



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

TESE DE DOUTORADO
SANDRA NAZARÉ DIAS BASTOS

RETRATO FALADO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA:
CIÊNCIA E DOCÊNCIA EM DISCURSO

BELÉM-PARÁ
2014

SANDRA NAZARÉ DIAS BASTOS

**RETRATO FALADO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA:
CIÊNCIA E DOCÊNCIA EM DISCURSO**

Autora: Sandra Nazaré Dias Bastos

Orientadora: Profa. Dra. Sílvia Nogueira Chaves

Tese de Doutorado apresentada à Comissão Julgadora do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, da Universidade Federal do Pará, sob a orientação da Professora Doutora Silvia Nogueira Chaves, como exigência para obtenção do Título de Doutora em Educação em Ciências e Matemáticas, área de concentração: Educação em Ciências

BELÉM-PARÁ

2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

**RETRATO FALADO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA:
CIÊNCIA E DOCÊNCIA EM DISCURSO**

Autor: Sandra Nazaré Dias Bastos

Orientadora: Profa. Dra. Sílvia Nogueira Chaves

Este exemplar corresponde à redação final da tese defendida por Sandra Nazaré Dias Bastos em 15 de dezembro de 2014 para a Comissão Julgadora deste trabalho.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Sílvia Nogueira Chaves (IEMCI/UFPA) - Presidente

Profa. Dra. Flávia Cristina Silveira Lemos (IFCH/UFPA)

Profa. Dra. Josenilda Maués (ICED/UFPA)

Profa. Dra. Lenice Silva (FCBA/UFPA)

Prof. Dr. Maria dos Remédios Brito (IEMCI/UFPA)

BELÉM-PARÁ

2014

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFPA

Bastos, Sandra Nazaré Dias, 1969-

Retrato falado do professor de biologia: ciência e docência em discurso / Sandra Nazaré Dias Bastos. - 2014.

Orientadora: Sílvia Nogueira Chaves.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2014.

1. Professores - formação. 2. Ciência - estudo e ensino. 3. Biologia - estudo e ensino. 4. Subjetividade. 5. Análise do discurso. I. Título.

CDD 22. ed. 371.12

Ninguém escreve se tiver medo,

Nenhum escritor tem experiência. Escrever é uma coisa próxima de amar, nunca se tem experiência em amar. Ama-se sempre pela primeira vez e com risco, com esta coisa que parece que é a última vez.

Mia Couto

Ainda que eu falasse a língua dos homens, que eu falasse a
língua dos anjos, sem amor eu nada seria...

Aos meus filhos Pollyanna e João Pedro por que, sem
vocês, eu nada seria.

Agradecimentos

Alice pergunta ao Coelho: “Quanto tempo dura o eterno?” O Coelho responde: “Às vezes apenas um segundo”

Alice no País das Maravilhas

Eterno, é tudo aquilo que dura uma fração de segundo, com tamanha intensidade, que se petrifica, e nenhuma força jamais o resgata.

Carlos Drummond de Andrade

Um segundo...

Foi o tempo exato que durou minha passagem por aqui.

Lembro do primeiro dia, em nossa orientação acadêmica, eu e meu querido amigo Miguel Campos travamos a seguinte conversa... “Já estou com saudades” disse-lhe eu. “Estás com saudades de Bragança, da tua casa?”. E eu respondi “Não, estou com saudades do tempo que vou passar aqui, porque sei que isso tudo vai passar mais rápido do que eu gostaria...”

E assim foi...

Nesse rápido instante muitos se fizeram presentes e a eles devo agradecer:

Família – Porto sempre seguro de apoio, amor e acolhimento

Mas há horas que marcam fundo.../Feitas, em cada um de nós/De eternidades de segundos, cuja saudade extingue a voz/E a vida vai tecendo laços/Quase impossíveis de romper/Tudo que amamos são pedaços/Vivos do nosso próprio ser.

Manuel Bandeira

Meus pais Sandoval e Nazaré, por serem sempre presentes em minha vida. Exemplos de correção, amor, amizade e companheirismo;

Minhas tias Fátima, Noca e Gessy pelos muitos momentos de confraternização regados sempre com muita alegria;

Aos meus irmãos Cláudia (Tom), Júnior (Soraia) e Beto (Kelly) pelo apoio, carinho, amor e amizade mas, acima de tudo, por terem me presenteado com filhos queridos que gestei em meu coração: Matheus, Wannessa, Fernando, Anne, Lucas e Jhulie;

À Célia, Jackson, Ariadne e Dafne: família que me foi presenteada por Dioniso. Pela presença, carinho, amor e amizade;

A Dioniso Sampaio, companheiro inseparável e incansável nessa trajetória de muito trabalho e estudo. Pelos muitos momentos de amor, amizade, carinho e respeito que enchem de cor a nossa vida;

À Pollyanna e João Pedro que me encantam com seus sorrisos, manhas e carinhos, tornando meus dias imensamente felizes. Sou eternamente grata por tê-los em minha vida;

A Rodrigo, que cuidou de minha filha enquanto eu cuidava dessa tese.

Amigos – companheiros de jornada e de aprendizagens

Saudade é amar um passado que ainda não passou, um passado que quando foi presente tramou lindas amizades e muitos aprendizados. Um passado que suscitará doces e eternas lembranças.

Pablo Neruda

À querida amiga Elizabete Pires pelo nosso reencontro e pelas longas conversas sobre a academia, a docência e sobre a vida que nos move;

Às queridas amigas Nelane Marques, Ariadne Peres e Juliana Araripe pela alegria que sempre permeia nossos encontros. Pelo apoio, força, carinho e amizade;

Às amigas de todas as horas Adriana Risuenho e Aurizeth Paraense que mesmo à distância estiveram sempre presentes;

À Ledinha, querida amiga, que chegou assim, meio de sopetão, até por que, se fosse de mansinho, não seria a Lêda. Pelos muitos ensinamentos e momentos felizes que compartilhamos;

Ao professor Max Reis que me proporcionou vivenciar a docência na Universidade quando eu era ainda “aprendiz de professora”. Pelo carinho e amizade e pelas valiosas informações a respeito do funcionamento do curso de Ciências Biológicas em seus primeiros passos;

Ao grande amigo Fernando Pina pela amizade e pelas muitas corujas que alegram a minha casa e a minha vida;

Aos colegas do grupo de estudos, companheiros na leitura de Foucault: Ivete, Albinha, Geziel, Cadu, Eduardo, Luciane, Ana Sgrott e Joana pelos momentos de aprendizado que comungamos em nossos encontros de terça;

Ao GEPECS pelos muitos encontros, discussões e leituras, momentos únicos e imprescindíveis nessa etapa de minha formação;

Ao grupo de estudos coordenado pela professora Maria dos Remédios: Helane, Lucineide, Marcelo, Edilena e Neide, pelos encontros e afetos sempre alegres;

Às professoras Flávia Lemos, Maria dos Remédios, Josenilda Maués e Lenice Arruda pela leitura dedicada e atenta de meus textos e pela valiosa colaboração em minha formação como professora e pesquisadora na área de Educação em Ciências;

Aos professores Terezinha Valim, Tadeu Oliver e Rosália Aragão pelo sonho coletivo do passado que construiu as bases de meu sonho no presente. Minha admiração pela força, coragem, competência e sabedoria;

Aos companheiros de doutoramento, especialmente a Miguel Campos, Daniele Doroteia, Rogério Souza, France Fraiha, Luciana Farias, Werventon Miranda, Patrícia Segtowich e Eduardo Pontes Vieira por me ajudarem nos primeiros passos e nas primeiras leituras.

Orientadora – ponto de apoio, amizade e de ebulição de ideias

A amizade é um meio de nos isolarmos da humanidade cultivando algumas pessoas.

Carlos Drummond de Andrade

Agradeço especialmente à Silvia Nogueira Chaves, querida orientadora pelo acolhimento e pela generosidade em compartilhar comigo suas leituras, seus textos, suas aulas... sua sabedoria. Pelos encontros sempre alegres que tornaram minha trajetória nesse caminho leve, serena, tranquila. Por ter me apresentado Michel Foucault, Mia Couto e Manoel de Barros... os três M's que modificaram irremediavelmente a minha vida. Parafrazeando Vinícius de Moraes: *“Eu agradeço, eu agradeço/Você ter me virado do avesso/E ensinado a viver/Eu reconheço que não tem preço/Gente que gosta de gente assim feito você”*. A você Sílvia, minha eterna gratidão!

Ao Instituto de Estudos Costeiros (IECOS) e à Faculdade de Biologia do Campus de Bragança (FBIO) pela liberação;

À Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (FAPESPA) pela concessão da bolsa de estudos;

À Bibliotecária do IEMCI, querida Eloísa (... e sua equipe), pela aconchegante acolhida quando fiz da biblioteca meu refúgio nos tempos de escrita.

Muito Obrigada a todos!

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

PARTE 1: Das proveniências, acidentes e disparates: A invenção de uma trajetória formativa e de um objeto de investigação	1
PARTE 2: Construindo a empiria e sinalizando caminhos metodológicos	13
2.1- Das redes que nos Capturam, dos Discursos que nos Interpelam: O que é, e para que serve, uma caixa de ferramentas	14
2.2 - As muitas linhas que nos atravessam e nos capturam: o dispositivo	15
2.3 - Os Discursos como Aquários, poder e processos de subjetivação	16
2.4 - O Poder positivo que incita e produz	24
2.5 - O <i>corpus</i> da Pesquisa	27
PARTE 3: Os múltiplos discursos que atravessam a formação de professores	33
3.1 - A Formação de Professores e o currículo de Ciências	34
3.2 - Os cursos de Licenciatura em Nível Superior: a formação de professores de Ciências como território contestado	47
3.3 - De um Matadouro em ruínas à construção do improvável: É possível fazer pesquisa de qualidade no interior da Amazônia	57
3.4 - Sobre Currículo e saberes: que discursos fabricam o professor?	77
3.5 - O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Bragança	97

3.6 - A “identidade” do curso tecida nas tramas dos conteúdos curriculares	100
3.7 - Escola Básica, <i>locus</i> de trabalho do Licenciado em Biologia: que lugar é esse?	126
3.8 - Aulas de campo no “Laboratório Natural”: a natureza ao alcance dos olhos e das mãos	142
Retrato falado	165
Havia um cartaz no meio do caminho... (Post-scriptum)	172
Referências Bibliográficas	175

RESUMO

Como é pensada a docência em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas imerso em um contexto que prioriza atividades de pesquisa? Que discursos capturam os alunos desse curso? Que interdições são impostas a eles? Que regimes de verdade validam (e silenciam) os discursos que atravessam essa formação? Como discursos sobre docência se articulam a outros discursos forjando professores de Ciências e Biologia? São essas perguntas que direcionam os caminhos desta investigação no sentido de defender a tese de que a subjetividade docente é montada e regulada por meio de processos discursivos e não discursivos que definem o professor de biologia como biólogo, prescrevendo formas de moralidade e experiências de si que incitam o sujeito a justapor/colar o biólogo como sujeito da docência. Nesse caminho foi tomado como *corpus* de pesquisa práticas discursivas e não discursivas materializadas na forma de documentos legais sobre a formação de professores, projeto pedagógico de curso, arquitetura dos espaços, eventos acadêmicos, produção científica de professores com intuito de capturar processos de subjetivação presentes nesse contexto. As análises estão entrelaçadas às ferramentas teóricas pensadas por Michel Foucault para mapear enunciados que, relacionadas a prescrições, determinações, qualificações do sujeito docente, determinam verdades sobre seu corpo e sua conduta. Enunciados que ao falar sobre o indivíduo ao mesmo tempo lhes propõe uma ação moral – uma forma de viver, uma forma de ser, uma forma de se ver – criando ou determinando sujeitos como lugares de verdade. “Nascem” assim professores de Biologia que tem um olhar diferente sobre a natureza, que sabem decifrar o corpo e suas patologias, que reconhecem, identificam, que sistematizam o ambiente e os organismos que ali se estabelecem, que sabem falar palavras difíceis e que tem o laboratório como local de seu fazer docente. Um profissional que reiteradamente reivindica espaços e materiais específicos para que o exercício da docência se concretize de maneira eficiente. Ao problematizar essas questões é possível pensar o professor de Biologia como sujeito histórico, que é tramado em sistemas de verdade postos em operação por complexos mecanismos de saber-poder.

Palavras-Chave: Discurso, Educação Científica, Formação de professores de Ciências e Biologia, Subjetividade.

ABSTRACT

How the teaching in a Biological Sciences Degree is thought immersed in a context that prioritizes research activities? Which speeches capture the students of this course? Which taboos are imposed to them? What regimes of truth validate (and silence) the speeches that go through this training? How speeches about teaching are linked to other discourses forging science teachers and Biology? These are questions that direct the paths of this research in order to defend the thesis that the teachers' subjectivity is built and adjusted by means of discursive and non-discursive processes that define the biology teacher as a biologist, prescribing forms of morality and self experiences urging the subject to juxtapose/paste the biologist as the subject of teaching. In this way was taken the corpus of discursive practices research and discursive not materialized in the form legal documents on teacher training, pedagogical project of course, spaces of architecture, academic events, scientific production of teachers with order to capture subjective processes present in this context. In this way discursive and non-discursive practices were taken as the corpus of research materialized as legal documents on teacher training, pedagogical project of course, architecture of spaces, academic events, scientific production of teachers in order to capture subjectivity processes present in this context. The analyzes are intertwined with theoretical tools developed by Michel Foucault to map statements that, related to prescriptions, determinations, qualifications of the subject teacher, define truths about your body and your behaviour. Statements that when talking on the individual at the same time offers them a moral action - a way of living, a way of being, a way to see himself - creating or determining subjects as real places. This way the biology teachers are "born", people who have a different look about nature, that know how to decipher the body and its diseases, which recognize, identify, systematize the environment and the organisms that there are established, which can speak big words and have the laboratory as a place to do their teaching. A professional who repeatedly claims spaces and specific materials for the exercise of teaching be realized efficiently. By discussing these questions you can think Professor of Biology as a historical subject, which is plotted in real systems put into operation by complex mechanisms knowledge-power.

Keywords: Speech, Science Education, Science Teacher training and Biology, Subjectivity.

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 - Professor Pardal	44
Figura 2 – Professor Gavião	45
Figura 3 – Programas televisivos: Jeannie e um Gênio, Túnel do Tempo, Cosmos.	45
Tabela 1 – Primeira estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de Belém e Bragança. (Fonte: Catálogo de Graduação e Pós-Graduação do Centro de Ciências Biológicas da UFPA).	78
Figura 4 – Folder da Semana do Calouro preparado para a turma de Biologia/2008.	93
Tabela 2 – Organização dos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de Bragança dentro dos módulos e eixos a partir das determinações do parecer nº 01/2010 CFBio.	100
Tabela 3 – Proposta curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que passa a vigorar a partir da turma de 2005. (Fonte: PPC, 2004, p. 99).	102
Tabela 4 – Propostas curriculares do curso de Bragança com componentes curriculares distribuídos dentro dos módulos de conhecimento	104
Figura 5 – Distribuição dos Trabalhos de Conclusão de Curso por área	110
Tabela 5 – Distribuição dos TCC's dos alunos de Licenciatura do Campus de Bragança por área ao longo dos anos, desde a primeira turma	111
Tabela 6 – Detalhamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais a serem ofertadas para as turmas de Licenciatura em Ciências Biológicas a partir da turma de 2005. (Fonte: PPC, 2004, p. 90-94).	114
Figura 6 – Calendário de ofertas para a turma de Biologia 2008.	115
Tabela 7 – Corpo docente do curso de Biologia do Campus Universitário de Bragança, titulação, regime de trabalho e especialidade de cada docente (Fonte: PPC, 2004, p. 15).	118
Figura 7 – A sala de aula de Sid o Cientista	136
Figura 8 – A escola de Chico Bento	137
Figura 9 - Cena final do filme “O Professor é uma Pessoa”	138
Figura 10 – Professor Raimundo http://natelinha.ne10.uol.com.br/	139

Figura 11 - III Feira do Vestibular do Campus de Bragança, imagens do coreto central da Praça da Prefeitura onde foi organizada a exposição do curso de Licenciatura em Biologia	143
Figura 12 – Exposição do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na III Feira do Vestibular	145
Figura 13 – Banner na entrada do coreto com a apresentação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	146
Figura 14 – Página inicial do IECOS	147
Figura 15 – Célula animal: o que eu vi e o que eu achava que veria (fonte: http://primariaexperimentos.blogspot.com.br/)	152
Figura 16 – Olhar Biológico: Postagem do Facebook	153
Figura 17 – Olhar Biológico: Cartaz da Feira do Vestibular	154
Figura 18 – Cartaz alusivo ao Dia do Biólogo	156
Figura 19 – Franjinha em seu laboratório	160
Figura 20 – Aulas de Biologia: ET – O Extraterrestre	161
Figura 21 – Aulas de Biologia: Rebelde e Monster High	162
Figura 22 – Aulas de Biologia: Crepúsculo	162
Figura 23 – Aulas de Biologia: Procurando Nemo	163

PARTE 1

Das proveniências, acidentes e disparates: A invenção de uma trajetória formativa e de um objeto de investigação

"O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta"

Guimarães Rosa - Grande Sertão: Veredas

"O que são, pois, os acontecimentos de nossa vida? Muito mais o que neles pomos do que neles se encontra! Ou deveríamos até mesmo dizer: são vazios em si mesmo? Viver, é imaginar?"

Nietzsche - Aurora

Impossível buscar um início, a ordem coerente das coisas, o fio condutor que dá o prumo e nos direciona sempre em linha reta a um destino possível. Pensando assim, trago alguns recortes... recortes que amparados em minha memória não buscam recuperar o "vivido" e muito menos descrevê-lo, mas constituir um mosaico a partir da junção de lembranças fragmentárias, esgarçamentos miúdos, cortes, excertos, hiatos (que aqui aparecem como descontinuidades, acidentes e disparates) para contar como inventei um objeto de investigação.

Meu ingresso na UFPA deu-se em 1991 no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Nesse período vivia um conflito, pois essa quinta tentativa de entrar na UFPA me levou a escolher um curso sem "glamour" para poder conseguir uma vaga. Minhas outras tentativas estavam relacionadas a cursos da área de saúde como Medicina e Odontologia e para isso tinha o amplo apoio de minha família. Ao escolher a Licenciatura estava abrindo mão desse suporte e sem ele, minhas dúvidas eram muito intensas. Na orientação acadêmica gostei do que me foi apresentado. As disciplinas pareciam interessantes e teríamos aulas no laboratório (e isso era um mundo completamente novo para mim). Comecei a pensar que passar quatro anos estudando todas aquelas coisas talvez não fosse tão ruim assim... Quanto às tão propagandeadas dificuldades de uma vida de professora, eu poderia pensar nisso depois!

Concluída a graduação fui contratada como professora substituta pela UFPA e também passei a lecionar em uma escola de Ensino Médio. Na Universidade trabalhava com turmas de Medicina, Biomedicina, Farmácia e Biologia e nesse período pude perceber, nas reuniões de planejamento, a diferença com que o departamento tratava os cursos. As melhores salas, equipamentos e professores eram reservados aos cursos das áreas de Saúde. A Licenciatura deveria se contentar com o que sobrasse. Normalmente

os piores horários, as menores salas e os professores com menor qualificação. Na academia, como na minha própria vida, a licenciatura não era a primeira opção.

Terminado meu contrato como substituta fui aprovada em um concurso para professor efetivo na mesma instituição, no entanto, dessa vez, fui lotada no interior do estado para trabalhar com turmas de Licenciatura em Biologia. Um ano depois ingressei no curso de Mestrado.

Como diz Foucault, é preciso saber reconhecer os acontecimentos da história, seus abalos, suas surpresas... Manter o que se passou na dispersão que lhe é própria, é demarcar os acidentes, os ínfimos desvios...

Estar em Bragança naquele exato momento em que o curso de Mestrado fora aprovado, foi o acontecimento que atravessou a ordem do que parecia ser coerente ou esperado e que, em tese, me levaria para a pós graduação em Educação, já que durante a graduação fui estagiária do Clube de Ciências da UFPA, onde trabalhei com iniciação científica de crianças de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental. Terminado meu estágio saí do clube de ciências para trabalhar com a monitoria das turmas de Zoologia visando experienciar a docência no ensino superior. Mas, tendo me deslocado para trabalhar no interior e cumprindo estágio probatório seria mais cômodo, tranquilo e, por que não dizer, providencial fazer meu Mestrado ali mesmo, no curso de Ecologia Ambiental recém aprovado pela CAPES e que abria seleção para sua primeira turma.

