim, o docente passaria a ter carga horária para esse encargo acadêmico, o que, estou convicta, pode mudar o patamar de qualidade da formação acadêmica dos futuros professores.

Certamente, muito mais eu poderia dizer, narrar e refletir sobre ganhos e dificuldades. Penso ter deixado claro que nada foi fácil, mas tivemos apoio e por isto, perseveramos. Apoio de nossos colegas, dos alunos, dos administradores.

RETOMANDO O CAMINHO, CONTINUANDO A VIDA

Como finalizar algo que continua? Tenho presente possibilidades de novos empreendimentos, a necessidade de continuar a apostar em meus orientandos, de contribuir com a consolidação da Licenciatura Integrada, do Mestrado Profissional e da REAMEC. Quem sabe não se oferece no âmbito desta Rede o sonhado mestrado para professores dos anos iniciais? Certamente já temos doutores na Região Amazônica e número suficiente para sustentar pelo menos nove polos acadêmicos.

Esclareço que o que narrei nas páginas anteriores é apenas parte do que marcou a minha vida. Esquecimentos ocorreram, certamente, e agora me dou conta de alguns, já sem tempo para retomar o texto. Coisas não boas também ocorreram, mas as melhores superaram e foi mais importante relatá-las. Até mesmo o rompimento do primeiro grupo de professores do CCIUFPA, ainda na década de 1980, com a saída de alguns de seus membros, não se constituiu episódio suficiente para terminar com o Clube de Ciências e impedir de, reconstituído o grupo, continuar a crescer.

Reconheço que muita coisa do que fiz e vivi só pôde ser feito e vivido porque os grupos de profissionais e estudantes com quem compartilhei a minha vida acadêmica assumiram comigo os desafios e as responsabilidades. Nada fiz sozinha. Impossível, pelo contingenciamento temporal, de pesquisar nomes que gostaria de ter mencionado e que a memória guardou em alguma caixinha inacessível no período em que me foi possível escrever este texto.

Expresso, finalmente, o desejo de ver o IEMCI e a área de Educação em Ciências e Matemática continuar a crescer no Estado do Pará e na Amazônia. Certamente, esta é uma grande possibilidade, pois novos programas de pós-graduação estão sendo nucleados em Marabá, em Santarém e em Belém. O IEMCI conta hoje com o predomínio de jovens doutores em seus quadros, com uma vida acadêmica inteiramente pela frente. Desejo sucesso a todos!

REFERÊNCIAS

BARBOSA, J. (org). *Reflexões em torno da abordagem multirreferencial*. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998.

_____ (coord). *Multirreferencialidade nas Ciências e na Educação*. Trad. Sidney Barbosa. São Carlos: Ed. UFSCar, 1998a.

CARVALHO, A. M. P. de e GIL-PÉREZ, D. *Formação de Professores de Ciências*. SP: Cortez, 1993.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. *Pesquisa narrativa: experiência e história em pesquisa qualitativa*. Tradução: Grupo de Pesquisa Narrativa e Educação de Professores ILEEI/UFU. Uberlândia: EDUFU, 2011.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D.J. *Relatos de Experiência e Oinvestigación Narrativa* IN: LARROSA, J. (org) *Déjame que te cuente. Ensayos sobre narrativa y educación*, Barcelona: Editora Laertes, 1995.

D'AMBROSIO, B.S. ; LOPES, C.E. (Org.). *Vertentes da Subversão na Produção Científica em Educação Matemática*. Campinas, São Paulo, SP: Mercado de Letras, 2015.

DEWEY, J. *Experiência e Educação*. Trad. de Anísio Teixeira. 2 ed. São Paulo: Nacional, 1976.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 33 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

FRITZEN, S. J. *A Janela de Johari*. Petrópolis/RJ: Vozes, 1978.

GONÇALVES, T. V. O. *A atividade prática no Ensino de Ciências: uma pesquisa narrativa sobre usos e significados na minha trajetória docente*. In: II Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, 1999, Valinhos/SP.

GONÇALVES, T.V.O. *Ensino de Ciências e Matemática e Formação de Professores: Marcas da Diferença*. Campinas: UNICAMP. Tese de doutorado, 2000.

_____ *Uma fresta nos bastidores: investigando questões epistemológico-metodológicas na construção de uma pesquisa*. Disponível em: <http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/iienpec/Dados/trabalhos/G52.pdf>. Acessado em 15/07/2015.

LARROSA, J. *La Experiência de la Lectura: Estudios sobre Literatura y Formación*. Barcelona: Laertes Editorial, 1996.

LEWIN, K. *Problemas de Dinâmica de Grupo*. São Paulo, Cultrix, 1973.

MANNHEIM *apud* LÖWY. *Ideologias e Ciência Social: elementos para uma análise marxista*. 10 ed. São Paulo: Cortez, 1995.