Atendendo a uma demanda regional elaborei meu projeto de dissertação para trabalhar a ecologia e caracterização molecular de uma espécie de camarão de água doce. Totalmente envolvida com o projeto, fazia minhas coletas mensais de espécimes em um furo de maré da região, levava minhas amostras para o laboratório a fim de serem identificadas (morfologicamente e geneticamente), quantificadas, medidas, pesadas e catalogadas. Dentro desse processo ancorei minhas certezas em uma forma de fazer ciência, nela buscava acima de tudo revelar a verdade dos fatos investigados de forma neutra, objetiva e matematicamente comprovada. Em busca dessa neutralidade, minhas palavras eram ditas por outros em uma colagem de ideias e pensamentos que me eram alheios. Nesse exercício pautava minhas ações em busca de uma realidade exterior que eu poderia acessar racionalmente, desde que me prendesse ao uso correto da razão. E isso significava desligar-me dos ídolos descritos por Francis Bacon (1973) em *Novum Organum* para prender-me aos rigores do quantitativismo e da observação neutra,

repetitiva e controlada que eu aplicava em meu trabalho de pesquisa e, por que não dizer, em minha prática pedagógica também (BASTOS, 2011).

Poucos meses antes de defender a dissertação fui chamada para trabalhar com uma disciplina no município de Cametá no curso de Pedagogia. Ministrava as aulas pela manhã e nos períodos da tarde e noite ficava no *campus* para finalizar a redação de minha dissertação. Foi dessa forma que alguns alunos ficaram sabendo que eu, professora, também era aluna de Mestrado. Curiosos para saber o que eu fazia, pediram-me para apresentar a minha pesquisa na turma e, assim foi feito.

Somente durante a apresentação dei-me conta que a espécie de camarão com que trabalhava era um importante recurso pesqueiro do local. Arriscaria-me dizer até que uma das bases da economia do município. Dei-me conta, também, que meu referencial teórico, em boa parte, era baseado em vários artigos que descreviam os trabalhos realizados naquela região por pesquisadores do INPA¹. Trabalhos que envolveram anos de coleta de dados, ou seja, coleta de exemplares de camarão e observação das condições ambientais. Trabalhos publicados em francês e inglês em periódicos e eventos internacionais.

Meus alunos mostraram-se imensamente surpresos por verificar que havia tanta gente estudando “aquele” camarão. Aquela coisa tão desimportante que compunha o cardápio diário da maioria deles. A pergunta geral da turma foi: como podia haver tanta gente mobilizada, investindo esforços e dinheiro para estudar “aquilo”?

Naquele momento comecei a questionar a forma como eu estava conduzindo minha pesquisa. Comecei a ficar incomodada com a forma e o local de divulgação de meus resultados. Que tipo de ciência era aquela que não levava respostas, resultados e soluções àquele público que detinha o recurso, que se alimentava e vivia economicamente dele? Para quê e para quem eu fazia aquela pesquisa? Nesse clima de insatisfação e dúvidas finalizei meu Mestrado.

A inquietação plantada em Cametá acompanhou-me por muito tempo, a ponto de finalizar os projetos que eu desenvolvia dentro dos laboratórios de aquicultura e genética. Aos poucos fui me desligando das atividades do grupo, finalizando os artigos da dissertação, as orientações de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso. Concedi-me um tempo de recolhimento para pensar o que eu iria fazer dali em diante.

¹ INPA: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Um ano após a conclusão do Mestrado assumi a coordenação do curso de Ciências Biológicas em Bragança.

Vivia-se nessa época o processo de reestruturação do Curso, inúmeras reuniões para organização de carga horária, conteúdos disciplinares, elaboração das demandas para contratação de professores. Paralelo a tudo isso a aprovação de um grande projeto de pesquisa no qual estávamos todos envolvidos e que materializava-se a cada dia na construção de um laboratório, na aquisição de reagentes e equipamentos, nas bolsas de iniciação científica, em pesquisadores visitantes, em financiamento para viagens de campo. O Campus fervilhava!

Em meio a tantas possibilidades lá estava eu, sem saber que rumo tomar... Por que tudo isso não me seduzia? O que me fazia deixar passar a oportunidade de fazer meu doutorado² justamente naquela época em que as possibilidades de financiamento (e consequentemente execução da proposta) seriam enormes? Diversas vezes, em reuniões do colegiado os colegas perguntavam: “e aí, quando sai o doutorado?” “Ficar só dando aula (e na coordenação do curso) não vai te levar a lugar nenhum!”.

Na coordenação do Curso, atividade que desenvolvi por duas vezes, rotineiramente passavam por minhas mãos os pedidos de transferência dos alunos. A maioria deles buscava cursos “mais importantes” como Medicina e Odontologia. Também observava colegas professores reclamando dos alunos, do tempo que perdiam dentro da sala de aula, na elaboração e na correção de provas... As atividades relacionadas à docência normalmente eram colocadas em segundo (quando não, em terceiro, quarto...) plano em comparação às demais atividades de um professor de ensino superior. Essa prática se desdobrava também para os alunos estagiários desses mesmos professores que, normalmente, usavam suas atividades de laboratório como justificativa para chegarem atrasados, faltarem às aulas, para os pedidos de segunda chamada, ou para o adiamento da entrega de algum trabalho.

Nadando no contra fluxo das marés que me levaram até ali, passei a me questionar: o que leva uma pessoa a escolher a carreira docente? Por que as atividades de pesquisa são consideradas mais importantes e nobres que as atividades de sala de aula? Por que esse desencanto com a docência evidente em alguns colegas e nos alunos

² Submeti um projeto de doutoramento ao Programa de Pós Graduação em Genética da UFPA em Belém, que foi aprovado, mas do qual desisti antes mesmo de fazer minha matrícula.

da licenciatura? Por que alunos e professores de um curso de formação afirmam não querer ser professores?

Entendo que para muitos, a escolha de uma profissão não é algo fácil, principalmente quando se “opta” por um curso de Licenciatura. No meu caso em particular, a Licenciatura foi um grande acidente de percurso, do qual, tentei desviar nos quatro anos em que tentei vestibular para outros cursos. No momento em que decidi que iria ser professora (e ponto!) afirmações do tipo: “*Você quer ser professora? mas ganha tão pouco!*”, “*Se prepare para ter muito trabalho e pouco dinheiro*”, “*vai estudar tanto para depois fazer greve na SEDUC*” assombravam meus dias...

Seduzida por esses enunciados que desqualificavam a docência, muitas vezes cheguei a pensar se não seria um grande desperdício empreender tamanho esforço para conseguir uma vaga na Universidade e “queimar” essa chance escolhendo um curso de formação de professores.

Foi dessa forma então, que ao ouvir várias vezes, tanto de meus alunos quanto de meus colegas professores o mesmo enunciado que, embora variante em palavras, acabava por dizer sempre a mesma coisa - “**não vale a pena ser professor**” - que desenhei uma proposta de trabalho visando o doutorado na área de Educação. Mudando mais uma vez de rumo, resolvi aventurar-me novamente por outros caminhos elaborando uma proposta de trabalho que se voltava sobre a formação dos professores, que ajudava a formar como docente de um curso de Licenciatura.

Nesse ensaio inicial, minha atenção se voltava para uma questão central que se detinha em querer saber como estavam sendo formados os futuros professores de Ciências e Biologia no Campus de Bragança. Meus interesses estavam atrelados à descoberta de como, ou em que momento da vida desses futuros professores ocorria a construção de uma autoria docente. Para tanto, tomava como elementos norteadores os saberes da experiência entendidos como os saberes oriundos da história de vida pessoal de cada professor e os construídos no cotidiano de sua prática. Era nessa direção que buscava encontrar respostas para as seguintes perguntas: Em que momento os alunos se **descobrem** como professores? Isso se dá ainda antes da entrada no curso? No andamento do curso de formação? Ou na vivência do magistério enquanto professores formados? O que dizem as diretrizes do curso de formação à luz de seu projeto

pedagógico? Em que contexto ele foi construído? Como se dá a atuação dos professores já formados?

Caminhando nessa direção buscava investigar também os professores formadores tentando identificar: Quem são os professores responsáveis pela formação de professores? Que saberes são necessários à sua formação profissional? Como esses saberes foram desenvolvidos durante a formação docente? Como e quando os saberes da ação pedagógica foram construídos?

Minha proposta inicial, portanto, estava relacionada à investigação dos processos que levam uma pessoa a se descobrir como profissional docente ao longo de seu percurso de vida. Nesse caminho buscava entender em que momento da vida ou como alunos do curso de Biologia reconheciam-se como professores e considerei trabalhar a partir do resgate e registro de experiências, buscando em Josso (1999); Pineau, (2006); Connelly & Clandinin, (2008); Nóvoa, (1991, 1992a, 1992b) o suporte teórico para minhas análises.

Esse processo de investigação e análise baseava-se na ideia de que era possível captar através das narrativas de vida o momento em que o professor tomava consciência e se percebia como profissional, em que momento de sua vida ele se descobria como professor. Nessa visão eu buscava minhas respostas a partir da interpretação dos percursos de vida dos professores em formação que trariam à luz o movimento de encontro desse professor consigo e com sua história, por meio de um processo reflexivo de tomada de consciência que segundo Josso (2004 p.58-59) é capaz de *transformar a vida sócio culturalmente programada numa obra inédita a construir*. Nessa configuração assumia a ideia de que a análise das histórias de vida serviria para provocar a emergência de um *eu* mais consciente e perspicaz capaz de reorientar seu futuro (JOSSO, 2004, p. 59-60).

Assim, o movimento de contar e recontar sua história por meio das narrativas implica em um processo de reflexão sobre o vivido com o objetivo de delineamento de ações futuras resignificadas. O ato de rememorar promove a organização das lembranças pessoais e profissionais numa perspectiva de formação e o sujeito professor se descobre, (re)constrói e se (re)organiza a partir de suas experiências. Nessa linha de pensamento as perguntas que me fazia estavam voltadas para a investigação do “quando”, em que momento, de que forma o professor se constituía, partindo do

princípio que a constituição desse sujeito ocorria a partir da reflexão sobre suas experiências pessoais e profissionais.

Seduzida por essa possibilidade comecei a desenhar o roteiro de atividades que eu iria utilizar para flagrar esses “momentos charneira³”, e que previa além das entrevistas, os momentos em que provocaria nos sujeitos de minha pesquisa o exercício de contar-se. Ainda impregnada de minha formação inicial de querer descobrir a verdade, um fantasma vez ou outra assombrava-me: como garantir que o que estava sendo contado ou escrito por esses sujeitos corresponderia à verdade dos fatos? Como ter certeza de que os relatos seriam fiéis ao vivido, ao experienciado? Como seria possível filtrar a fantasia e os excessos de uma memória contada?

Paralelamente a isso iniciei minhas disciplinas do doutorado e logo na primeira delas - Bases Epistemológicas da Ciência⁴ - meus alicerces começam a ser violentamente balançados pela leitura das obras dos principais pensadores que discorreram sobre o pensamento científico ao longo da história da humanidade. Tais leituras fizeram-me deparar com teorias e posicionamentos, dos quais eu jamais ouvira falar e com isso, dois conceitos muito caros a mim – ciência e verdade, começaram a ser desmontados para assumir uma nova configuração. O exercício de pensar “ciência” como uma construção humana, passível de falhas, erros e interesses e da mesma forma, pensar a verdade como construto histórico e não como transcendência entrava em choque com o modelo que eu referendava em minha prática docente e de pesquisa.

Três autores foram determinantes na desconstrução de meus modelos. Na leitura de Feyerabend (1977) comecei a fortalecer a ideia de que “a ciência é só uma das muitas formas de pensamento desenvolvidas pelo homem e não necessariamente a melhor” e por conta disso deveria ser ensinada como uma interpretação do mundo dentre muitas e não como o único caminho para a verdade. Na leitura de Thomas Kuhn (1975) comecei a entender ciência como algo inventado pelo homem através da elaboração dos

³ O termo charneira refere-se à dobradiça e nesse caso, está relacionada à articulação dos momentos de vida que são cruciais e por isso, representam um “divisor de águas”, ou seja, esses momentos nas histórias de vida de professores referem-se ao momento em que as pessoas se identificam ou se descobrem como profissionais (JOSSO, 2004).

⁴ Disciplina obrigatória do Curso de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática IEMCI/UFPA onde são estudados diversos autores que historicamente vêm instituindo modos de se produzir conhecimentos e, conseqüentemente, orientando nossa forma de ver e conceber a ciência e o mundo que nos cerca (texto adaptado do programa/cronograma da disciplina fornecido pelas professoras Maria dos Remédios Brito e Sílvia Nogueira Chaves).

conceitos, teorias e paradigmas que depois (nas revoluções científicas) são abandonados, reformulados, aceitos.

No entanto, foi com Michel Foucault que passei a fortalecer a ideia de ciência como coisa inventada. E o ‘como’ essa, entre tantas outras invenções, se tornou possível foi o que mais me inquietou. Em um trecho do livro *Microfísica do Poder*, Foucault fala que as verdades em que acreditamos, que acolhemos e que fazemos funcionar são produzidas por processos discursivos permeados por relações de poder e

cada sociedade tem seu regime de verdade, sua "política geral" de verdade: isto é, **os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros.** (FOUCAULT, 1979 p. 10, grifo nosso).

Essas relações de poder que atravessam todo o corpo social em uma microfísica determinam diferentes processos de subjetivação, pois o poder não pesa só como uma forma que diz não, mas que incita, permeia, produz coisas, induz ao prazer, forma saber, **produz discurso** (FOUCAULT, 1979). Dentro dessa rede somos continuamente atravessados por diferentes discursos que ouvimos e vemos ao longo de nossa vida e que assumimos como certos, ou não. São esses discursos que **nos dizem** como devemos ser, como devemos nos ver (e aos outros) como professores, pesquisadores e cientistas por exemplo. Essa “verdade” de como devemos ser constitui um conjunto de procedimentos regulatórios que produzem e apoiam a forma com que devemos nos comportar e agir, em uma eficácia produtiva (ou positividade) que acaba por nos adestrar.

Essa nova forma de pensar o sujeito como produto implodia minhas convicções fazendo-me repensar a forma como poderia investigar a formação de professores, no entanto, ainda em estado de resistência e desconfiança deparo-me e leio o artigo de Marcello (2009) que discute o tema **dispositivo** sob a égide foucaultiana, problematizando o caráter efetivamente construído da maternidade e do ser/sujeito mãe.

O efeito que essa leitura operou sobre mim foi devastador. Com certa indignação pensava: ‘como é possível que todo esse sentimento (maternal) tenha sido cunhado em mim?’, ‘como pode esse sentimento ser uma construção ao longo da história e não algo que toda mulher tem de forma inata?’ Mais devastadora ainda foi a possibilidade de aventar que isso se desdobrava e se estendia para minhas posições de professora, esposa, pesquisadora, filha, mulher... Todas as posições possíveis de serem ocupadas

por mim estavam irremediavelmente ligadas a uma série de discursos, contingências sociais, culturais e econômicas específicas. Sendo dessa forma, não seria possível concebê-las como aspectos da natureza de um sujeito essencial.

Mergulhei nessa nova forma de pensar a constituição do sujeito, passei a suspeitar e inevitavelmente rejeitar a visão essencialista de um ‘*eu*’ que precisa ser desvelado, descoberto, posto para fora para dar sentido e resignificar as trajetórias de vida. Se não compactuava mais com tal possibilidade, de que maneira seria possível investigar a formação do professor de Ciências e Biologia?

O aprofundamento nas leituras de Foucault em consórcio com outros autores que coadunavam com essa mesma linha de pensamento - Stuart Hall, Tomaz Tadeu da Silva, Alfredo Veiga-Neto, Roberto Machado, Rosa Maria Bueno Fischer, Maria Lúcia Wortmann, Marisa Vorraber Costa - proporciona-me a possibilidade de focalizar minha atenção ainda nos processos de subjetivação, objeto de meus estudos, no entanto, agora sob a perspectiva de que esses processos são **produzidos a partir de práticas discursivas e não discursivas** que ocorrem, por exemplo, dentro desse curso de formação de professores.

Essa nova mudança de rumo estava relacionada à adesão à ideia de que no meio acadêmico e científico, contexto dessa pesquisa, existe uma série de discursos presentes nas práticas institucionais (propostas de curso, as disputas por espaço físico ou verbas nos diferentes grupos de pesquisa, as avaliações feitas pelas agências de fomento) que determinam lugares que cada um deve ocupar. Ao mesmo tempo, também determinam, prescrevem o que deve ser feito obrigatoriamente para que esses lugares sejam ocupados. Olhar para esse contexto acionando uma nova lente teórica significa transgredir algumas regras, ou usando as palavras de Wortmann (2007) significa nos colocarmos “fora da lei” de uma lei que às vezes nós mesmos ajudamos a formular e a sancionar no meio acadêmico. Isso significa investir na problematização daquilo que nos é dado como certo, inevitável, estável, imutável. Pensar de outra forma o que pensamos, ou como diz Foucault (2004, p. 16) “*liberar o pensamento daquilo que ele pensa silenciosamente, e permitir-lhe pensar diferentemente.*”

A inquietação que permite o exercício da suspeição conduz a um processo de desnaturalização que nos leva a olhar o ‘já sabido’ de forma a desconfiar dessa normalidade aparente, dessas verdades que temos como irremediavelmente acomodadas

e assentadas sobre certezas. Até então, eu acreditava que as coisas tinham que ser do jeito que eram simplesmente por que, sempre havia sido assim! Os currículos que colocávamos em prática, a carga horária das disciplinas, o número de disciplinas e a sua disposição ao longo do curso, o espaço físico destinado às aulas teóricas e práticas, os relatórios que apresentávamos com os resultados de nossas pesquisas, a forma como falávamos do curso... Aos meus olhos, tão acostumados a essa paisagem, essas atividades não diziam nada mais do que o funcionamento do curso, e constituíam-se como atividades **normais**, engendradas de tal forma em rotinas **perfeitamente** organizadas dentro de uma normalidade que não poderia causar estranhamentos. Olhando com outras lentes, passei a ver que todas essas práticas como dispositivos que acionavam condutas. Não estavam ali de forma inocente e sem intencionalidades. E assim, passei a estranhar o familiar.

Meu primeiro movimento no sentido de olhar diferente o que me propunha investigar provocou o rompimento com a ideia do sujeito ligado a uma essência. Passei a assumir que não existe um ‘lado de dentro’, ou melhor, que o lado de dentro nada mais é do que a projeção, a curvatura, a invaginação do que está do lado de fora (DELEUZE, 1988). Passo a defender que o que nos forma enquanto sujeitos está relacionado não com uma essência que precisa ser descoberta ou despertada, mas com os processos discursivos que nos atravessam e nos constroem.

Abandonar a ideia de identidade como algo essencial leva-me à pensar identidade como algo plural, que não tem ancoragem, fixação, quer seja no tempo ou no espaço. Na perspectiva analítica que passo a adotar não há lugar para compreensão de sujeito que remeta a um indivíduo entendido como ser de existência particular, um ser humano individualizado (FERNANDES, 2008, p. 24). O sujeito é concebido aqui como um **sujeito discursivo**, ou seja, um ser social, apreendido em um espaço coletivo e em constante processo de produção por ser atravessado por discursos mediados por relações de poder. Esse sujeito nas palavras de Stuart Hall (1992) corresponde a uma “celebração móvel”, definida historicamente e que não se unifica ao redor de um “eu” coerente. Nessa direção Nikolas Rose desfaz a ideia de centralidade do sujeito em uma desconcertante afirmação que desestabiliza a ideia de centro como refúgio para um “eu”

Nossas vidas íntimas, nossos sentimentos, nossos desejos e aspirações parecem quintessencialmente pessoais. Vivendo num tempo em que somos rodeados de mensagens sobre problemas públicos que parecem

avassaladores (guerra, fome, injustiça, pobreza, doenças, terrorismo) nossos estados mentais, nossas experiências subjetivas e nossas relações íntimas aparecem como talvez o único lugar onde podemos localizar nossos verdadeiros eus privados. Essa crença parece, sem dúvida, muito confortável. Mas ela é profundamente enganadora. Nossas personalidades, subjetividades, e “relacionamentos” não são questões privadas [...] elas são intensamente governadas (ROSE, 1999, p. 30).

Esse governo incide sobre atos que consideramos banais, naturais ou até mesmo inatos como a fala, nossa conduta, sentimentos, pensamentos e emoções. Embora possam parecer ações que constituem o tecido do mais íntimo eu, elas são forjadas, reguladas, socialmente organizadas e administradas nos mínimos detalhes. Isso nos dá a ver seres historicamente fabricados por que nosso corpo, nossos instintos, nossos sentimentos *“sobretudo aqueles que nos parecem os mais nobres e os mais desinteressados tem uma história”* (FOUCAULT, 1979, p. 27).

Ao tratar o sujeito como ser historicamente construído, não há como considerar que exista uma essência interior que rege nossas ações e nossas escolhas. Procurar uma ‘tal’ origem é tentar reencontrar o que era imediatamente, é tomar por acidental todas as peripécias que puderam ter acontecido, todas as astúcias, todos os disfarces, é querer tirar todas as máscaras para desvelar uma identidade primeira. Não há em nós nenhuma constância ou consistência, pois *“nada no homem – nem mesmo seu corpo – é bastante fixo para compreender outros homens e se reconhecer neles”* (FOUCAULT, 1979, p. 17).

Diante disso, é importante destacar, que minha intenção é esquadrihar as marcas e os fragmentos que deliberam, prescrevem e enfatizam formas de ser sujeito docente de Biologia. Com esse pressuposto meus esforços concentram-se no caminho de mapear práticas discursivas e não-discursivas produzidas em relações de poder, dentro do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFPA/Campus de Bragança que se estabelecem a partir de disputas e afetos, e que por isso, desempenham importante papel como elementos produtores de subjetividade.

PARTE 2

Construindo a empiria e sinalizando caminhos metodológicos

2.1 - Das redes que nos Capturam, dos Discursos que nos Interpelam: O que é, e para que serve, uma caixa de ferramentas

Com intuito de **capturar processos de subjetivação** presentes nesse contexto, tomo como *corpus* de pesquisa algumas práticas institucionais, entendidas aqui como práticas discursivas⁵ e não discursivas que veiculadas e institucionalizadas no curso são capazes de produzir um determinado tipo de sujeito: o sujeito docente de Biologia. Trato aqui a docência como dispositivo, construído historicamente a partir de determinadas condições de possibilidades capazes de determinar ou “fixar” características e mais recentemente “*habilidades e competências*”⁶ ao sujeito docente.

Partindo desse pressuposto, busco na obra de Michel Foucault elementos para compor minha caixa de ferramentas, uma vez que é neste autor que encontro a ideia de produção/fabricação de subjetividades a partir de práticas discursivas que são determinadas por relações de poder. Mas, o que vem a ser, de fato, uma caixa de ferramentas?

Nas palavras de Pol-Droit (2006), o pensamento de Foucault é capaz de encontrar leitores inesperados e múltiplos que fazem uso de suas ideias nas mais diversas áreas do conhecimento (incluindo seu pensamento em lutas com as quais Foucault nem havia sonhado). Uma verdadeira máquina de arrebatam, um pensador de mil faces que repudiou uma única forma possível de ler e interpretar seus ditos e escritos e que, ao conceber uma obra dessacralizada, independente de seu produtor (em uma recusa a “monarquia do autor”), nos oferece uma “caixa de ferramentas” na qual cada um vem se servir, de acordo com as suas necessidades, uma análise ou um conceito, para lutar, pensar, falar, cortar.

Entre tantas possibilidades de utilização, trago a seguir algumas ideias desenvolvidas por Foucault – as tais ferramentas – que serão empregadas para ajudar-me a pensar e ver meu objeto de pesquisa. São elas: **dispositivo, discurso, enunciado**

⁵As práticas discursivas são entendidas como um conjunto de regras anônimas, históricas, sempre determinadas no tempo e no espaço, que definiram, em uma dada época e para uma determinada área (social, econômica, geográfica ou linguística) as condições de exercício da função enunciativa (FOUCAULT, 2010a, p.133). Dito de outra forma, as práticas discursivas são discursos aos quais os indivíduos se submetem ou são submetidos e que os localizam como pessoa, concorrendo para sua subjetivação (ROSE, 2001). Para Foucault, o discurso é prática pois não simplesmente nomeiam ou falam de determinado objeto, mas sistematicamente o produzem.

⁶ Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Bragança, p. 32

(destacando seus elementos: referente, sujeito, campo associado, materialidade específica), **poder, saber, processos de subjetivação**, entre outras.

2.2 - As muitas linhas que nos atravessam e nos capturam: o dispositivo

O conceito de dispositivo é uma chave importante nesse jogo de ferramentas pois está relacionado aos “*operadores materiais do poder, ou seja as técnicas, estratégias e as formas de assujeitamento utilizadas pelo poder*” (REVEL, 2005). Foucault define dispositivo como um conjunto

heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre estes elementos (FOUCAULT, 1979, p. 244).

Como uma rede, não é possível conceber os dispositivos como uma única coisa, eles são heterogêneos, podendo englobar elementos diversos (discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentadas, medidas administrativas, enunciados científicos), todos ao mesmo tempo engendradas e tensionados por diversos elementos. Os dispositivos têm como função estratégica produzir saberes e modos de exercício de poderes que dominam e, por este motivo, se evidenciam em cada momento histórico (MUCHAIL, 2004).

Gilles Deleuze (s.d) analisa os dispositivos de Foucault identificando-os como uma meada, um conjunto multilinear, composto por linhas de natureza diferente alicerçado em três grandes eixos: Saber, Poder e Processos de Subjetivação. Essas linhas não delimitam ou envolvem sistemas homogêneos por sua própria conta (como o objeto, o sujeito, ou a linguagem), mas seguem direções, traçam processos que estão sempre em desequilíbrio, e que ora se aproximam ora se afastam uma das outras. Também não pertencem exclusivamente a um ou outro dispositivo o que os torna cambiantes entre si. Nas palavras de Deleuze, as linhas não se contentam apenas em compor um dispositivo, mas “*atravessam-no, arrastam-no, de norte a sul, de leste a oeste ou em diagonal*”. Os objetos visíveis, os enunciados formuláveis, as forças em exercício, os sujeitos numa determinada posição, são como que vetores ou tensores. Não

sendo um sistema estável, qualquer linha pode ser quebrada, sofrer variações de direção, ser bifurcada e submetida a derivações o que promove o tangenciamento de saberes móveis e entrecruzados ligados a configurações de poder designados a produzir modos de subjetivação específicos.

2.3 - Os discursos como aquários, poder e processos de subjetivação

A cada época os contemporâneos estão tão encerrados em discursos como em aquários falsamente transparentes, e ignoram que aquários são esses e até mesmo o fato de que há um.

Paul Veyne – Foucault

O texto de Paul Veyne alerta para o fato de estarmos completamente envolvidos por diferentes discursos que de tão familiares e banais nos são imperceptíveis. Esses discursos são apropriados por determinadas categorias de sujeitos, bem como determinam formas de vida e conduta que nos parecem inatas. É sobre essas tramas discursivas e seus efeitos que pretendo falar nessa seção.

Michel Foucault defende que o sujeito não é um dado ou algo preexistente e transcendental, mas algo constituído na história por processos discursivos diversos, que aparecem dentro de um sistema de forças, intermediadas e determinadas por relações de poder. Mas, o que se entende por discurso dentro de uma abordagem foucaultiana?

Usualmente utilizamos a palavra discurso para efetuar referência a pronunciamentos políticos, a um texto construído a partir de recursos estilísticos mais rebuscados, a um pronunciamento marcado por eloquência e muitos outros usos da língua em seus diferentes contextos. No entanto, Albuquerque Júnior (2009) chama atenção para a polissemia desse conceito. Se por um lado discurso pode ser facilmente entendido como o ato de alguém falar em público (notadamente uma autoridade, um personagem histórico) por outro, considerando-se uma mudança de sentido e de concepções teóricas e metodológicas, discurso passa a ser entendido como um conjunto de **enunciados** que provém de um mesmo **sistema de formação** e para os quais se pode definir um conjunto de **condições de existência** (FOUCAULT, 2010a).

Dessa forma, quando se propõe a análise de um discurso, deve-se ter sob o foco que é necessário situar e situar esses elementos e considerar que o discurso é muito mais que simplesmente um conjunto de palavras ou imagens. Não é possível, portanto, querer

analisar um discurso com ferramentas foucaultianas ansiando identificar o que há por trás das palavras ou nas entrelinhas de um texto, fazer emergir o momento de sua estrutura formal e as leis que permitiram tal construção em uma busca muito usual, e por que não dizer sedutora, do *‘que se dizia, no que estava dito’*. Foucault defende a ideia de discurso como prática social e a desenvolve ao longo de seus estudos, ao fazer isso rompe com a ideia de que a linguagem é a descrição ou representação da realidade, ele promove uma ruptura entre as palavras e as coisas. Não existe, portanto, uma realidade que é representada pela linguagem. O que chamamos de realidade, nada mais é do que um construto social produzido pela humanidade a partir de um vasto tecido argumentativo (Laclau, *apud* Fischer, 2001).

Com isso Foucault quer afirmar que os discursos são constitutivos porque **formam** os objetos de que tratam. Tanto os sujeitos quanto objetos não preexistem aos discursos que deles falam. Os discursos não falam de um objeto externo a eles, mas constituem o próprio objeto, dando a ele nome, conceituações, versões, inteligibilidades, verdades. Nesse contexto, Veiga-Neto (2004) salienta o caráter construtivo e constitutivo dos discursos quando afirma que *“os discursos podem ser entendidos como histórias que encadeadas, e enredadas entre si, se complementam, se justificam e se impõem a nós como regimes de verdade”*. O pensamento de Foucault se detém nas diferentes formas pelas quais os seres humanos passam a ser constituídos ao longo da história como sujeitos. O próprio Foucault, no livro de Dreyfus e Rabinow (1983), afirma que o principal objetivo de seu trabalho é o de *“criar uma história dos diferentes modos pelos quais, em nossa cultura, os seres humanos tornaram-se sujeitos”*⁷.

Destaco aqui dois textos em que Foucault retrata a constituição do sujeito através de processos discursivos: Em *“A Vida dos Homens Infames”* Foucault promove a exumação de arquivos de internamento em um hospital psiquiátrico e a partir daí traça o que ele chama de uma antologia de existências: uma relação de casos sobre pessoas que teriam sua vida inicialmente destinada a passar por baixo de qualquer discurso e a desaparecer sem nunca terem sido faladas, mas que deixam rastros (breves, incisivos,

⁷A produção teórica de Michel Foucault costuma ser dividida em três períodos: um arqueológico pautados pela investigação dos saberes; um genealógico, onde é desenvolvida a tese da mútua implicação entre saber e poder e o último período no qual ele se volta para a articulação de saberes e poderes na produção de sujeitos, que costuma ser chamada de fase ética ou estética. Nas palavras de Foucault seu projeto geral se preocupou com a *“história do pensamento”* e por *“pensamento” queria dizer, uma análise do que se poderia chamar focos de experiência, nos quais se articulam uns sobre os outros: primeiro as formas de um saber possível; segundo as matrizes normativas de comportamento para os indivíduos; e enfim, os modos de existência virtuais para sujeitos possíveis”* (FOUCAULT, 2010b p. 5-6)

enigmáticos) a partir de seu contato instantâneo com o poder. São pessoas que **passam a existir, a serem visíveis a partir do que se fala sobre elas** em pequenas notas, em poucas palavras terríveis “*destinadas a torná-los indignos para sempre na memória dos homens. E o acaso quis que fossem essas palavras, essas palavras somente, que subsistissem*”. São existências que entram para a história como loucos, doentes, sodomitas, vigaristas, adúlteros, bêbados e o seu retorno, no presente se faz na própria forma segundo a qual eles foram expulsos do mundo. Como diz Foucault “*é inútil buscar neles um outro rosto, ou conjecturar uma outra grandeza; eles não são mais do que aquilo através do que se quis abatê-los; nem mais nem menos*” (FOUCAULT, 2008, p. 210).

Da mesma forma, em “Eu Pierre Rivière, que degolei minha mãe, minha irmã e meu irmão” ele mostra como a partir de um crime em uma pequena aldeia, um pobre camponês é atravessado por diferentes discursos que o descrevem e classificam ora como idiota, ora como louco e ora como assassino. O assassinato é o acontecimento em torno e a propósito do qual um conjunto discursivo diverso, baseado em saberes médicos, religiosos e jurídicos se cruzam e entram em confronto para o estabelecimento de verdades. Nas palavras de Foucault, é em torno desse acontecimento que vieram se cruzar

discursos de origem, forma, organização e função diferentes: o do juiz de paz, do procurador, do presidente do tribunal do júri, do ministro da Justiça; do médico de província e o de Esquirol; o dos aldeões com seu prefeito e seu cura. Por fim o do assassino. Todos falam ou parecem falar da mesma coisa: pelo menos é ao acontecimento do dia 3 de junho que se referem todos esses discursos. Mas todos eles, e em sua heterogeneidade, não formam nem uma obra nem um texto, mas uma **luta singular, um confronto, uma relação de poder, uma batalha de discursos e através de discursos**. E ainda dizer uma batalha, não é dizer o bastante [...] (FOUCAULT, 1977, p. XII, grifos nossos).

Nesses textos Foucault dá visibilidade a processos de subjetivação e objetivação que estão relacionados a determinadas condições ou contingências que possibilitam o aparecimento de um determinado sujeito (ou objeto) para um determinado campo do conhecimento. É importante ressaltar, no entanto, que esse processo não está relacionado à descoberta da verdade sobre o sujeito (uma vez que para Foucault não

existe uma verdade preexistente), mas aos “jogos de verdade” que possibilitaram a emergência daquele sujeito ou daquele objeto. Ao dizer que seus estudos se detêm sobre a história crítica do pensamento Foucault explica que sua preocupação não está em descobrir “verdades”, mas sim **as regras** segundo as quais, a respeito de certas coisas, aquilo que um sujeito pode dizer, decorre da questão do verdadeiro e do falso.

A história crítica do pensamento não é uma história das aquisições nem das ocultações da verdade; é a história da **emergência** dos jogos de verdade: é a história das “veridicções”, entendidas como as formas pelas quais se articulam sobre um campo de coisas **discursos** capazes de serem ditos como verdadeiros ou falsos: quais foram as condições dessa emergência? O preço com o qual de qualquer forma, ela foi paga? Seus efeitos no real e a maneira pela qual ligando um certo tipo de objeto a certas modalidades do sujeito ela (emergência) constituiu por **um tempo**, uma área e determinados indivíduos, o *a priori* histórico de uma experiência possível (FOUCAULT, 2012b, p. 229, grifos nossos).

Essa ideia rompe com a visão da existência de uma “natureza” do sujeito, de um “eu” que precisa ser desvelado ou descoberto, uma essência que nos caracteriza, nos identifica como pertencentes a esta ou aquela categoria, profissão, estatuto e nos lança aos inquietadores termos: **invenção/construção**, que relacionados ao sujeito constituem os processos de subjetivação. Como já dito anteriormente, para Foucault os sujeitos não são fixos ou colados a uma identidade, ao contrário: sofrem variações no tempo e na história, ocupando posições ao incorporarem e referendarem discursos na dependência do contexto em que se situam. Os processos de subjetivação podem ser intermediados por instituições sociais⁸ que com suas regras moldam corpos e mentes construindo com isso sujeitos.

Se o que pretendo investigar está relacionado ao que os discursos podem anunciar e construir a partir de relações de poder e saber é necessário então, designar e identificar que elementos são constituintes de um discurso e fazem parte de sua trama.

É na Arqueologia do Saber que Foucault esmiúça a ideia de **discurso** e o conceitua inicialmente como um conjunto de enunciados. O enunciado seria, portanto,

⁸Ou instituições de sequestro, como se refere Foucault, tais como os quartéis, hospitais, manicômios, escolas, prisões, entre tantos outros, porque confiscam corpos e sobre eles atuam por meio de sanções e regras que devem ser cumpridas com o objetivo de gerar determinados tipos de conduta ao disciplinar o comportamento.

“a unidade elementar do discurso” (FOUCAULT, 2010a, p. 90). Mais adiante, no entanto, ele refina sua ideia afirmando que o enunciado em si não se constituiria como unidade, uma vez que não poderia ser isolado como uma frase, proposição ou ato de formulação. O enunciado seria uma função, pois estaria relacionado às condições necessárias ou exigidas para existência, permanência ou dispersão do discurso. Em suas palavras: “*identificar no discurso o que seria um enunciado, não significa simplesmente isolar e caracterizar um segmento horizontal, mas sim **definir as condições** nas quais se realizou a função e que deu a uma série de signos uma existência específica*” (FOUCAULT, 2010a, p. 123).

Nessa perspectiva entende-se o enunciado como uma função que cruza diversas unidades traçando uma diagonal (DELEUZE, 1988) desconsiderando-se sua vinculação a um único elemento, uma vez que cruza um domínio de estruturas e unidades possíveis e que faz com que estas apareçam, com conteúdos concretos, no tempo e no espaço (FISCHER, 2001). Nas palavras de Foucault, o enunciado se constitui como uma

função de existência que pertence, exclusivamente, aos signos, e a partir da qual se pode decidir, em seguida, pela análise ou pela intuição, se eles “fazem sentido” ou não, segundo que regra se sucedem ou se justapõem, de que são signos, e que espécie de ato se encontra realizado por sua formulação (oral ou escrita) (FOUCAULT, 2010a, p. 98, grifo nosso).

Para Fischer (2001) baseada nos escritos de Foucault, descrever um enunciado no campo de uma função é dar conta de suas especificidades, ou seja, das partes que o compõe, a saber, quatro elementos básicos: **referente, sujeito, campo associado e materialidade**.

O elemento referente faz uma alusão a algo que identificamos (ou seja, um princípio de diferenciação com o qual nos identificamos ou identificamos outrem); o sujeito, no sentido de “posição” ocupada, ou no sentido de função que pode ser exercida por qualquer um; o campo associado ou campo adjacente são as margens que se encontram povoadas por outros enunciados, ou seja, corresponde à possibilidade de coexistência com outras formulações enunciativas do mesmo discurso e um conjunto de formulações a que se refere; a materialidade específica, por sua vez, refere-se às coisas efetivamente ditas, escritas, gravadas em algum tipo de material e passíveis de repetição ou reprodução, ou que podem ser ativadas através de técnicas, práticas e relações

sociais. Corresponde efetivamente às formas com que o enunciado aparece em textos, falas, imagens, nas mais diferentes situações.

Tomando como exemplo a seguinte enunciação “*Mais doutores na Universidade significa mais ensino e pesquisa de qualidade, e isso tem reflexo na graduação*” podemos identificar que a referência à figura do doutor o destaca como profissional melhor, associando a qualidade na docência à qualificação para a pesquisa. O elemento sujeito é aquele que se identifica ao que está sendo enunciado e ocupa uma posição de sujeito nessa formação discursiva. No campo associado o discurso da ciência/pesquisa aparece como a premissa para que haja docência de qualidade. A materialidade desse discurso se apresenta nas diferentes formas de veiculação. Nesse caso em particular esse enunciado foi retirado de um pronunciamento público sobre a importância da iniciação científica para a Universidade.

A materialidade portanto, está relacionada à historicidade que é própria à existência do enunciado. A produção de sentidos vincula-se à memória e ritualiza outros enunciados (FERNANDES, 2008). Como atesta Foucault “*não há enunciado que não suponha outros; não há nenhum que não tenha em torno de si, um campo de coexistências*” (FOUCAULT, 2010a, p. 112).

As características da função enunciativa dirigem nossas indagações em sentido contrário ao que a linguagem remete para nos direcionar ao que ela, de fato, produz. A análise do discurso implica portanto, em explicitar o exercício da função enunciativa, suas condições de produção, o campo em que se realiza, para poder compreender “*por que é esse enunciado e não outro em seu lugar?*” Trata-se de buscar na história as regras de sua aparição, a relação que mantém com o que anuncia, aquilo a que se refere, o que é posto em jogo por ele.