MORAES, R. *A Educação de Professores de Ciências: uma investigação da trajetória de profissionalização de bons professores*. Porto Alegre, UFRGS, 1991. (Tese de Doutorado).

MORAES, R. *Educar pela Pesquisa: exercício de aprender a aprender*. IN: MORAES, R. LIMA, V. M. R. (Org.). *Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

MORIN, E. *Introdução ao Pensamento Complexo*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

NÓVOA, A. (org). *Vidas de Professores*. Lisboa: Ed. Porto, 1995.

NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

PASSEGI, M. C. *Memorial de Formação*. Disponível em <http://www.gestrado.org/pdf/118.pdf>. Acessado em 15/05/2015

PERRENOUD, P. *Práticas Pedagógicas: Profissão Docente e Formação. Perspectivas Sociológicas*. Lisboa: D. Quixote, 1993.

POPHAM. e BAKER. *Como Planejar a Seqüência de Ensino*. Porto Alegre/RS: Editora Globo, 1978.

PRIGOGINE, I. *O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza*. São Paulo: UNESP, 1996.

ROGERS, C. *Liberdade para Aprender*. M.G. Interlivros, 1977.

SANTOS, W. e SCHNETZLER, R. P. *Ciência e educação para a cidadania*. IN: CHASSOT, A e OLIVEIRA, R. (org.) São Leopoldo, R. S. Ed UNISINOS. 1998.

SANTOS, N. D. dos. *Práticas de Ciências*. RJ: Ed. Olímpica Ltda, 1972.

SCHÖN, D. A. *La Formación de Profesionales Reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona: Paidós, 1992.

ANEXO 01**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA**

Disciplinas ministradas pela Profª Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves, no período de 2002 a 2007, na graduação e na pós-graduação da UFPA, conforme comprovado nos documentos das respectivas progressões funcionais para/de Professor Associado.

Ano	Semestre	Disciplina	CH	Código	Nível de Ensino
2007	2º	Seminário de Educação em Ciências e Biologia	34	CB25006	Graduação
2007	2º	Estágio de Docência no Ensino Superior	30	NC2028	Pós-Graduação
2007	2º	Desenvolvimento de Dissertação	90	NC129001	Pós-Graduação
2007	2º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01303	Pós-Graduação
2007	2º	Seminários de Pesquisa no Ensino de Ciências	45	NC1302	Pós-Graduação
2007	2º	Pesquisa Narrativa no/do Ensino de Ciências e Matemáticas	45	NC2007	Pós-Graduação
2007	1º	Estágio de Docência no Ensino Superior	30	NC2028	Pós-Graduação
2007	1º	Desenvolvimento de Dissertação	90	NC129001	Pós-Graduação
2007	1º	Seminários de Pesquisa no Ensino de Ciências	45	NC1302	Pós-Graduação
2007	1º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01303	Pós-Graduação
2006	2º	Seminário de Pesquisa	45	NC1302	Pós-Graduação
2006	2º	Desenvolvimento de Dissertação	90	NC129001	Pós-Graduação
2006	2º	Estágio de Docência no Ensino Superior	30	NC2028	Pós-Graduação
2006	2º	Seminário de Pesquisa em Educação em Ciências	34	CB25034	Graduação
2006	2º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01303	Pós-Graduação
2006	1º	Grupo de Estudos e	45	NC01303	Pós-Graduação

		Pesquisas em Formação de Professores			
2006	1º	Bases Epistemológicas da Ciência	60	NC1101	Pós-Graduação
2006	1º	Desenvolvimento de Dissertação	90	NC129001	Pós-Graduação
2006	1º	Seminário de Pesquisa	45	NC1302	Pós-Graduação
2005	2º	Seminários de Pesquisas	45	NC10302	Pós-Graduação
2005	2º	Prática de Ensino II	102	CB25081	Graduação
2005	2º	Orientação de Dissertações	60	NC2029	Pós-Graduação
2005	2º	Seminários de Pesquisas no Ensino de Ciências	45	NC1302	Pós-Graduação
2005	2º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01302	Pós-Graduação
2005	2º	Seminários de Pesquisas	45	NC10302	Pós-Graduação
2005	1º	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	51	CB25026	Graduação
2005	1º	Bases Epistemológicas da Ciências	60	NC1101	Pós-Graduação
2005	1º	Orientação de Dissertações	60	NC2029	Pós-Graduação
2005	1º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01302	Pós-Graduação
2004	2º	Orientação de Dissertações	60	NC2029	Pós-Graduação
2004	2º	Seminários de Pesquisas	45	NC1302	Pós-Graduação
2004	2º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01302	Pós-Graduação
2004	2º	Docência em Ensino Médio	120	CB25049	Graduação
2004	2º	Prática de Ensino I	30	CB25015	Graduação
2004	1º	Orientação de Dissertações	60	NC2029	Pós-Graduação
2004	1º	Seminários de Pesquisas	45	NC1302	Pós-Graduação
2004	1º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01302	Pós-Graduação
2004	1º	Docência em Ensino Fundamental	120	CB25042	Graduação
2004	1º	Iniciação	45	CB25011	Graduação