Isso implica entender que o enunciado é um acontecimento⁹, como algo que aparece em um determinado momento e lugar. Ao se fazer isso, ocorre a supressão sistemática das unidades inteiramente aceitas e passa-se a desconfiar do que está posto como verdade. Descrever os enunciados historicamente consiste em “*fazê-los aparecer na sua condição histórica, olhar para o seu sentido literal abdicando de qualquer*

⁹Entender o enunciado como acontecimento significa pensá-lo dentro de uma emergência de enunciados que se inter-relacionam e produzem efeitos de sentido (GREGOLIM, 2007), ou seja, a emergência de um conjunto discursivo diverso que possibilita o estabelecimento e a cristalização de certas verdades em nossa cultura.

teoria semiótica que o tome como signo e caracterize o signo como tendo um significado implícito, dado por alguma outra coisa que não o próprio discurso” (NALLI, 2005, p. 162). Nesse viés Deleuze alerta para a visibilidade do que os discursos dizem, pois os “*enunciados estão visíveis e dizem tudo [...] basta saber ler. É preciso então rachar, abrir as palavras, as frases e as proposições para extrair delas os enunciados*” (DELEUZE, 1988, p. 61).

A descrição dos enunciados e a individualização de uma formação discursiva são estabelecidas correlativamente, uma vez que a lei dos enunciados e o fato de pertencerem a formação discursiva – ou sistema de formação - constituem uma única e mesma coisa (FOUCAULT, 2010a). Temos, portanto, que o sistema de formação está relacionado ao conjunto de regras que garantem ou permitem o funcionamento para uma prática discursiva. Está relacionado ao conjunto de regras que determinam um objeto, seu aparecimento, suas modificações e substituições. Nas palavras de Foucault

o sistema de formação constitui-se como um feixe complexo de relações que funcionam como regra: ele prescreve o que deve ser correlacionado em uma prática discursiva, para que esta se refira a tal ou tal objeto, para que empregue tal ou tal enunciação, para que utilize tal ou tal conceito, para que organize tal ou tal estratégia (FOUCAULT, 2010a, p. 83).

É possível dessa forma, entender que uma série discursiva não é um processo atemporal, estático no tempo e que funciona como verdade absoluta e inquestionável ao longo dos anos. Muito ao contrário, trata-se de um esquema de correspondência entre diversas séries temporais que permitem a articulação entre uma série de acontecimentos discursivos e outras séries de acontecimentos, transformações, mutações e processos. Isso implica dizer que os discursos variam com o tempo, mas a cada época eles passam por verdadeiros, de modo que a verdade se reduz a “um dizer verdadeiro”, a falar de maneira conforme ao que se admite ser verdadeiro. Na concepção foucaultiana a verdade é trabalhada no tempo e explicita um discurso. Uma prática discursiva consiste em interpretar o que as pessoas faziam ou diziam, em compreender o que supõem seus gestos, suas palavras, suas instituições, o que cada um disse em seu tempo (VEYNE, 2011).

É dentro dessa perspectiva que passamos a entender discurso não apenas como uma forma de expressão, mas como uma estrutura de proposições, termos, crenças,

categorias que determinam modos de pensar, de organizar vidas, instituições e sociedades, de implementar e justificar (des)igualdades através de processos de normalização de condutas. Ao tomar um discurso como objeto de pesquisa pretende-se enveredar por caminhos que nos levam a perguntar: como esse discurso foi produzido? Em que época? Por quais vetores? Em que circunstâncias políticas, econômicas e sociais?

É importante também deixar claro que todo discurso pertence a uma determinada ordem discursiva. Foucault alerta: *“ninguém entrará na ordem do discurso se não satisfizer certas exigências, ou se não estiver, à partida, qualificado para o fazer”* (FOUCAULT, 2009a, p. 37). Com isso entendemos que os discursos são controlados por mecanismos que podem ser estabelecidos culturalmente e historicamente. Não é qualquer um que pode falar, muito menos em qualquer lugar. A verdade discursiva está ligada às posições ocupadas pelos sujeitos na sociedade e a processos de ritualização. Existe uma ordem que garante a validade do discurso e de seus efeitos: quem fala, deve falar de algum lugar. É esse lugar que garante a eficácia dos discursos, de seus enunciados, das palavras que são ditas ou escritas.

Existem várias formas e mecanismos para se garantir um lugar na ordem do discurso. Veremos adiante que as Escolas Normais, em um determinado momento histórico, são as instituições autorizadas a falar sobre a formação de professores por se constituírem como o lugar onde é possível forjar o profissional docente por reunirem as condições de possibilidades para tal. Em outro momento, as Escolas Normais desaparecem e outras instituições passam a ter a autoridade para dizer como devem ser formados os professores e quais conhecimentos são considerados válidos para sua formação.

Da mesma forma, o reconhecimento dos discursos como verdadeiros está ligado a rituais situados no tempo e espaço, sinais, atos e gestos que funcionam como símbolos. Vinculados aos processos discursivos, tais símbolos, conferem legitimidade e reforçam a autoridade de quem profere os discursos. Nas palavras de Foucault, os rituais definem

a qualificação que devem possuir os indivíduos que falam (e que, no jogo do diálogo, na interrogação, na recitação, devem ocupar determinada posição e formular determinado tipo de enunciados); define os gestos, os comportamentos, as circunstâncias e todo o

conjunto de signos que devem acompanhar o discurso; fixa, enfim, a eficácia, suposta ou imposta das palavras, seu efeito sobre aqueles aos quais se dirigem, os limites do seu valor de coerção. Os discursos religiosos, judiciários, terapêuticos e, em parte também, políticos não podem ser dissociados dessa prática de um ritual que determina para os sujeitos que falam, ao mesmo tempo, **propriedades singulares** e **papéis preestabelecidos** (FOUCAULT, 2009a p. 39, grifos nossos).

Como diz Albuquerque Júnior (2009), os discursos obedecem a modelos, estão implicados em determinadas relações sociais e de poder que os incitam a dizer algumas coisas e os proíbem ou os limitam de dizer outras. Todo discurso tem uma relação de coexistência com outros discursos com os quais partilha enunciados conceituais, objetivos, estratégias, formando séries que devem ser analisadas. Foucault chama a atenção de que todo discurso é pronunciado de algum lugar e esse lugar deve ser interrogado por ser um lugar temporal, espacial, institucional.

Trilhando esse caminho tenho como horizonte que o discurso produz subjetividades por ser algo material que traz consigo o poder de reduzir asperidades, de ser naturalizado e incorporado como inquestionável e que sempre existiu e assim determina formas de existência, modos de ser, estar, viver, se comportar. No entanto, por mais que seja *“bem pouca coisa, as interdições que o atingem revelam sua ligação com o desejo e com o poder”* (FOUCAULT, 2009a).

2.4 - O poder positivo que incita e produz

Dentro da perspectiva foucaultiana o poder não é visto somente como algo negativo ou repressor, mas como *uma rede produtiva que atravessa todo o corpo social e para que se mantenha e seja aceito ele não pesa como uma força que diz não, mas que produz coisas, forma saber e produz discurso* (FOUCAULT, 1979). Dessa forma, entende-se, que é através dessas relações de poder que o indivíduo é formado, é produzido. O poder é visto como produtor de subjetividade com isso, o sujeito é uma produção do poder e do saber.

Dentro desse referencial teórico, o poder que tangencia a construção de saberes e processos de subjetivação não pode ser entendido como sinônimo de dominação que nos remete a um poder central, superior e único. Este princípio põe em cheque as concepções de poder enquanto substância (algo que se pode deter, conquistar ou perder)

ou como simples relação de ordem/obediência (RODRIGUES, 1992). Abandona-se, portanto, a ideia de poder como exercício vertical centralizado na figura do estado ou do soberano, concebido como essência vinculada a uma identidade única, para assumir que ele se manifesta enquanto exercício plural e relacional em práticas heterogêneas e sujeitas a transformações, ou seja: *“o poder se dá em conjunto com práticas sociais constituídas historicamente que atuam por meio de dispositivos estratégicos que alcançam a todos e dos quais ninguém pode escapar, pois não se encontra uma região da vida social que esteja isenta de seus mecanismos”* (DUARTE, 2008, p. 45).

O poder é entendido então, como uma relação de forças onde é impossível perceber um começo, meio ou fim e que por isso, aparece anônimo, múltiplo, móvel, presente em práticas minuciosas, silenciosas e sutis, exercidas e naturalizadas por todo o corpo social, na forma de micro poderes ou em uma microfísica que nos aprisiona nas tramas de sua rede capilar, difusa e heterogênea (FOUCAULT, 1979)

O poder não seria então alguma ‘coisa’ que se pudesse localizar em algum ponto especial da organização social como o estado, as instituições ou qualquer outro elemento da sociedade. Ele funciona como uma *“rede de dispositivos ou mecanismos a que nada ou ninguém escapa, a que não existe exterior possível, limites ou fronteiras”* (MACHADO, 1979, p. 15). Não é possível afirmar, portanto, que possa existir um lado onde se situam os que detêm o poder e outro onde são encontrados os submetidos a ele. Somos todos atravessados por essas relações de força que constituem ideias, palavras, ações, discursos e que induzem e produzem sujeitos e formam saberes.

Essa noção de poder como relações de forças produtoras nos leva ao reconhecimento da difusão e da capilaridade por elas atingidas, uma vez que produzem discursos e atitudes. É justamente essa produção de ideias, palavras e atos, a partir de cada indivíduo, que assegura sua difusão e sua ramificação capilar (FONSECA, 2003 p. 34).

Dessa forma, o poder **não se aplica** sobre os indivíduos, mas os **atravessa, passa por eles produzindo efeitos**, deixando suas marcas. O poder é exercício. O sujeito é um efeito do poder e ao mesmo tempo o seu centro de transmissão e essas marcas são evidentes em seus corpos através de atos, comportamentos, palavras, discursos. O corpo é a superfície de inscrição dos acontecimentos (FOUCAULT, 1979). É com base nessa tese foucaultiana que entendemos o **sujeito como produto**. Produto de uma multiplicidade de relações horizontais de saber-poder que o caracterizam como

sujeito assujeitado e disciplinado, mas também resistente. Nessa microfísica as instituições funcionariam como a dobradiça que articula, de forma íntima e eficiente, o saber com o poder (VEIGA-NETO, 2008). Poder que tem a capacidade de intervir materialmente atingindo a realidade mais concreta dos indivíduos - representada pelo seu corpo - e penetrar em sua vida cotidiana.

O poder atua não como uma forma repressiva que diz “não”, mas como produção positiva de comportamentos que definem o “indivíduo” ou o que/como ele deve ser segundo um padrão de normalidade. Os discursos formam as pessoas por determinar, em suas condições de verdade, como devem ser e como devem se comportar, porque *“somos julgados, condenados, classificados, obrigados a desempenhar tarefas e destinados a um certo modo de viver ou morrer em função dos discursos verdadeiros que trazem consigo efeitos específicos do poder”* (FOUCAULT, 1979, p. 180).

Muito embora seja mais habitual identificar o poder em seus efeitos negativos ou repressores, como uma força que ‘exclui’, ‘reprime’, ‘recalca’, ‘censura’, ‘abstrai’, ‘mascara’, ‘esconde’, Foucault nos chama a atenção para a possibilidade dos efeitos produtivos e positivos do poder que são capazes de incitar, incentivar e fazer falar produzindo, com isso, campos de objetos e rituais de verdade. Tanto o indivíduo quanto o conhecimento que dele se pode ter, se originam nessa produção (FOUCAULT, 2009b), ou seja, o poder fabrica o indivíduo pelo seu efeito de verdade. O indivíduo é o **efeito** do poder e não simplesmente um núcleo elementar no qual é aplicado.

Usando as lentes foucaultianas de análise vejo a docência como resultado de um poder que diz/inventa/determina formas de verdade que prescrevem o que um professor/pesquisador deve cumprir para ser visto, reconhecido e respeitado como tal. Vejo ainda a possibilidade da ocorrência de discursos que valorizam uma determinada função em detrimento de outra, discursos ditos ou silenciados que são eficazes no que se propõe: determinar regras, estabelecer normas, definir condições para emergência de comportamentos, saberes e práticas. Assim, ao invés de deter-me nas perguntas: o que dizem esses discursos? Quem os profere? São verdadeiros ou falsos? Minhas ferramentas metodológicas conduzem-me em outra direção, para outras perguntas que não estão interessadas em determinar uma origem, ou verdade sobre o que dizem os discursos, mas **por que são esses discursos que falam e não outros? Que condições de possibilidades garantem sua aparição e prevalência? Que efeitos produzem?**

É dessa forma que as ferramentas foucaultianas levam-me em direção contrária ao caminho de querer descobrir se as práticas discursivas presentes no contexto de minha pesquisa são verdadeiras, se dizem a verdade sobre o que é ou o que se deve esperar de um profissional biólogo, se dizem a verdade sobre o que é ser bom professor ou bom pesquisador/cientista. Enveredar por esses caminhos seria admitir que existe, de fato, uma identidade ou essência una e imutável que nos engessa em uma ou outra condição. Para fugir dessa armadilha, que nos captura e aprisiona em torno de um “eu” definido e estático, é que procuro tratar a verdade como uma condição histórica, como produto resultante de saberes **reconhecidos** como verdadeiros, contingenciados por relações de poder.

2.5 - O *corpus* da pesquisa

Ancorada na compreensão de que os discursos são eficientes produtores de subjetividades e que essa construção encontra-se intimamente relacionada e envolvida em complexas e micro relações de poder, procurei selecionar um conjunto de elementos discursivos e não discursivos presentes no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Bragança com o objetivo de capturar diferentes posições de sujeito que são prescritas para o professor de Biologia aí forjado.

Tomando como objeto de pesquisa **os discursos que constroem a docência** minha intenção é discutir “*como se produzem efeitos de verdade no interior de discursos que não são em si nem verdadeiros nem falsos*” (FOUCAULT, 1979 p. 7). Discursos que interpelam, requisitam, sequestram o sujeito incitando-o a ocupar uma determinada posição-sujeito, enquadrando-o em uma determinada categoria (mesmo que de forma momentânea) que pode estar em consenso ou contraponto a outra.

Ao fazer isso, busquei abandonar a neutralidade que foi cunhada em mim em outros tempos, procurei despir-me dessa roupagem de observadora neutra, despojada de paixão e afetos, escavadora de certezas e verdades para direcionar, a partir de um certo ângulo, meu olhar para um conjunto de artefatos, documentos, palavras escritas e faladas que julguei trazer enunciados discursivos diversos. Esse conjunto empírico constituiu a **materialidade enunciativa**¹⁰ (GONÇALVES, 2005) sobre a qual depusitei

¹⁰ A materialidade enunciativa se refere ao efetivamente dito, ao enunciado, ao discurso em sua existência material.

minha atenção. Ao fazer isso, minha intenção não foi fazê-los falar simplesmente como uma espécie de testemunho da verdade, como prova de um funcionamento ou de regras que são instituídas de forma aleatória, impessoal, desinteressada e casual. Procurei olhar para esse material de forma a poder analisá-lo como montagens de saberes, regulações e normalizações contingenciadas por relações de poder e que por isso carregavam em si suas próprias intencionalidades. Também é importante ressaltar que as possibilidades de análise são diversas, não sendo possível esgotá-las (e nem é esse meu objetivo) nesse trabalho.

Assim, dentro desse *corpus* empírico concentrei minha atenção em esquadrihar falas, escritos, imagens, para pinçar desse conjunto, marcas, fragmentos que traziam prescrições que deliberavam, enfatizavam, ensinavam formas de ser, formas de se ver, formas de se comportar como sujeito docente. Em outras palavras, busquei extrair do material empírico selecionado, **conjuntos discursivos que se referissem à construção da subjetividade do sujeito docente de Biologia, e que se encontra referendado por campos heterogêneos de saber.**

Ao definir o que seria meu objeto de pesquisa e o contexto de minha investigação, acabei por deparar-me com vasto material empírico, que se apresentava sob a forma de conjuntos discursivos heterogêneos: falas de professores, de alunos, de funcionários, documentos normalizadores do curso, cartazes de divulgação de eventos colados nas paredes, distribuição dos espaços físicos, produção científica do instituto, horários de trabalho nos laboratórios, rituais de coleta de campo dos alunos, suas roupas, a grade curricular do curso, a distribuição das disciplinas e respectiva carga horária nos eixos, o número de professores e suas especialidades, etc. Diante de tantas possibilidades prenes de significados e significações e na impossibilidade temporal de investigá-las, vi-me na difícil tarefa de selecionar ou recortar um naco desse *corpus* empírico que se apresentava diante de meus olhos. E foi assim, que depois de muito aprender a colher tive que escolher que materiais poderiam ser confrontados com as ferramentas teóricas para responder minhas indagações.

Minha seleção se constitui de:

- i) Documentos oficiais que regulamentam o funcionamento do curso e o tipo de profissional que se pretende formar, representados aqui pelas normas presentes no projeto pedagógico e na resolução do curso. Trago

ainda os documentos que serviram de suporte para a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso (PPC): as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Licenciatura além de resoluções e pareceres elaborados pelo MEC e Conselho Federal de Biologia que tratam sobre a formação de professores de Biologia.

- ii)** Falas proferidas em eventos que reuniram alunos, professores e a comunidade em geral por serem momentos em que o curso foi apresentado ou se falou sobre seu funcionamento, características, expectativas e o profissional a ser formado. São eles:
 - a) I Seminário de Iniciação Científica do Campus de Bragança (SEMIC)
 - b) III Feira do Vestibular do campus de Bragança.
 - c) Semana do Calouro da UFPA/Campus de Bragança.
- iii)** Páginas eletrônicas de divulgação do Instituto de Estudos Costeiros (IECOS), unidade acadêmica onde o curso está vinculado e que traz informações sobre o curso com fotos apresentando professores e alunos em atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Os documentos que regulamentam o curso apresentam-se como um conjunto de regras, e determinações que prescrevem determinada forma de moralidade, ou seja: preceitos, valores, atitudes e práticas que são impressas e requisitadas aos sujeitos a serem formados dentro dessa proposta curricular. Minhas análises enveredam para a discussão dos objetivos propostos para o curso, para o dito perfil do profissional que se pretende formar, as tais competências e habilidades necessárias e desejadas para os egressos, os conteúdos considerados importantes (ou não) visando a formação do profissional docente entre outras possibilidades.

Os eventos constituem momentos em que o curso foi apresentado para a comunidade interna e/ou externa ao meio acadêmico. O I SEMIC é apresentado como um marco histórico do Campus de Bragança, especialmente do IECOS por ser a primeira vez que esse evento é desmembrado e levado para o interior do estado. Isso aconteceu devido ao número de alunos bolsistas de iniciação científica que o campus apresenta e à considerada qualidade de seus trabalhos.

A Feira do Vestibular é o momento em que os cursos são apresentados para a comunidade externa. Em 2011 esse evento foi amplamente divulgado na cidade e aconteceu fora dos muros da universidade. Com uma programação bastante variada com atividades acadêmicas e culturais, os diversos cursos do Campus foram apresentados inicialmente em sessão coletiva pelos diretores de Faculdade e posteriormente em praça pública, com a utilização de cartazes, fotografias, *banners*, materiais e equipamentos utilizados em aulas práticas e de campo. Com esse material é possível levantar as seguintes questões: como o curso aparece e torna-se visível? O que anunciam sobre ciência e docência?

A Semana do Calouro é um evento anual que tem como objetivo recepcionar os novos alunos que ingressam no curso. Uma série de atividades são programadas para apresentar a estrutura curricular, o sistema de avaliação, o corpo docente, os trabalhos desenvolvidos em cada grupo de pesquisa, os laboratórios. É aí que o aluno passa a ter conhecimento das regras de funcionamento do curso, às quais estará submetido ao longo de oito semestres. Essas regras constituem os elementos disciplinadores que demarcam a posição que deverá ser ocupada por esse sujeito no tempo e no espaço. Um estabelecimento de condutas é realizado com o objetivo de adequar os corpos às regras – horário das aulas, sistema de provas e entrega de trabalhos, pontualidade, necessidade de aprovação nas atividades acadêmicas – e estabelecer um sistema de recompensas ou sanções com função de classificar as condutas: assim, o “bom aluno” poderá ser contemplado com um estágio, uma bolsa, a aprovação na pós-graduação. Ou seja, isso diz muito sobre quais características são importantes e que devem ser fomentadas por esse futuro profissional.

As páginas de divulgação do IECOS na internet constituem a “imagem vendida” do curso, o cartão de visitas que muitos candidatos ao curso consultam antes do vestibular. Nelas o curso é apresentado através de textos e imagens que retratam as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Devido a essa grande procura é conveniente verificar como o curso é apresentado para essa comunidade. Que tipo de dispositivos utiliza para “seduzir” os futuros alunos? como as atividades de ensino, pesquisa e extensão, professores e alunos aparecem nas imagens? O que esses textos e imagens falam/calam sobre o curso e conseqüentemente sobre os profissionais que serão formados ali?

Se meus movimentos direcionavam-se para discutir como as práticas discursivas do curso se engendram para formar o sujeito docente de Biologia, foi preciso direcionar ainda mais o foco de análise e olhar com mais atenção para esse conjunto de documentos para deles extrair fragmentos que pudessem trazer respostas às perguntas feitas anteriormente. Mais uma vez foi preciso recortá-los, ou melhor dizendo: desmontá-los, para que pudessem ser indagados. Cortar essas séries discursivas foi necessário para poder identificar na singularidade dos acontecimentos que profissionais “existiam” nesses diferentes textos.

Como documentos a serem desmontados, tratamos todo material sem conferir-lhes qualquer hierarquia, por entender que todos eles, cada um a seu modo, operavam como máquinas de produção de sentido e de significados que funcionavam proliferando o “real”, produzindo sensibilidades e instaurando formas de ver e dizer a realidade docente na área de Biologia (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2011a).

Usar os documentos como monumentos implicava também não conceder-lhes o estatuto de prova e evidência de uma história-memória, como bem alerta Foucault: “*o documento não é o feliz instrumento de uma história que seria em si mesma, e de pleno direito, memória.*” Tomar documentos como monumentos significa investimento no sentido de “*desdobrar essa massa de elementos que devem ser isolados, agrupados, tornados pertinentes, inter-relacionados, organizados em conjuntos.*” (FOUCAULT, 2010a, p.8).

Ao confrontar o material empírico construído e as ferramentas metodológicas buscou-se também rastrear relações discursivas que ofereciam ao discurso a possibilidade de falar sobre o sujeito docente. Entende-se aqui que as relações discursivas são aquelas que “*o discurso deve efetuar para poder falar de tais ou tais objetos, para poder abordá-los, nomeá-los, analisá-los, classificá-los, explicá-los etc. Essas relações caracterizam não a língua que o discurso utiliza, não as circunstâncias era que ele se desenvolve, mas o próprio discurso enquanto prática*” (FOUCAULT, 2010a, p. 51).

Nesse caminho os recortes foram feitos no sentido de selecionar os enunciados que relacionadas a prescrições, determinações, qualificações do sujeito docente determinavam **verdades** sobre seu corpo e sua conduta. Enunciados que falavam sobre o cotidiano dos indivíduos ao mesmo tempo em que lhes propunha uma ação moral –

uma forma de viver, uma forma de ser, uma forma de se ver – criando ou determinando sujeitos como lugares de verdade.

Agregaram-se ainda ao *corpus* da pesquisa, outros elementos, que em diferentes materialidades textuais, gravitam no espaço ou campo da cultura. Revistas, filmes, novelas, programas televisivos, personagens infantis, histórias em quadrinhos, cartazes de divulgação, postagens em redes sociais (entre outros) foram acionados quando, de alguma forma, traçaram, mostraram, delinearão e/ou delimitaram contornos para o fazer docente na área das ciências biológicas. Tomei esse material dentro do que Foucault denominou **regularidade discursiva** e são elas que regem a **dispersão** dos discursos (Foucault, 2010a).

Assim, práticas discursivas foram entrelaçadas a práticas não discursivas numa espécie de bricolagem afim de projetar um mapa sobre o “*já dito*”, como orienta Marlucy Paraíso (2014). Um mapa desenhado a partir de recortes que transitam por questões curriculares, relações de saber-poder, legislações, eventos, pronunciamentos, imagens e que, compondo um conjunto sensível em torno da ideia do que é ser professor de Biologia, julguei possível associar a posições de sujeito quer seja para reafirmá-las ou contestá-las.

PARTE 3

Os múltiplos discursos que atravessam a formação de professores

3.1 - A formação de professores e o currículo de Ciências

Adentrar na seara da formação de professores é algo um tanto perigoso, se considerarmos a grande quantidade de trabalhos que já foram (e ainda são) produzidos nessa área. Diante de tão vasta produção o perigo está em justamente perder o fio da meada e enveredar por caminhos que chegam ao mesmo lugar. Para evitar essa situação, faço um breve histórico de como a formação de professores se instituiu no Brasil com o objetivo de explorar em seguida, alguns aspectos que se mantêm presentes até os dias de hoje.

Nesse caminhar, é preciso ressaltar que trato as diferentes correntes (que se instalam ao longo do tempo na área de formação de professores) como **discursos que propõem condutas éticas que direcionam os sujeitos a modos específicos de ser e existir na docência**, que vão desde uma ação vocacional até uma ação prática que é intencional e planejada. Também é importante ressaltar que essas formas não aparecem por acaso na história da formação de professores, mas sim, em meio a disputas, lutas e interesses diversos que servem de catalisadores ou motivadores para que diferentes formas de pensar e viver a docência pudessem ser vistas e portanto, ditas, em um determinado momento histórico.

Na contramão dos trabalhos que enfocam a história como reminiscência, continuidade e conhecimento e que conjuram a verdade por meio do reconhecimento e descrição de uma origem, de um começo a partir do qual continuamente se desenrolam os fatos rumo à evolução e ao progresso de um tempo presente, busco marcar a singularidade dos acontecimentos; tomando o acontecimento não como momento ou ato, mas como *“uma relação de forças que se inverte, um poder confiscado, um vocabulário retomado e voltado contra seus utilizadores, uma dominação que se enfraquece, se distende, se envenena e uma outra que faz sua entrada, mascarada”* (FOUCAULT, 1979, p. 27). Uma verdade que irrompe, não por ser mais verdadeira, mas porque encontrou as condições possíveis para ser vista como tal.

Para Foucault a emergência de um acontecimento liga-se a diversos sistemas de submissão que se produzem em determinados estados de força que entram em cena, que

passam dos bastidores ao teatro fazendo da história um grande jogo no qual, entrará na ordem do verdadeiro aquele que se apoderar das regras, que tomar o lugar daqueles que as utilizam, que se disfarçar para pervertê-las, utilizá-las ao inverso e voltá-las contra aqueles que as tinham imposto; aquele que, se introduzindo no aparelho complexo, o fizer funcionar de um determinado modo, de outro modo (FOUCAULT, 1979, p. 24).

É assim que, instigada pelo pensamento de Michel Foucault, me proponho a investigar inicialmente como a formação de professores passa a fazer parte de uma *economia* geral dos discursos sobre a docência e perguntar: o que é o ser docente? O que passou a ser necessário, ou melhor, que características deve reunir, o indivíduo para ser professor? Que instituições são criadas e estão autorizadas a falar sobre a docência e o sujeito docente além de forjá-lo como profissional? Em paralelo busco discorrer sobre a inserção das disciplinas científicas no currículo escolar e a necessidade de formação de um docente específico para a área das ciências.

De acordo com Monteiro (2005) a formação de professores como objeto de pesquisa ganhou crescente atenção a partir da segunda metade do século XX em decorrência da culpabilização dos professores pelo fracasso escolar dos alunos dos sistemas educacionais públicos. A autora afirma que as pesquisas desenvolvidas nesse campo baseiam-se na concepção de que o espaço/tempo da formação é estratégico para viabilizar mudanças significativas no quadro das dificuldades apresentadas na esfera da educação escolar. Isso implica no reconhecimento de que a docência está relacionada à existência de saberes e fazeres pertinentes ao ato de ensinar e que tais saberes podem ser objeto de ensino/aprendizagem pelos professores. Esse reconhecimento entra em choque com a ideia, ainda muito presente (inclusive dentro dos próprios cursos de formação de professores), de que a docência é uma atividade decorrente de vocação, dom ou talento inato de alguns privilegiados.

A ideia de magistério como vocação remonta às primeiras experiências educacionais do Brasil Colônia iniciadas em 1549 pelos jesuítas da Companhia de Jesus que tinham como missão além de difundir a religião católica, instruir os descendentes dos primeiros colonizadores e catequizar os índios para salvar-lhes a alma (FÁVERO, 2000).

Na ação pedagógica desenvolvida pelos religiosos destacava-se a necessidade de imitar Cristo, e o responsável pela instrução assumia a missão de ensinar como um

“apostolado” que os aproximava da santidade. A docência não era trabalho ou ofício, mas o exercício de um ato vocacional (RODRÍGUEZ, 2008).

O modelo religioso educacional persistente no Brasil até 1759, foi desmantelado pela reforma pombalina que pretendia garantir a Portugal maior competitividade com nações mais desenvolvidas da Europa e com isso, a melhoria de suas condições econômicas. Uma nova ordem social inspirada em ideais iluministas, que entre outras coisas combatiam o dogmatismo religioso e defendiam uma educação laica e pública, começa a se desenhar no Brasil Colônia de forma muito diferente daquela que se implantava em Portugal, porque as novas propostas que objetivavam a modernização do ensino não ocorreram de fato na Colônia. Em seu lugar algumas poucas e esparsas aulas régias, que estavam longe de atender a demanda que se organizava com o crescimento populacional, foram implementadas. Não havia o menor interesse em educar a população composta basicamente de índios, escravos e filhos de colonizadores (estes podiam ser mandados à Europa para prosseguimento dos estudos). Como explica Zotti (2004, p. 29) *“a Metrópole tinha pouco interesse em equipar a Colônia com um sistema de educacional eficiente, pois este era incompatível com os objetivos de dominação e submissão impostos.”*

A desestruturação do ensino religioso foi considerada pelos estudiosos da história da educação brasileira como retrocesso, pois toda a organização escolar dos jesuítas dá lugar a um ensino avulso, desarticulado e constituído por aulas régias de cunho propedêutico para o ensino superior. Com a saída dos religiosos, os professores passam a ser selecionados por concursos de nomeação nos quais era exigido a apresentação de um atestado de moralidade emitido por um padre ou juiz de paz da localidade, além do que, o postulante ao cargo de professor, deveria provar ser conhecedor daquilo que deveria ensinar, além de conhecimentos religiosos para repassar a seus alunos (VICENTINI e LUIGLI, 2009).

Mesmo que não esteja mais sob a tutela da igreja é nela que se baseia toda uma tecnologia que forja o docente. A docência-missionária é a marca do professor¹¹ e por isso, não é qualquer pessoa que pode pleitear esse cargo. Nessa configuração, o futuro professor deverá exhibir os sinais, as marcas, os rituais que o qualificam para o exercício da função: responsabilidade, abnegação, desprendimento material, fé, capacidade de se

¹¹ O termo, professor, segundo Krentz (1986) está relacionado ao ato de professar a fé e a fidelidade aos princípios da igreja.

doar sem esperar vantagens nessa vida - a parca remuneração nesse mundo seria compensada com a fartura na eternidade (KRENTZ, 1986). Vemos emergir aqui toda uma tecnologia disciplinar que molda gestos, posturas e comportamentos e que se encontra envolvida em uma multiplicidade de processos “*muitas vezes mínimos, de origens diferentes, de localizações esparsas que se repetem, entram em convergência esboçando aos poucos a fachada de um método geral*” (FOUCALT, 2009b, p. 154). Um professor, deve **dar** exemplo, deve **ser** exemplo de virtuosidade, humildade, sabedoria. Modelo a ser seguido, copiado, reproduzido.

Se no primeiro momento a função docente desenvolveu-se de forma subsidiária e não especializada as mudanças que tutelam a educação ao estado colocam o professor como elemento importante no processo de legitimação de outro modelo que se institui. Segundo Nóvoa (1991) é a partir da constituição de uma rede pública de ensino que são criadas as condições de possibilidades para a “profissionalização” do professor. É com essa visão que o estado passa a se preocupar com a capacitação dos profissionais que irão atuar nas escolas em substituição aos religiosos pois, nas palavras de Rodríguez (2008), “*a ação do professor constitui-se como uma atividade fundamental para o estado, responsável pelo funcionamento do sistema educativo público*”.

Essa forma de pensar a docência fervilhava em contexto europeu, ensejando a criação de escolas específicas para a formação de professores na Alemanha e França¹². No Brasil, tais mudanças ainda estavam longe de se tornarem concretas e na ausência de escolas específicas para a formação de professores a preparação para a docência ocorria de forma simultânea à alfabetização, como explica Schaffrath

[...] os mestres se preparavam enquanto se alfabetizavam nas Escolas de Primeiras Letras. Eram, a maioria delas, escolas de ensino mútuo, ou seja, aplicavam o Método Lancaster, onde o professor tomava um ou mais alunos para monitorá-lo e estes aprendiam o ofício ajudando o professor nas tarefas com os demais (SCHAFFRATH, 2008, p. 145).

Pensar a docência como profissão promove o seu estabelecimento como campo específico de atuação do professor e a conseqüente necessidade de preparação desses

¹² Segundo Schaffrath (2008) a primeira Escola Normal foi fundada na França em 1794, inspirada nos diversos seminários de formação docente surgidos na Alemanha após a Guerra dos Sete Anos. Tais instituições foram criadas com o objetivo de reconstruir a sociedade alemã via melhoria do ensino e compunham um sistema educacional obrigatório, que apresentava “normas” específicas para a formação de professores. Daí surge o termo Escola Normal.

profissionais para o exercício do magistério. No Brasil o surgimento de instituições específicas para formação de professores localiza-se em meados do século XIX e, de acordo com Tanuri (2000), as primeiras Escolas Normais eram pautadas “*nos moldes de mediocres escolas primárias e se constituíram como ensaios rudimentares e mal sucedidos*”. Segundo a autora os cursos oferecidos tinham uma organização extremamente simples, com dois ou três professores para atender todas as disciplinas dentro de um currículo pobre, em locais com pouca estrutura. Nessas condições a procura pelos cursos de magistério era muito baixa. Para sanar esse problema eram ofertadas bolsas de estudo para os alunos, frequentemente indivíduos muito pobres, que não tinham mínimas condições para conseguir vagas nos cursos superiores (VILLELA, 2010). Os professores seriam aqueles a quem outra possibilidade de profissionalização não seria possível.

É nessa condição de dizer a docência como precariedade, como “opção” para aqueles que não tinham “opção” que as Escolas Normais se constituem como os espaços autorizados para **dar forma** ao novo professor através de um conjunto de normas e regras que compunham o método de ensino mútuo adotado como modelo oficial de educação. Dentre as principais características desse método estavam a disciplina, a hierarquia e o controle dos alunos através da vigilância constante e assim, mais do que instruir, esse método voltava-se para controlar, ordenar e disciplinar - inicialmente os futuros professores, e mais tarde, seus alunos. Esse modelo de educação impunha-se pela necessidade de manter sob controle toda a população e com isso evitar desordens, violência e insubordinações contra o estado.

Nesse contexto a escola torna-se um aparelho disciplinador, que tem por função adestrar os corpos e torná-los dóceis, maleáveis para facilitar o controle de toda a população. Como explica Foucault (2009a, p. 127) ao se adestrar “*multidões confusas, móveis e inúteis de corpos e forças*” fabricam-se indivíduos. O professor configura-se como o agente civilizatório e para civilizar precisa ele próprio ser civilizado.

A baixa procura pelos cursos de magistério e os poucos recursos para mantê-los decretaram a morte ainda no nascedouro, das primeiras Escolas Normais brasileiras. No entanto, o mesmo não se poderia afirmar em relação às demais escolas profissionalizantes e de nível superior implantadas nos anos finais do Brasil Colônia quando a família real se refugia no Brasil. Entre 1808 e 1820 foram criadas a Academia Real de Marinha (responsável pela formação de engenheiros civis) e a Academia Real

Militar (que formava para a carreira das armas). Cursos médicos foram criados na Bahia (Cirurgia) e Rio de Janeiro (Anatomia e Cirurgia), bem como cursos técnicos Economia, Agricultura, Química e Desenho Técnico (Bahia), Química e Agricultura (Rio de Janeiro) (ZOTTI, 2004). Mesmo que fossem organizados com aulas avulsas esses cursos, juntamente com a criação do Museu Real, Jardim Botânico, Imprensa Real e da Biblioteca Nacional compunham o cenário cultural considerado minimamente necessário para a corte viver na Colônia.

Com os olhos da coroa portuguesa voltados para a formação das elites, logicamente que os recursos não haveriam de ser destinados a escolas especializadas em formar professores, já que a instrução elementar não se constituía como prioridade para o Estado. O investimento na formação de profissionais das áreas da Medicina, Direito, Economia e Agricultura evidencia quais saberes são considerados mais importantes pela coroa portuguesa para o desenvolvimento da Nação.

A partir de 1868 transformações de ordem ideológica, política e cultural promovem intensas modificações no setor educacional. O avanço da agricultura e o crescimento da indústria marcam um momento de intensa prosperidade nacional. Da Europa chegam, além de maquinaria e instrumentos para expansão da indústria no Brasil, os ideais liberais e positivistas que vão motivar a intelectualidade brasileira a pensar a educação como “*indispensável ao desenvolvimento social e econômico da população*” (TANURI, 2000).

O esforço de elevar o Brasil ao “*nível do século*” significava atribuir à ciência a posição de relevo que o século lhe atribuía, mas que no Brasil, mesmo com a reforma pombalina, não se havia concretizado. A introdução do ensino científico nas escolas, longe de ser consenso, sofre duras críticas e com isso, duas correntes se debatem em busca de espaço na reestruturação dos currículos escolares: os defensores do ensino científico e os defensores da formação humanística. Diante do impasse, instala-se uma proposta dual no ensino secundário: o ensino humanístico (teórico e erudito) voltado para a formação integral do homem, por isso direcionado à formação das elites, e o ensino científico voltado para a formação essencialmente prática para atender as novas necessidades da sociedade em franco desenvolvimento industrial (ZOTTI, 2004).

O cenário que se desenha aqui, com vistas a implementação das disciplinas científicas no currículo escolar, mostra os confrontos entre os intelectuais que

defendiam uma educação elitista, essencialmente humanística, contra aqueles que se voltavam em defesa do ensino científico para a instrumentalização profissional das camadas populares. Em busca da determinação de conhecimentos válidos, e necessários, para a formação escolar vemos que o currículo é um construto social, como explica Goodson (2010, p.17) citando Williams “*o currículo se constitui em meio a um campo de toda sorte de estratégias, interesses e relações de dominação, como qualquer outra reprodução social*”. Longe de ser algo despido de intencionalidades o currículo é uma invenção que precisa ser negociada por grupos com interesses diversos que lutam entre si para fazer valer seus interesses, para defender a hegemonia de suas verdades.

A inserção das disciplinas científicas no currículo escolar não garante, no entanto, o que previam os seus defensores. Alocadas ao final do curso secundário, sem qualquer relação com o ensino superior¹³ quase não havia procura por elas. Nas décadas seguintes o ensino científico é coroado de algum êxito com a inserção de experiências pedagógicas consideradas inovadoras. Com a adoção do método intuitivo chamado de “*lição das coisas*” o ensino memorialístico e enciclopédico dá lugar à educação dos sentidos e é assim que as coleções de rélias¹⁴, gravuras e outros tantos instrumentos de ensino passam a ser incorporados pelos professores em suas escolas (VILLELA, 2010).

Para o ensino das Ciências Naturais a nova metodologia pretensamente traz a possibilidade do contato direto com a natureza e a observação de seus fenômenos reais ou de suas representações por meio de gravuras, atlas e livros. Como explica Machado, dentro da premissa de uma prática de ensino pautada no ver para compreender,

catálogos, fichas de identificação e livros constituíam grande possibilidade de aproximação destas figuras com a “*coisa*” real. Utilizadas, por exemplo, para lições de morfologia dos organismos as figuras utilizadas na compreensão do texto escrito e nas aulas presenciais apresentaram-se como indispensáveis no ensino da ciência da natureza, facilitando o reconhecimento das características físicas dos organismos (MACHADO, 2010, p. 53).

¹³ As disciplinas científicas correspondiam a Química, Física e História Natural e eram ofertadas nos últimos anos do Ensino Secundário. Como as provas de acesso ao ensino superior poderiam ser realizadas a qualquer momento durante o Ensino Secundário e as disciplinas científicas não faziam parte do conteúdo das provas de admissão, elas não contavam com nenhum prestígio e eram pouco procuradas pelos estudantes (ZOTTI, 2004).

¹⁴ Objetos reais ou representações destes por meio de modelos, miniaturas, gravuras, etc.