Memórias do Percorso Formativo e Profissional de uma Educadora

		Antecipada à Docência II			
2003	2º	Prática Antecipada à Docência I	34		Graduação
2003	2º	Metodologia da Pesquisa em Educação em Ciências/Biologia	51		Graduação
2003	2º	Tendências da Educação em Ciências	45		Pós-Graduação
2003	2º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01302	Pós-Graduação
2003	1º	Prática de Ensino em Ciências/Biologia III	51	CB25027	Graduação
2003	1º	Metodologia do Ensino em Ciências/Biologia	34	CB25026	Graduação
2003	1º	Pesquisa Narrativa no/do Ensino de Ciências e Matemáticas	45		Pós-Graduação
2003	1º	Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores	45	NC01302	Pós-Graduação
2002	2º	Tendências da Educação em Ciências	45		Pós-Graduação
2002	1º	Pesquisa Narrativa no/do Ensino de Ciências e Matemáticas	45		Pós-Graduação

ANEXO 02

2015.1

PPECM0119	GRUPO DE PESQUISAS (TRANS)FORMAR	45h	6M234 (09/03/2015 - 26/06/2015)
PPECM0008	SEMINÁRIOS DE PESQUISA	45h	-

2014.2

PPECM0119	GRUPO DE PESQUISAS (TRANS)FORMAR	45h	2M345 (01/08/2014 - 15/12/2014)
PPECM0008	SEMINÁRIOS DE PESQUISA	45h	-

2014.1

PPECM0078	BASES EPISTEMOLOGICAS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIENCIAS E MATEMATICA	60h	4M2345 (10/03/2014 - 28/06/2014)
PPECM0006	FORMAÇÃO DO PROFESSOR PESQUISADOR DA PRÓPRIA PRÁTICA	45h	3M345
PPECM0119	GRUPO DE PESQUISAS (TRANS)FORMAR	45h	2M345
PPECM0008	SEMINÁRIOS DE PESQUISA	45h	-

2013.2

PPECM0119	GRUPO DE PESQUISAS (TRANS)FORMAR	45h	4M345
PPECM0008	SEMINÁRIOS DE PESQUISA	45h	-

2013.1

PPECM0008	SEMINÁRIOS DE PESQUISA	45h	-
-----------	--	-----	---

2012.2

PPECM0119	GRUPO DE PESQUISAS (TRANS)FORMAR	45h	2M345
PPECM0008	SEMINÁRIOS DE PESQUISA	45h	5M345

2012.1

PPECM0119	GRUPO DE PESQUISAS (TRANS)FORMAR	45h	5T456
PPECM0008	SEMINÁRIOS DE PESQUISA	45h	-

2011.2

PPECM0119	GRUPO DE PESQUISAS (TRANS)FORMAR	45h	2T345
PPECM0059	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR II	45h	2T345
PPECM0061	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR IV	45h	2T345
PPECM0069	SEMINARIOS DE PESQUISA IV	45h	5M345

2011.1

PPECM0078	BASES EPISTEMOLOGICAS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIENCIAS E MATEMATICA	60h	246M2345
PPECM0058	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR I	45h	2T345
PPECM0060	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR III	45h	2T345

2010.2

PPECM0059	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR II	45h	2T345
-----------	--	-----	-------

2010.1

PPECM0078	BASES EPISTEMOLOGICAS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIENCIAS E MATEMATICA	60h 4M2345
PPECM0060	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR III	45h 2T456
PPECM0066	SEMINARIOS DE PESQUISA I	45h -
PPECM0068	SEMINARIOS DE PESQUISA III	45h -

2009.2

PPECM0070	DESENVOLVIMENTO DE DISSERTAÇÃO PARA O EXAME DE DEFESA	90h 6T123456
PPECM0059	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR II	45h 2T456
PPECM0061	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR IV	45h 2T456
PPECM0069	SEMINARIOS DE PESQUISA IV	45h 6T456

2009.1

PPECM0070	DESENVOLVIMENTO DE DISSERTAÇÃO PARA O EXAME DE DEFESA	90h 6M2345 6T12
PPECM0071	DESENVOLVIMENTO DE DISSERTAÇÃO PARA O EXAME DE QUALIFICAÇÃO	90h 6T123456
PPECM0030	ESTÁGIO DE DOCÊNCIA	30h 2M345
PPECM0058	GRUPO DE PESQUISA (TRANS)FORMAR I	45h 5T456
PPECM0068	SEMINARIOS DE PESQUISA III	45h 6T3456

2008.2

PPECM0012	PESQUISA NARRATIVA DO/NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS	45h 23456M345 23456T123
-----------	---	----------------------------