Essa forma de ver, estudar e procurar entender a natureza é o efeito de um novo regime de verdade que se instaura a partir da Modernidade ancorado no pensamento filosófico de Francis Bacon, para quem o conhecimento científico tinha por finalidade dar ao homem poder sobre a natureza. No caminho do verdadeiro conhecimento era necessário despir-se das ilusões ou distorções (os ídolos) que “*bloqueiam a mente humana*” para tornar-se uma “*criança diante da natureza*” e assim dominá-la.

Wortmann (1999a) diz que nesse momento em particular (meados do século XIX), os programas das disciplinas científicas estavam voltados para as coisas cotidianas das comunidades da época, tais como, condições para potabilidade da água, sistema de esgotos, funcionamento de aparelhos, observação de fenômenos da natureza com o objetivo de “*ensinar como os sujeitos deveriam lidar com o cotidiano*” de uma forma muito aproximada do currículo preliminar do ensino básico “*que incluía a lição de coisas*” (WORTMANN, op. cit). Situação semelhante é descrita por Goodson (2010) para as escolas inglesas: nessa mesma época, “*a experiência dos alunos sobre a natureza, ambiente familiar, vida e ocupação do dia a dia formava as bases das suas pesquisas de ciência escolar*” em um currículo chamado “*Ciência de Coisas Comuns*”.

Inicialmente disposto na estrutura curricular como mero elemento figurativo, o conhecimento científico, começa a ganhar *status*, especificidades e destaque a tal ponto que as escolas Normais passam a ser aparelhadas com novidades para o ensino na área das Ciências Naturais, já consagradas na Europa, para garantir melhor formação dos professores. Dentre as inovações destacam-se a implantação de gabinetes e o aparelhamento das escolas com equipamentos, vidrarias, reagentes, espécimes animais e vegetais, amostras de solo e minerais, todos eles, elementos considerados necessários para o ensino das Ciências. No entanto, como alerta a autora, o programa para formação dos professores ainda “*não se distanciava muito do imprimido ao currículo do curso preliminar*” (WORTMANN, 1999a).

É importante destacar que essas supostas especificidades vão sendo incorporadas ao ensino das ciências até se tornarem regras, padrões de verdade passíveis de reprodução sem que sejam questionadas, até que em um determinado momento as disciplinas científicas conquistam um lugar “*não contestado*” no currículo escolar, como afirma Wortmann (2005). Essas particularidades funcionam como tecnologias, lentes que permitem ver de uma determinada forma, pois direcionam o olhar para uma maneira

específica, e dita científica, de ver o mundo. Tecnologias que inseridas na escolarização formam objetos,

guiam e legitimam o que é razoável/não razoável como pensamento [...], ordenam quais objetos do mundo são colocados juntos, quais são diferenciados, ao mesmo tempo em que tornam certas coisas difíceis de serem referidas, ou algumas vezes, impossíveis de serem pensadas (POPKEWITZ, 2010, p. 193)

O conhecimento científico passa então a requerer essas especificidades, as tecnologias, os espaços especiais para ser trabalhado. É sobre isso que trata Ivor Goodson ao descrever como a disciplina Biologia passa a fazer parte do currículo de Ciências nas escolas inglesas em substituição ao currículo baseado nas coisas comuns. Mesmo que apresentasse bons resultados, a proposta curricular inicial foi excluída da escola para dar lugar, quase vinte anos depois, a outro modelo de ciência, um “*tipo mais adequado de educação científica*” que não mais se preocupava com as coisas cotidianas. Nas palavras do autor:

quando finalmente, quase vinte anos mais tarde, reapareceu no mesmo currículo, ela (a ciência) se apresentava muito diferente das coisas comuns. Uma versão diluída de ciência pura, ciência de laboratório, fora aceita como visão correta de ciência, visão que, em grande parte, persistiu não contestada até os nossos dias (GOODSON, 2010, p. 26).

O conhecimento formal e acadêmico substituiu o conhecimento prático e utilitário e as disciplinas científicas, inseridas de forma incipiente no currículo escolar ao final do século XIX, passam a ter lugar de destaque e são atravessadas por toda uma tecnologia que captura e sequestra professores e alunos em seus discursos de verdade em meados do século seguinte. O professor de Ciências tem que ministrar aulas práticas porque elas são imprescindíveis para o entendimento das ciências; o laboratório é o espaço físico necessário para que as aulas sejam ministradas. Saídas de campo, experimentos de observação, organização de coleções, são as prescrições que entram na ordem de um discurso a partir do qual professores de ciências passam a interpretar, organizar e realizar suas ações pedagógicas.

São essas inovações que determinam um curso dito renovado, moderno e dinâmico, com aulas pretensamente mais interessantes capazes de motivar o aluno para o estudo através da resolução de problemas. Um curso no qual a formação predominaria

sobre a informação. Sob a forma de manuais com descrições precisas, tais especificidades “*buscavam se constituir em “motivos” para convencer os professores a adotarem um “ensino renovado” e a abandonarem o “ensino tradicional” pois ressaltavam todas as “vantagens” educativas implicadas no primeiro*” (WORTMANN, 2005, p. 145).

Essa tecnologia discursiva é colocada em operação em meados do século XX, tendo como gatilho o lançamento do satélite artificial Sputnik na atmosfera terrestre. Chassot relata em detalhes o que esse marco na corrida espacial provocou nos currículos de ciências dos Estados Unidos e países aliados. Projetos concebidos por cientistas laureados com o prêmio Nobel e financiados pelos Estados Unidos foram implantados nas escolas da educação básica com o objetivo de “*desenvolver políticas científicas no país e patrocinar pesquisas básicas na educação em ciências*”. Tudo isso para “*promover o progresso da ciência, o avanço da saúde nacional, a prosperidade, o bem-estar e a segurança da defesa nacional*” (CHASSOT, 2004, p. 25). Esse acontecimento promove a emergência de um marco histórico que redireciona os rumos daquilo que se pensava (e daquilo que se praticava) dentro da educação científica.

Mas por que laureados pelo Nobel e não professores de Ciências são chamados a falar e a determinar os rumos da educação em Ciências a partir de então?

Como bem observa Foucault (2009a) para que um discurso seja aceito e ganhe *status* de verdade é necessário que seja proferido por quem de direito, conforme ritual requerido, apoiando-se sobre suporte institucional, que nesse caso é a ciência. Quem melhor para determinar os rumos da educação em Ciências que aqueles que conhecem suas entranhas e constituem suas engrenagens? Quem melhor que aqueles que reconhecidamente se dedicam a fazer da ciência o instrumento que garantirá a libertação da humanidade de todos os seus problemas? Quem melhor que aqueles que ‘fazem’ e ‘vivem’ a ciência para determinar o que (e como!) deve ser ensinado aos jovens visando o despertar para a carreira científica?

E são eles, os cientistas, com sua ciência redentora, sempre benéfica, capaz de resolver problemas e ser comprovada por via experimental que saem do confinamento de seus laboratórios de pesquisa e passam a transitar e por que não dizer, habitar, novos espaços. Eles adentram não só as escolas, mas programas familiares cotidianos através da mídia, por exemplo.

Nas revistas em quadrinhos Professor Pardal (Figura 1) é apresentado em sua eterna luta contra o mal que não raramente é materializado na figura de outro cientista, o maluco Professor Gavião. O Professor Pardal é descrito como o inventor mais famoso de Patópolis, é amigo das pessoas e tem bons sentimentos com todo mundo embora ocasionalmente provoque reações irritadas devido a alguns desastres provocados pelos seus inventos¹⁵.



Figura 1 - Professor Pardal

Sobre as lembranças de sua época de criança, povoadas por esse personagem e suas invenções, o educador Rubens Alves escreve no jornal A Folha de São Paulo (*online*):

“O professor Pardal gostava muito do Huguinho, do Zezinho e do Luizinho e queria fazê-los felizes. Inventou, então, brinquedos que os fariam felizes para sempre, brinquedos que davam certo sempre: uma pipa que voava sempre, um peão que rodava sempre e um taco de beisebol que acertava sempre na bola. Os três patinhos ficaram felicíssimos ao receber os presentes e se puseram logo a brincar com seus brinquedos que funcionavam sempre. Mas a alegria durou pouco. Veio logo o enfado. Porque não existe nada mais sem graça que um brinquedo que dá certo sempre” (ALVES, 2012)¹⁶.

Preocupado com seus sobrinhos ele busca em sua ciência respostas para resolver a tristeza das crianças provocada por um dia de chuva que as impede de brincar no quintal. A solução encontrada é a invenção de brinquedos que garantem diversão permanente: uma pipa que não precisa de vento para voar, um pião que gira incessantemente em qualquer tipo de solo e um taco que sempre acerta a bola jogada pelo lançador. Todos ficam muito felizes, no entanto, ante a ausência de desafios, as crianças logo se desinteressam dos brinquedos inventados pelo tio. Mesmo que as invenções de Pardal não funcionem da maneira que se espera, são sempre as **boas intenções** que conduzem o processo criativo desse bom cientista.

¹⁵ Wikipédia - texto disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Professor_Pardal [acessado em 08/2014].

¹⁶ Texto: É brincando que se aprende. Rubem Alves (2002). Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u258.shtml> [acessado em 08/2014].

O bom cientista não resume suas atividades à esfera doméstica. Ele também é o autor dos apetrechos utilizados pelo atrapalhado herói Morcego Vermelho no combate às maldades dos temíveis Mancha Negra e Irmãos Metralha, famosos assaltantes de bancos. Nesse universo em que patos antropomórficos dominam as cenas, a Ciência pode sim cair em mãos erradas e inescrupulosas: as mãos do Professor Gavião (Figura 2), vilão invejoso, mal humorado e resmungão que mesmo sendo muito inteligente (pré-requisito básico de todo cientista que se preze), não consegue equiparar-se a Pardal, por isso, vive querendo roubar-lhe os inventos para conseguir riquezas e poder para dominar o mundo. No mundo de Patópolis, no entanto, a ciência pode até ser usada para fazer o mal, mas é o bem que sempre vence.



Figura 2 - Professor Gavião

Nas programações televisivas os efeitos da ciência não apenas são apresentados como são *glamourizados* por meio de viagens no tempo e no espaço. Programas destinados ao público infanto-juvenil como *Cosmos*, *Jeannie é um gênio*, *Jornada nas Estrelas* e *Túnel do Tempo*, são citados por Chaves (2010) como pertencentes a uma eficiente tecnologia capaz de capturar a atenção de jovens e crianças enredando-os em suas tramas discursivas. Tudo isso para forjar uma nova geração de cientistas.



Figura 3 – Programas televisivos: Jeannie e um Gênio, Túnel do Tempo, Cosmos.

Tais tecnologias põem em funcionamento também uma nova visibilidade para o professor de ciências que vem a reboque da figura do cientista. Não basta mais que as aulas comuniquem ou informem, elas precisam agora demonstrar e comprovar os

fenômenos naturais. Cabe ao professor de ciências interpretar a natureza ao manejar de forma hábil e eficiente as metodologias que garantem o acesso à verdade. O profissional deve ser um misto de professor-cientista ou cientista-professor: duas formas que de tão imbricadas e inter-relacionadas não poderão ser separadas. Chaves (*op. cit.*) descreve como, ela própria, foi capturada por essa engrenagem e como isso se materializa na forma que olhamos o professor de ciências:

Aos sábados, em seu impecável blazer e camisa gola rolê, nosso professor de ciências era o astrofísico Carl Sagan, a desvendar diante de olhos atentos e maravilhados o fascinante e colorido mundo do Cosmos, estimulando nosso interesse pela ciência. O modelo de professor era o cientista e o cientista era o que compreendia e dominava a natureza por meio de suas técnicas e método, o chamado método científico. Havia também o professor pardal a nos ensinar que ser bom cientista-professor (exatamente nessa ordem) exigia recolhimento, abnegação, renúncia e, sobretudo, muita, muita inteligência. Uma inteligência sobre humana, presente em poucos.

Se tais especificidades são requeridas aos professores, os cursos de formação de professores não podem ficar de fora, pois cabe a eles a responsabilidade de preparar um profissional que atenda as exigências do mercado. Um bom professor de ciências precisa ter domínio de saberes particulares inseridos dentro de um conjunto de normas que passam a gerir a docência em áreas específicas do conhecimento uma vez que a *“educação científica se constituiu como um campo diferenciado de estudos, de investigações e de atuação profissional”* (WORTMANN, 1999b).

3.2 - Os cursos de Licenciatura em nível superior: a formação de professores de Ciências como território contestado

Os primeiros cursos em nível superior para formação de professores foram criados somente na década de 30 do século XX, a partir das faculdades de Filosofia e seguiam o modelo da racionalidade técnica, também chamado de '3+1'. Essa designação referia-se à forma como as disciplinas estavam dispostas no currículo, ou seja, as disciplinas de natureza pedagógica, com duração prevista de um ano, justapunham-se às disciplinas de conteúdo específico, com duração de três anos (PEREIRA, 1999; 2000). Essa configuração pautada em uma perspectiva racionalista visava a formação de um professor com conhecimentos uniformes no campo dos saberes científico e psicopedagógico (IMBERNÓN, 2009). Por este modelo, primeiramente “ensinam-se” os conteúdos científicos (a teoria) correspondente à sua área de formação e posteriormente, ao final do curso, “ensinam-se” as disciplinas pedagógicas (a prática), com o suposto objetivo de capacitar o aluno a empregar as técnicas necessárias para “aplicar” os conhecimentos específicos (GONÇALVES, 2006; PIMENTA, 2008).

A formação ao longo dos três anos garantia a obtenção do título de Bacharel em uma determinada área específica. A “preparação” pedagógica era garantida pelo cumprimento do último ano **complementar** com as disciplinas Didática (Geral e Especial), Psicologia Educacional, Administração Escolar, Fundamentos Sociológicos da Educação e Fundamentos Biológicos da Educação. O próprio nome destinado ao último ano do curso nos ajuda a situar qual importância é atribuída a ele e às disciplinas ali alocadas. A formação para a docência é um apêndice para a formação do Matemático, do Químico, do Biólogo e do Físico.

Pereira (1999) e Severino e Pimenta (2002) criticam esse modelo por entender que o professor é visto como um técnico que aplica na sua prática cotidiana, as regras que derivam do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico. A separação entre teoria e prática na preparação profissional, a prioridade dada à formação teórica em detrimento da formação prática e a concepção da prática como mero espaço de aplicação de conhecimentos teóricos (sem um estatuto epistemológico próprio) são equívocos desse tipo de formação que inevitavelmente estão aliados à ideia de que, para ser bom professor, basta o domínio da área do conhecimento específico que se vai ensinar. Essa ideia se desdobra ainda na premissa de que o papel do pesquisador é

diferente – e superior – ao papel do professor cujas habilidades, nas palavras do autor, “*são consideradas como um conhecimento de segunda classe em comparação com o conhecimento teórico que lhes dá base*” (SEVERINO e PIMENTA, 2002, p. 34). Longe de ser um problema restrito, essa visão é também evidenciada nas diversas instituições que formam professores na Europa, de acordo com Lüdke, et al (1999) essas instituições “*continuam enfrentando os problemas de integrar, por um lado, teoria e prática, e, de outro, as matérias de conteúdo específico e as de conteúdo pedagógico na preparação do futuro docente*”. Os autores apontam também que nesses espaços

A formação de docentes é geralmente considerada uma função de menor importância, em comparação com outras atividades da vida universitária, em especial a pesquisa. Esta última, além de ser a moeda de maior valor no mercado acadêmico, vai se tornando a pedra de toque nas propostas para melhoria da formação de professores.

Se a formação do professor é dada apenas no último ano do curso, como complementação à formação dentro de áreas específicas, por que haveria esse profissional, de segunda linha, que se forma a reboque do pesquisador, se pronunciar sobre os rumos da educação em ciências? Não à toa são os laureados com o Nobel chamados a reorganizar o ensino de ciências na década de 50, conforme vimos anteriormente.

Discorre a literatura da área que é a partir da década de 80 que o modelo que privilegia os conhecimentos específicos, e que está imbuído na ausência de um projeto ‘robusto’ para as licenciaturas, vai ser duramente criticado (PEREIRA, 2000). O desprestígio com que as atividades didático-pedagógicas são consideradas dentro da própria universidade em comparação com as atividades de pesquisa, a ordenação hierárquica dos professores na academia universitária (com o prestígio decrescendo na medida em que as atividades de pesquisa são trocadas pelas de ensino), o distanciamento entre as universidades e os sistemas de ensino da educação básica são os problemas que evidenciam a (des)atenção que as universidades dispensam aos seus cursos de formação de professores.

São essas questões que aparecem como elementos centrais em uma série de trabalhos desenvolvidos na área de formação de professores mapeados por Brzezinski e Garrido (2001) no período de 1992 a 1998. Trabalhos que trazem novamente à tona

críticas em relação às propostas dos cursos de formação. André (2004) discorre que na década de 90 as pesquisas realizadas na área de formação de professores, mais especificamente no que se refere às licenciaturas, se detêm na investigação sobre o funcionamento do curso, “*seja em termos das disciplinas pedagógicas e específicas, seja em termos do currículo como um todo*”.

Em trabalho anterior essa autora especifica que os conteúdos desses estudos gravitam em torno de: a) da busca da articulação entre teoria e prática (ou a busca da unidade no processo de formação docente); b) da necessidade de integração entre o Estado, as agências formadoras e as agências contratantes de profissionais de educação para a implementação de políticas públicas e de um projeto nacional de educação alicerçado na formação profissional, na participação docente e na valorização do magistério; c) a construção da competência profissional, aliada ao compromisso social do professor visto como intelectual crítico e como agente da transformação social; d) a ruptura com a fragmentação e o isolamento instituído entre o curso de pedagogia e as demais licenciaturas; e) o caráter contínuo do processo de formação docente, e f) o importante papel da interdisciplinaridade nesse processo (ANDRÉ et al 1999).

Minha análise dessa produção acadêmica no entanto, envereda por caminho distinto à análise de seus conteúdos. Olhando-as de outro ângulo, consigo pinçar alguns enunciados que ao falar dos alunos que estão nos cursos de licenciatura, efetivamente os constroem como alunos de segunda classe:

[...] os Cursos analisados não estão preocupados com a formação dos professores priorizando o Bacharelado em detrimento à Licenciatura. A maioria dos cursos tem entrada única e ao longo do curso os alunos optam, em sua maioria, pelo Bacharelado que os conduzirá aos cursos de pós-graduação. Dentro da área de Ciências Exatas, **os alunos que optam pela Licenciatura normalmente têm muitas reprovações em disciplinas específicas, o que contribui para que sejam vistos pelos professores como alunos de baixo nível** [...] (PAGOTTO, 1995, grifos nossos).

[...] Os licenciados parecem ser vistos como um **segundo escalão** que, **por não se manifestarem tão brilhantes**, ficam relegados à carreira do magistério [...] (Ibidem).

Dentro das Ciências Humanas e Biológicas o quadro não é diferente, os cursos apresentam um tronco comum, para as duas modalidades e a Licenciatura é considerada por alguns alunos como “apêndice” do Bacharelado. Nas Ciências Biológicas, o número de alunos que opta pela docência é mínimo e na visão de uma das professoras, **o que se espera do aluno é que ele entre na pós-graduação caso isso não ocorra e eles optem pelo magistério “é motivo de decepção”** [...] (Ibidem).

[...] **no Bacharelado o enfoque das disciplinas deve ser mais aprofundado** que na Licenciatura uma vez que os licenciados irão trabalhar em escolas da educação básica e os bacharéis irão para a pós-graduação e para o ensino superior (MENDES, 1999).

Todo discurso é a reverberação de uma verdade (FOUCAULT 2009a). Esses textos ressaltam a diferença entre alunos da Licenciatura e do Bacharelado. Mais que simples descrição os enunciados aí dispersos garantem visibilidade a esses sujeitos dando forma a seus modos de agir, pensar e se comportar: alunos da Licenciatura são de segunda linha porque tiram as menores notas e tem mais reprovações. A pós graduação é o caminho traçado para os mais competentes e preparados, os bacharelados. Usando ferramentas foucaultianas de análise não é possível entender que as diferenças que aí são destacadas são características naturais e inerentes a esses sujeitos. Se os discursos são produtores de subjetividade, tais enunciados, mais que simplesmente descrever, conformam cotidianos, definem projetos de vida, moldam, transformam e desenham corpos (FISCHER, 1996). Como produção discursiva a diferença é sempre uma relação:

Não se pode ser “diferente” de forma absoluta: é-se diferente relativamente a alguma outra coisa, considerada precisamente como “não-diferente” [...]. Na medida em que é uma relação social, o processo de significação que produz “a diferença” se dá em conexão com relações de poder. São as relações de poder que fazem com que “a diferença” adquira um sinal, que “o diferente” seja avaliado negativamente em relação ao “não-diferente” [...] (SILVA, 2002 p. 87)

Mais que saber se há ou não diferença entre licenciandos e bacharelados convém perguntar por que tais discursos sempre estão presentes na produção acadêmica que se detém em analisar cursos de Licenciatura e Bacharelado? A colocação desse

tema em discurso, longe de criticar a hierarquia licenciatura/bacharelado, acaba por dispersar e fazer circular enunciados que marcam como pior e menos qualificado aquele que é “o diferente” – os alunos das Licenciaturas. São enunciados que suscitam movimentos de recusa, bloqueio, desqualificação mas, também de incitação e intensificação (FOUCAULT, 1988).

Lembro que no último ano de curso, consegui uma bolsa de monitoria. Minhas atividades incluíam o acompanhamento das aulas ministradas por meu professor supervisor, organização de material didático e da sala para as aulas práticas e tudo mais que envolvesse a preparação e a regência das aulas de Zoologia. Boa parte do tempo que eu dedicava a essas atividades acontecia dentro do Museu de Zoologia que contava com dois outros bolsistas de iniciação científica. Eles eram constantemente acionados pelos visitantes daquele espaço para esclarecer dúvidas sobre os animais que compunham a coleção. Quando recebíamos a visita de alguma escola, era a eles a quem os professores se dirigiam, pois queriam que seus alunos fossem atendidos por estagiários e não por alguém que estava aprendendo a “dar aulas” como gentilmente explicou-me um professor da Educação Básica, quando ofereci-me para acompanhar seus alunos em uma das visitas. Como professora “aprendiz” não tinha qualificação suficiente para falar sobre aqueles animais e sua biologia. Não competia a mim, pelo menos aos olhos de nossos visitantes, falar sobre aquilo e ocupar outro lugar que não fosse a sala de aula.

Outro enunciado presente é o de que o professor se faz na prática, ou seja, aprende-se a ser professor colocando em prática tudo aquilo o que se aprendeu nas disciplinas específicas de seu curso:

[...] tem uma relação que é óbvia, que é a seguinte: a Licenciatura acontece na sequência do Bacharelado [...] o que não podemos fazer é inverter o processo: eu ficar mais preocupado em saber **como** é que eu vou operar, do que saber **o que é que eu tenho que operar** (MENDES, 1999).

[...] Nos cursos de Licenciatura analisados ocorre a predominância dos conteúdos específicos, o que evidencia a importância desses componentes curriculares na formação (Ibidem).

[...] ocorre a valorização do saber específico sobre o saber pedagógico” (Ibidem).

Os professores formadores em geral, desenvolvem a defesa da abordagem conteudista, ou seja, defendem a ideia de que para serem bons professores os alunos devem ter domínio do conteúdo a ser ensinado, por isso é importante reforçar este aspecto na formação. Para efetivar isso, os formadores reivindicam maior carga horária para as disciplinas específicas (SANTOS, 2003).

Muitas lutas e tensões são geradas a partir da insatisfação com a vigência desse modelo de formação que acarretam a implementação de um conjunto de políticas para o setor educacional que, segundo (AYRES, 2005a), fundamentam-se em duas lógicas diferenciadas, mas que tem como foco a centralidade da escola e da profissão docente. A primeira delas associa-se a ideia que identifica na prática docente uma gama de conhecimentos advindos da própria prática profissional e que não pode ser aprendido teórica e abstratamente durante a formação, mas que é construída na ação - os saberes da experiência. A outra delas, de ordem socioeconômica, advém da necessidade de produção de um ‘*novo professor*’ que dê conta das novas demandas colocadas para a escola a partir das mudanças no mundo da produção¹⁷.

É nesse contexto que se inicia a implementação de um conjunto de políticas para o setor educacional visando adequar o Brasil a uma ‘*nova ordem*’ que determina por um lado o ajuste das universidades às novas exigências dos organismos internacionais (Banco Mundial e FMI) e por outro a adequação da formação de profissionais para o atendimento das demandas do mundo globalizado (FREITAS, 1999). A Lei 9.394/96 que determina as Diretrizes e Bases da Educação Nacional foi promulgada supostamente visando a projeção de um novo cenário para a educação brasileira e como características principais a nova resolução apresenta determinações balizadas por processos de descentralização e flexibilização curriculares e novas formas de controle e padronização por meio de processos de avaliação.

Um projeto específico para a formação de professores encontra-se definido no parecer do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP 009/2001, que conforme determina a nova legislação, garante à Licenciatura

terminalidade e integralidade próprias em relação ao Bacharelado, constituindo-se em um projeto específico. Isso exige a definição de

¹⁷ Para maiores detalhes sobre essa questão verificar o artigo “As políticas neoliberais e a formação de professores: propostas de formação simplistas e aligeiradas em épocas de transformações” de Alexandre Shigunov e Lizete Shizue Bomura Maciel

currículos próprios da Licenciatura que não se confundam com o Bacharelado ou com a antiga formação de professores que ficou caracterizada como modelo “3+1” (BRASIL, 2001, p.6).

Com base no diagnóstico dos problemas detectados na formação dos professores, o documento apresenta os “*princípios orientadores amplos e diretrizes para uma política de formação de professores, para sua organização no tempo e no espaço e para a estruturação dos cursos*” (BRASIL, *op. cit.* p. 6).

A nova configuração das licenciaturas implementa particularidades aos cursos de formação de professores com a pretensão de desatrelá-los definitivamente do Bacharelado. Tais particularidades relacionam-se à possibilidade de juntar teoria e prática, rompendo assim com a fragmentação que existia no modelo anterior.

A nova proposta visa inserir a prática como um componente articulado a todas as atividades curriculares desde o início do curso. Por esse novo modelo a prática de ensino

não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso; deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor, no interior das áreas ou disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas (BRASIL, *op. cit.* p. 67).

O tempo reservado ao estágio supervisionado também é modificado, se antes ele ficava confinado ao final do curso, de forma isolada, curta e pontual, passa agora a integrar o currículo a partir da segunda metade do curso, com o objetivo de suplantar a ideia de que este componente é o momento da formação reservado à prática, enquanto, na sala de aula se dá conta da teoria.

Com a legislação em vigor, os cursos partiram para a construção de seus projetos pedagógicos, para adequação às novas exigências. A instauração de uma nova ordem coloca em foco a formação do professor pautada na defendida articulação entre a teoria e a prática, dentro de um modelo pautado agora no que agora se nomeia de “racionalidade prática” valorizando os elementos próprios da ação docente que estavam secundarizados no modelo da racionalidade técnica (ANDRADE *et. al.* 2004).

Para esse grupo, não é a criação de um conjunto de leis que vai garantir a formação diferenciada para o futuro docente. Muitos embates ainda estão presentes sob essa nova configuração, mesmo que as regras determinadas pela nova legislação sejam ‘aparentemente’ obedecidas pelos cursos de formação

as propostas concretas que foram historicamente construídas no sentido de resolver tais tensões fosse subordinando a Licenciatura ao Bacharelado, fosse promovendo a ruptura entre ambos, mediante a constituição de um projeto próprio e um *locus* específico de formação para a Licenciatura não foram capazes de fazê-lo e expressam, no fundo, diferentes formatos assumidos por essas tensões (ANDRADE *et. al.* 2004).

Dessa forma, eles defendem que a constituição de um modelo formativo próprio para as Licenciaturas, visando a constituição de uma identidade profissional específica para a docência, ainda está longe de ser conseguida. Muitas tensões relacionadas ao modelo de formação pautado na racionalidade técnica ainda se mostram presentes mesmo nos cursos adaptados à nova proposta curricular.

São essas tensões que aparecem destacadas nos trabalhos que pretendem avaliar a situação dos cursos de Licenciatura e a formação de professores após a implementação da nova legislação. Neles, o enfoque recai sobre a resistência das universidades em se adequar à nova configuração das Licenciaturas, questionando o tipo de formação que os alunos vêm recebendo, mesmo depois da implementação das diretrizes legais, uma vez que muitos problemas “antigos” ainda persistem:

Os licenciandos vivenciam um mínimo contato com práticas pedagógicas e alguns professores ainda consideram que um sólido conhecimento em Química é fundamental para a formação do professor de Química (PASSOS e DEL PINO, 2012)¹⁸.

O Projeto Pedagógico do Curso, que segue a atual legislação, não vem sendo desempenhado pelos docentes das disciplinas específicas,

¹⁸ Discussões semelhantes são trazidas por Licenciatura em Ciências Biológicas em trabalhos realizados por Brando e Caldeira (2009), em uma Universidade pública de São Paulo, Wronski e Polinarski (2011) em universidades do Paraná, Vasconcelos e Lima (2010) na Universidade Federal de Pernambuco, Uliana (2011) na Universidade Federal do Mato Grosso, Gimenes (2011a e 2011b) na Universidade Federal do Paraná e Leão (2011) na Universidade Federal de São João Del Rei, em Minas Gerais.

principalmente no que diz respeito à estruturação de um curso de identidade própria, ou seja, voltado para a formação de professores (Ibidem).

Os licenciandos vivenciam um mínimo contato com práticas pedagógicas e alguns professores ainda consideram que um sólido conhecimento em Química é fundamental para a formação do professor de Química (Ibidem).

Fala-se então de “*um modelo antigo que se recusa a morrer e um modelo novo que tem dificuldades para nascer*”. Tais tensões acabam por produzir um “híbrido” entre o velho e o novo, uma vez que, “*o velho insiste em permanecer e o novo não consegue se instituir plenamente*” (AYRES, 2005b).

Diante da breve descrição do que esses trabalhos falam entendemos que ao enunciarem que “*alunos egressos dos cursos de Licenciatura não passam de meio-bacharéis com tinturas de pedagogia*” e que “*os cursos de Licenciatura não passam de cursos de Bacharelado que formam um bacharel com nuances de professor*” defendem com isso que “*não ocorre formação de professores dentro das licenciaturas*”.

Minha intenção inicial também era essa! Afirmar que diante de um curso que tem os dois pés fincados na cultura do fazer ciência – uma licenciatura bacharelesca, denominação comum a cursos de licenciatura com essa conformação - a pesquisa aparece como o alicerce central que apoia a produção de um biólogo-professor em detrimento de uma formação dita mais robusta e coerente para a docência.

No entanto, ruminando um pouco mais essas questões e baseada em referenciais teóricos que me incitam a olhar de outra forma o já dito, penso um pouco na contramão do que já foi explorado até agora na produção acadêmica na área da formação de professores de Ciências. Não há como negar que existe uma docência forjada no interior desses campos discursivos e que emerge atravessada por eles. Se todos os anos, nosso curso entrega para o mercado de trabalho aproximadamente 40 novos profissionais que embora cunhados de ‘biólogos’ irão atuar, em maioria, como **professores** de Biologia na Educação Básica, como posso afirmar diante desse fato que não há formação de profissionais docentes? Cabe então **investigar que docência é essa? Que discursos a atravessam? Como é produzida no interior dessas disputas e tensionamentos? Que sujeito docente produz?**

Considerando então a ideia de sujeito/produto como ponto de partida para minha pesquisa, elejo como **objeto de investigação os discursos que produzem a docência, veiculados no âmbito do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Bragança com o objetivo de discutir as condições de possibilidades que promovem a emergência do sujeito professor.** Dessa forma, procuro deter-me na **investigação sobre os efeitos desses discursos** buscando problematizar como os processos discursivos engendram modos de **ser professor de Biologia.**

Assim, o problema de investigação desloca-se do sujeito em si (forma-se ou não o biólogo, o professor ou o biólogo-professor) para se deter nos processos de constituição de um sujeito docente. Meus questionamentos direcionam-se então, com a intencionalidade de flagrar os discursos que, engendrados em relações de poder, formam esse sujeito.

Como é pensada a docência nesse contexto? Que discursos capturam esses sujeitos? Que interdições impõem a eles? Que regimes de verdade validam (e silenciam) os discursos que atravessam essa formação? Como os discursos sobre docência se articulam a outros discursos forjando o professor?

São as perguntas que direcionarão os caminhos de minha investigação no sentido de defender a seguinte tese: a **subjetividade docente é montada e regulada por meio de processos discursivos e não discursivos que definem e prescrevem formas de moralidade e experiências de si que incitam o sujeito a se reconhecer e se identificar como sujeito docente.**

Mapear os discursos sobre docência presentes no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de Bragança permitirá visualizar caminhos por meio dos quais os docentes de Biologia são produzidos nesse curso, que práticas discursivas e não discursivas lhes conferem a materialidade que os torna visíveis de uma determinada forma. Nesse caminho é nosso objetivo também fazer aparecer que docências são aí produzidas e que contingências permitem a emergência e a manutenção delas.

3.3 - De um matadouro em ruínas à construção do improvável: É possível fazer pesquisa de qualidade no interior da Amazônia

O Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas em Bragança foi implantado em 1997, através do projeto de interiorização da Universidade Federal do Pará que anunciava o propósito de expandir as atividades da instituição frente à necessidade de formação de profissionais (professores) para atuação no interior do estado. O projeto que remonta à década de 1970 ofertou inicialmente cursos de Licenciatura Curta para formar professores aptos a atuar em nível de 1º e 2º graus.

Tais cursos, vinculados aos Núcleos de Educação¹⁹, foram estrategicamente sediados em municípios paraenses que pudessem atender localidades vizinhas além dos estados de Roraima, Rondônia e Amapá. Os Núcleos de Educação tinham como objetivo principal minimizar as necessidades do sistema de Ensino de 1º e 2º graus visando a formação de professores para atuar nesses níveis de ensino. Os cursos eram ofertados em regime intensivo de acordo com as necessidades e possibilidades de cada micro região do estado.

Em 1977, a interiorização da Universidade foi estabelecida como meta prioritária. Oliveira (2006) menciona que entre os fatores determinantes para a consolidação do projeto de interiorização estava a divulgação dos resultados de um diagnóstico sobre a situação do ensino no estado do Pará, realizado pela Secretaria de Educação do Estado (SEDUC), que apontava que 95% dos profissionais que atuavam na rede pública de ensino não apresentavam nenhuma qualificação em nível superior para o exercício do magistério, sendo, portanto considerados professores leigos²⁰.

Dias-da-Silva (2005) menciona ainda que o “recrutamento” maciço de professores deveu-se à expansão do acesso ao ensino fundamental a partir dos anos setenta, década em que a escola pública consolidou-se no Brasil. Tal expansão aconteceu no período da ditadura militar e caracterizou-se pelo estabelecimento da

¹⁹ Os Núcleos de Educação eram vinculados ao Centro de Educação e estavam sediados nos municípios de Belém (extensivo ao município de Benevides), Santarém (extensivo a Belterra), Castanhal, Bragança, Cametá, Abaetetuba e nos estados do Amapá (Macapá), Rondônia (com área de abrangência para os municípios de Guajará-Mirim, Ji-Paraná, Cacoal, Pimenta Bueno, Ariquemes e Vilhena) e Roraima (OLIVEIRA, 2006).

²⁰ Segundo Oliveira (2006) dos 25.000 professores que atuavam na rede pública de ensino somente 150 (0,6%) eram portadores de diploma de Licenciatura Plena e 1500 (6%) eram portadores de diplomas de Licenciatura Curta.

sociedade urbano-industrial. Instruir a população era necessário para que o País ingressasse na fase do “Brasil potência” (BITTAR e BITTAR, 2012)

Sob esta ótica, para atender a essa demanda crescente era preciso formar professores. Assim, foram iniciados estudos para definir quais as necessidades do sistema de ensino em cada uma das regiões atendidas, bem como a avaliação dos resultados alcançados pelos Núcleos de Educação nos anos anteriores. Paralelo a isso, um estudo realizado pelo MEC apontou que a oferta de vagas no Ensino Superior estava restrita às capitais e a poucos centros urbanos no interior, sendo que nas regiões norte e nordeste a situação era de quase inexistência de oportunidades de estudo nesse nível de ensino, o que entre outras coisas, limitava o desenvolvimento regional e local além de reforçar os fluxos migratórios do interior em direção às capitais dos Estados (OLIVEIRA, 2006).

Dentro desse contexto, o projeto inicial de interiorização sofre mudanças significativas e é efetivado através da resolução nº 1.355/CONSEPE de 03 de fevereiro de 1986, na administração do reitor Seixas Lourenço. Por este documento o Programa de Interiorização da UFPA passa a ofertar os cursos de Licenciatura Plena em Letras, História, Geografia, Pedagogia, Matemática, Física e Química em oito municípios paraenses: Abaetetuba, Altamira, Bragança, Cametá, Castanhal, Marabá, Santarém e Soure²¹.

O principal objetivo do Programa de Interiorização passa a ser o de “*intensificar o processo de interiorização da UFPA nas funções de ensino, pesquisa e extensão, visando ampliar o plano de implantação dos cursos de licenciatura da UFPA no interior do estado para graduar técnicos e habilitar professores para o ensino de 1º e 2º graus*”²². Os cursos ofertados teriam coordenação pedagógica vinculada aos colegiados correspondentes em Belém e funcionariam em regime intensivo, com carga horária de oito horas diárias de aula, no período de recesso escolar.

A descentralização de atividades da UFPA e sua extensão para o interior do estado obedeceu a um plano disposto em três fases ou etapas. A Primeira Fase (1986-

²¹ Estes municípios foram escolhidos para sediar unidades da UFPA em decorrência de estarem localizados em pontos estratégicos para atender outros municípios componentes de cada uma das microregiões do estado.

²² Texto da Resolução 1.355/86 CONSEPE que delibera sobre a interiorização dos cursos de graduação da Universidade Federal do Pará.

1992) teve como principal objetivo a qualificação dos professores que atuam na rede pública de ensino com a instalação de unidades (*Campi*) apoiadas financeiramente pelas prefeituras locais que garantiam o suporte logístico relacionado à alimentação e alojamento para os professores bem como garantiam o funcionamento físico da unidade com a cessão de funcionários para atuar nos serviços de secretaria, vigilância e limpeza. Nessa fase de implantação os cursos aconteciam no período intervalar²³ pois dependiam da disponibilidade de professores que atuavam na sede. As aulas aconteciam em regime intensivo com oito horas diárias distribuídas em dois turnos. A coordenação de cada *Campi* era exercida por um professor ou funcionário da instituição, escolhido ou indicado pelo reitor.

A Segunda Fase (1993-1997) caracterizou-se pela ampliação e diversificação das ações implantadas na primeira fase, com alguns cursos sendo ofertados no período regular, ou seja, obedecendo ao mesmo calendário acadêmico de Belém. Paralelamente a essas atividades inicia-se a investigação das tendências de desenvolvimento socioeconômico das diferentes micro regiões do estado, o que resulta na criação núcleos de pesquisa direcionados para as expectativas e necessidades locais. Assim, nessa fase foram criados os seguintes núcleos: Análise de Solos (Altamira), Estudos Costeiros (Bragança), Biotecnologia da Reprodução Animal (Castanhal), Centro Agroambiental do Tocantins (Marabá) e Biociências e Impacto Ambiental (Santarém).

A Terceira Fase (iniciada em 1998 e que se prolonga aos dias atuais) caracteriza-se pela consolidação do projeto e pela instituição legal de um novo modelo de universidade que pressupõe um sistema solidário e cooperativo entre os *Campi*, da capital e do interior, na perspectiva de Universidade-Rede²⁴, que passa a ser denominada Multicampi, através da Resolução Nº 3.211/CONSEPE de 03 de novembro de 2004. Por esse novo modelo os *Campi* tornam-se permanentes e autossuficientes acadêmica e administrativamente, sendo caracterizados como Unidades Universitárias distintas, vinculadas à Reitoria da UFPA. Essa mudança garante a essas unidades a possibilidade de formulação de seus próprios regimentos internos de funcionamento, a

²³ Os cursos do período intervalar funcionavam nos *Campi* do interior nos meses de recesso da sede em Belém: janeiro a março e julho a agosto.

²⁴ Texto da Resolução nº 3.211/CONSEPE de 03 de novembro de 2004. Nesse documento fica estabelecido que a gestão dos polos de atuação da UFPA deverão obedecer aos seguintes princípios: I – Oferta de ensino público, gratuito e com qualidade; II – Integração entre as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão; III – Flexibilidade Curricular; IV – Autonomia Acadêmica; V – Integração com a sociedade civil; V – Cooperação interinstitucional; VIII – Atenção as especificidades regionais.

elaboração dos projetos político-pedagógicos de cursos de graduação e pós-graduação, além de planos de gestão e concursos para professores.

O Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Campus de Bragança foi implantado em 1997 com a criação do Polo de Estudos Costeiros. As duas primeiras turmas BIO/1997 e BIO/1998 funcionavam no período intervalar, tinham em média de 30 alunos, e eram vinculadas ao Colegiado de Biologia em Belém.

O estabelecimento do curso em Bragança tem íntima relação com a implantação do projeto MADAM (Manejo e Dinâmica de Manguezais) que teve início em 1995 a partir das discussões que aconteceram na Conferência - Rio 92 para o Desenvolvimento do Meio Ambiente - sobre a necessidade da implementação de pesquisas que ajudassem a proteger os ecossistemas naturais. O projeto de pesquisa foi firmado em cooperação científica bilateral entre a Universidade de Bremen, na Alemanha (através do Ministério Federal da Educação e Pesquisa da Alemanha - BMBF) e a Universidade Federal do Pará (via o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq), anunciava como principais metas a serem atingidas o fortalecimento da capacidade científica na Região Norte do Brasil e impulsionamento de centros de pesquisa da Alemanha para se dedicarem à investigação de questões práticas relacionadas com o desenvolvimento econômico e social de países tropicais²⁵.

Dentro de uma abordagem multidisciplinar o projeto desenvolvia estudos direcionados a investigação de questões básicas sobre a estrutura e o funcionamento de manguezais da costa do Pará, com foco principal na área do Estuário do Rio Caeté em Bragança. De acordo com a professora Iracilda Sampaio (*apud* Teles, 2007, p. 41) este projeto se constitui como *“um divisor de águas para Bragança, porque uma vez iniciado a UFPA percebeu a vocação da região bragantina para a Biologia e isso foi o desencadeador da implantação em 1998 do Polo de Biologia Costeira e do curso de Biologia na sua forma regular”*.

A implantação do curso em período regular, a partir de 1999, e a necessidade de fortalecer a pesquisa iniciada pelo projeto MADAM foram os apelos necessários para o estabelecimento de um corpo docente próprio. A nomeação de dez professores de diferentes áreas das ciências biológicas para atuar em Bragança em meados de 1997 foi o pontapé inicial para formar o grupo de pesquisadores que estabeleceria a pesquisa na

²⁵ Disponível em: <http://www.ufpa.br/numa/madam/Madam.htm> [acesso em setembro de 2012]

área de biologia costeira na região. Se em termos locais a justificativa para o curso era formar professores, o projeto alemão diz outra coisa. À frente desse empreendimento estavam dois professores geneticistas, pesquisadores renomados nacionalmente e internacionalmente pelos trabalhos desenvolvidos com genética de primatas, que a convite do professor Cristovam Diniz (então Reitor da UFPA e idealizador do projeto) foram transferidos para Bragança para estabelecer o Laboratório de Biologia e Genética Molecular e conduzir a implantação do Polo de Estudos Costeiros. Além dos coordenadores, faziam parte do grupo professores das áreas de Genética, Fisiologia, Ecologia e Zoologia, que foram transferidos de Belém, ou chamados a assumirem as vagas de concursos que haviam acontecido em anos anteriores.

Os professores envolvidos nessa tarefa passaram a ser chamados pelo então Reitor como “*os construtores do improvável*”²⁶ em virtude das dificuldades que seriam encontradas para estabelecer um grupo de pesquisa no interior do estado. Nas palavras do professor Cristovam o objetivo principal desse grupo seria o de “*replicar em Bragança o que havia sido feito em Belém com a Genética*”²⁷. Para isso, foram chamados para integrar o grupo, professores interessados em se estabelecer na região bragantina e que ainda não tivessem “*nicho acadêmico instalado*” na capital. Portanto, esse grupo tinha a responsabilidade de mostrar que “*seria possível fazer pesquisa (e pesquisa de qualidade!) no interior do estado*”²⁸. E foi assim, que de um “*matadouro em ruínas surgiu um laboratório de Genética*”. A afirmação feita pelo professor Cristovam faz referência ao local cedido pela prefeitura local para abrigar, no Campus de Bragança, o grupo de Biologia: “*o prédio deteriorado do antigo matadouro municipal que com os poucos recursos disponíveis e contando com mão de obra local foi reformado e passou a dispor de cinco gabinetes para professores além do Laboratório de Biologia e Genética Molecular*”²⁹.

Das ruínas ao vislumbre do avanço científico regional a organização do grupo se concentra no objetivo de implementar a pesquisa fora da capital e não de consolidar a licenciatura que já existia na região. E a pesquisa é a justificativa para a contratação dos

²⁶ Trecho da entrevista concedida pelo professor Cristovam Diniz à professora Edilza Fontes. FONTES, Edilza Joana Oliveira. Universidade Multicampi, 25 anos de ensino superior regionalizado no Pará - Entrevista com Cristovam Diniz e Joaquim Rodrigues. 2011. (Obra de artes visuais/Vídeo).

²⁷ Idem.

²⁸ Idem.

²⁹ Idem.

professores, muito embora, na estrutura organizacional da Universidade não haja o cargo de pesquisador ou cientista.

A resolução³⁰ que delibera sobre os regimes de trabalho e carga horária das atividades acadêmicas fala que, ao contrário das atividades relacionadas à docência, as atividades de pesquisa (e de extensão) são condicionais e não obrigatórias ao cargo de professor de nível superior, como pode ser lido no artigo a seguir.

Art. 9º O docente em Dedicção Exclusiva ou Tempo Integral **poderá** ter alocadas no Plano Acadêmico **até** 20 (vinte) horas semanais para projetos de pesquisa, extensão e/ou ensino, pelo período de duração aprovado para a execução do projeto.

É permitido ao professor alocar parte de sua carga horária para a realização de outras atividades além da docência, no entanto, não é permitido que a totalidade de sua carga horária seja voltada exclusivamente para as atividades de pesquisa, conforme prescrito no artigo 8º da mesma resolução:

Art. 8º Na atribuição dos encargos a serem desempenhados pelos docentes deverão ser observados os seguintes limites:

I - Docente em regime de Dedicção Exclusiva:

a) mínimo de 16 (dezesesseis) horas semanais ou 240 (duzentas e quarenta) horas semestrais ou 480 (quatrocentas e oitenta) horas anuais de aulas efetivas, **sem envolvimento com atividades em projetos de pesquisa, de extensão e de ensino, administração ou afastamento;**

b) mínimo de 8 (oito) horas semanais, 120 (cento e vinte) horas semestrais ou 240 (duzentas e quarenta) horas anuais de aulas efetivas, acrescidas de encargos de pesquisa, extensão, administração e/ou afastamento parcial, observada a legislação vigente.

A pesquisa dentro da Universidade aparece regimentalmente³¹ vinculada ao ensino e a extensão compondo um tripé que, por princípio, deveria ser indissociável. No entanto, as políticas nacionais de avaliação do ensino superior vigentes promovem

³⁰ Resolução nº 4.074/CONSEPE, de 29 de outubro de 2010, que dispõe sobre os Planos Acadêmicos, Regimes e Horário de Trabalho dos Docentes da Universidade Federal do Pará.

³¹ Regimento Geral da Universidade Federal do Pará, Título I - sobre os princípios e finalidades da UFPA, Artigo 2º, item V: a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Publicado no Diário Oficial do Estado do Pará de 29/12/2006)

reconfiguração do trabalho docente, **subordinando-o** às atividades de pesquisa. Com isso, o professor se desloca das tradicionais funções pelas quais é regimentalmente responsável e se torna refém de um sistema de produção que passa a balizar sua vida acadêmica (MAUÉS, 2010).

A publicação de “produtos” torna-se meta imperiosa a ser cumprida:

Alguém, à sorrelfa, deixou escapar: “publiquemos, pois”.

Perguntei:

– O quê?

– Não sei!

– Onde?

– Não sei!!

– Para quê?

– Não sei!!!

– Quando?

– Sempre, ué.

– E ninguém vai dizer nada?

– Vai, disse o passante. Por escrito! (EVANGELISTA, 2006, p. 298)

A mudança de estatuto (sobre o que é, de fato, publicar) que se instala nas universidades públicas federais por ocasião da implementação da GED (Gratificação de Estímulo à Docência)³².

Inicialmente a publicação era o resultado de estudos, de pesquisas, reflexões, maturações teóricas, contribuições significativas, respostas políticas, preocupações sociais, compromissos com o saber, respeito à opinião pública, amor ao leitor anônimo, agora publicar é simplesmente... Publicar! (EVANGELISTA, *op. cit.* p. 299)

Instituída pela Lei nº 9.678 de 3/07/98 a GED foi criada para estimular a produtividade docente nas universidades (ROCHA, 2005) e desencadeia uma corrida desenfreada rumo à necessidade de produzir, uma vez que as atividades de docência,

³² Gratificação financeira vinculada à avaliação do desempenho docente, nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), instituída em 1998, pela Lei nº 9.678/1998. Por um sistema de pontos, os professores eram avaliados em suas atividades. Quem cumprisse sua carga horária e atingisse os pontos necessários, receberia a gratificação.

pesquisa e extensão passaram a ser pontuadas. Produzir dentro das Universidades passa então a ser sinônimo de publicar. O quê, onde, com que objetivo... não importa! Mas, se for em outra língua é melhor!

O movimento de consolidação da pesquisa em Bragança emerge nesse contexto de avaliação de desempenho dos professores decorrente da implementação de políticas educacionais que deliberavam, entre outras coisas, a reforma do ensino superior no Brasil.

Outra contingência foi o fato de ter professores experientes e renomados articulando e organizando um grupo de professores anônimos, sem “nicho” definido, para dar os contornos desse grupo pioneiro que tem pela frente a “grande responsabilidade” de fincar suas bases e estabelecer a pesquisa científica no Campus de Bragança.

Ali se instaura um poder que se dedica a formar, conduzir e cuidar de determinado grupo. Foucault discute essa questão no texto “*Omneet singulation*” a partir de técnicas de poder voltadas para os indivíduos e destinadas a dirigi-los de maneira contínua e permanente – uma modalidade pastoral do poder (FOUCAULT, 2008 p. 357).

Mas em que consiste esse poder pastoral e como ele se aplica nesse contexto?

O poder pastoral é uma tecnologia na qual o poder é exercido a partir de alguém – o pastor – que é responsável por conduzir um grupo em sua multiplicidade e movimento – o rebanho. Essa tecnologia de poder, que se originou nas instituições cristãs, postula que certos indivíduos podem, por sua qualidade religiosa, servir a outros como pastores. É uma forma muito específica de poder que se caracteriza por ser orientada para a salvação; não está relacionado ao comando simplesmente, mas ao sacrifício do pastor em nome do rebanho; o cuidado não é voltado apenas para a comunidade como um todo, mas a todos em particular – por isso é individualizante; é exercido com o conhecimento da alma das pessoas, de suas consciências, que precisam ser expostas e confessadas.

Na modernidade existe uma nova versão, ou uma nova forma do poder pastoral que se “*amplia para todo o corpo social*” encontrando apoio em uma multiplicidade de instituições (FOUCAULT, 1995, p. 282). O pastor, agora não mais necessariamente

uma figura una, passa a assumir as mais heterogêneas formas: o estado, a medicina, um filantropo, a família, ou um líder de grupo. Sua função não é mais conduzir o rebanho para a salvação em outra vida, a ‘salvação’ será garantida nesse mundo e sob as mais diversas roupagens: saúde, bem-estar, segurança.

Em nosso caso em particular, o pastor conduz seu rebanho rumo à salvação que aqui se mostra como a possibilidade de construção de uma carreira promissora no campo da pesquisa científica, em um local ainda pouco explorado e que se ‘oferece’ como nicho de investigação aos recém-chegados nas suas mais diversas possibilidades. Os professores novatos ocupam a posição do ser/sujeito “*dependente de uma condução externa a si próprio, sempre relacionada a um condutor-formador cuja presença será efetivada em todos os campos da vida*” (CARVALHO, 2009).

Uma das características do poder pastoral é a confissão. É necessário perscrutar a ‘alma’ do indivíduo para que sejam revelados os seus segredos ‘mais íntimos’. Ela também aparece aqui, envolta em uma nova roupagem. É necessário a esse grupo tornar-se produtivo, e essa produção na academia está diretamente relacionada à produção de pesquisas e a divulgação desses resultados em periódicos. É aí que reside a tecnologia da confissão e que se torna visível na materialização da produção em meio de domínio público – o currículo Lattes. É esse componente o suporte da confissão, nele os feitos do grupo são visíveis, é por meio dele que se comunica o que está sendo feito, com quem, quando e como.

O dispositivo da confissão acadêmica está vinculado a políticas de avaliação (principalmente das agências de fomento à pesquisa) que constituem um poderoso modo de regulação que opera para controlar e medir o desempenho de professores, pesquisadores e programas, em uma lógica de classificação que define espaços e localizações criando uma hierarquia acadêmica que se baseia na produtividade. São as agências de fomento à pesquisa, sendo as principais CAPES e CNPq que determinam as políticas avaliativas e de gestão, que pautadas na concepção mercantilista, exigem a inserção do professor na lógica do empreendedorismo, eficientismo e do produtivismo acadêmico (LOPES, 2006).

Esse sistema de avaliação opera sobre o trabalho docente e constata que essa lógica “*tem tornado o professor um empreendedor que precisa buscar recursos para*

financiar suas atividades tendo que atender aos critérios das agências de fomento que se assentam na contabilidade acadêmica” (MOTA-JÚNIOR, 2011, p. 174).

O professor, até então mestre de ensino é deslocado à condição de agente produtor da ciência enredado em uma maquinaria na qual é avaliado pela quantidade de produtos que é capaz de extrair de seus projetos. Quanto mais produtos, maior sua “produtividade” (LUZ, 2005).

E aí não basta apenas “*produzir artigos, mas produzir artigos de qualidade*”³³. Essa pressão faz com que o professor esteja o tempo todo com a “*corda no pescoço*”³⁴, porque é preciso “*colocar no planejamento a publicação de artigos todos os anos*”³⁵, pois é a publicação de artigos “de qualidade” que impulsiona a captação de recursos para pesquisa dentro da universidade. Então é necessário que o professor “*faça o seu dever de casa*”³⁶ e publique com regularidade.

A produção que garante a possibilidade de captação dos recursos que fazem a pesquisa funcionar dentro da Universidade precisa ser controlada. É preciso estar atento à capacidade produtiva dos professores e essa vigilância cabe ao coordenador dos programas de pós graduação nos quais o professor está inserido. Cabe a ele se ocupar-se conferir as tabelas, que devem estar sempre ao alcance das mãos “*em cima da sua mesa, para verificar todos os meses os currículos vitae de seus professores para ver se eles estão seguindo esses critérios*”³⁷.

A vigilância exercida deve pautar-se na frequência do que é produzido pelo professor, uma espécie de policiamento mais estreito por meio de técnicas mais bem ajustadas de descoberta, de captura, de informação (FOUCAULT, 2009b): “*Não adianta simplesmente chegar no final do ano e cobrar. Você tem que começar a cobrar desde janeiro. ‘Escuta já mandou o artigo? Estou vendo aqui que você não registrou ainda o último artigo! Como é que está?’ A cobrança é mensal, porque na hora de preencher o relatório da CAPES no final do ano é uma choradeira geral, porque a*

³³ Recortes da fala proferida na abertura do I Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) de Bragança

³⁴ Ibidem.

³⁵ Ibidem.

³⁶ Recortes da fala proferida na abertura do I Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) de Bragança

³⁷ Ibidem (Grifos nossos).

*gente olha, e olha duas vezes, e olha três vezes no currículo do professor e cadê o artigo?*³⁸

A visibilidade das ações disponíveis na plataforma Lattes permite que os professores sejam detida e minuciosamente observados sobre o conteúdo de suas produções. O que, onde, com quem e com que frequência foi publicado pode ser investigado sem que o professor tenha controle sobre como e quando isso é feito. O currículo então assume a configuração de um panóptico, dispositivo disciplinar em que o par ver/ser visto é dissociado, gerando naquele que é observado a sensação consciente da vigilância permanente. Quem está sob o efeito da vigilância é totalmente visto, sem jamais ver. Quem vigia, vê tudo, sem jamais ser visto (FOUCAULT, 2009b).

Tal dispositivo parte do princípio de que quem está submetido a um campo de visibilidade, e sabe disso, opera por sua conta nos imperativos do poder, fã-lo funcionar espontaneamente sobre si mesmo, inscreve em si a relação de poder na qual ele desempenha simultaneamente os dois papéis e tornando-se o princípio de sua própria sujeição (FOUCAULT, op. cit.).

A “necessidade” de publicar reconfigura hábitos e rotinas institucionais produzindo transformações técnicas e estruturais que modulam os mecanismos pelos quais professores e pesquisadores são considerados como pertencentes a duas categorias distintas e hierarquicamente relacionadas.

Por meio de relatórios, planos acadêmicos, envolvimento em projetos de pesquisa, participação em bancas, publicação em revistas, orientações de teses e dissertações, os profissionais são observados, observam, tornam públicas suas atividades, se tornam visíveis dentro do produtivismo acadêmico que os transforma em elementos classificáveis, passíveis de segregação nas categorias produtivo/pouco produtivo/não produtivo. Através de técnicas minuciosas, íntimas e com grande poder de difusão são definidos os locais e espaços que cada indivíduo deve ocupar segundo critérios de desempenho (FOUCAULT, 2009b).

E é assim que o professor “produtivo” – e a produtividade aqui em nada se relaciona com o seu fazer docente - tem seus méritos não só reconhecidos como premiados. A bolsa de produtividade (em seus vários níveis) é “*destinada aos*

³⁸ Ibidem.

pesquisadores que se **destaquem** entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq³⁹”. Esta premiação privilegia a qualidade e o conjunto da obra do pesquisador⁴⁰”. Além de suas publicações espera-se desse profissional

a gradual inserção nacional e internacional, por meio de **palestras e assessorias** ad hoc a revistas nacionais e internacionais e de órgãos de financiamento à pesquisa, bem como **envolvimento em atividades de gestão científica**, incluindo a **organização de eventos, participação em comitês assessores** estaduais ou nacionais, sociedades científicas, revistas científicas, **assessoria de órgãos de governo** estaduais ou nacionais, e **conferências proferidas** a convite e/ou em plenárias de congressos⁴¹.

Com atividades que extrapolam sobremaneira o universo da sala de aula, um professor que seja “*bolsista de produtividade do CNPq*” passa a “*fazer parte de uma elite intelectual*” no seu meio. E com esse status “*o professor já anda assim, com o queixo um pouquinho mais levantado, porque ele faz parte de uma elite*”⁴².

É importante também empreender que aqui o conceito que se instala de pesquisa **não** pensa a docência como campo válido de conhecimento possível. As linhas de pesquisa⁴³ instaladas a partir da chegada do grupo gravitam em torno das áreas específicas do conhecimento biológico. A pesquisa específica é vista como campo destacado, e por que não dizer - superior e prioritário em relação à docência - que precisa de local, recursos humanos e aparatos próprios e diferenciados para poder se afirmar enquanto ciência válida e de ‘qualidade’. A pesquisa científica que se molda aqui toma a verdade como descoberta, dentro de uma visão do fazer ciência que a

³⁹ Cf. instruções normativas para submissão de pedidos de bolsa produtividade. Disponível em <http://www.cnpq.br/documents/10157/5f43cefd-7a9a-4030-945e-4a0fa10a169a> (grifos nossos) [acesso em agosto de 2014]

⁴⁰ Ibidem. (Grifos nossos)

⁴¹ Ibidem. (Grifos nossos)

⁴² Recorte da fala proferida na abertura do I Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) de Bragança

⁴³ As linhas de pesquisa identificadas na primeira versão do PPC são as seguintes: Genética e evolução molecular de organismos costeiros (plantas e animais); Dinâmica de florestas de manguezais; Ecologia vegetal de ecossistemas costeiros; Ecologia geral e populacional de moluscos; Biologia da conservação; Biologia pesqueira; Biologia reprodutiva de crustáceos, moluscos e peixes; Biologia e estrutura de populações de organismos costeiros; Ecologia e taxonomia de insetos; Ecologia e dinâmica de fito e zooplâncton; Morfologia e hidrodinâmica costeira; Ocupação antrópica da zona costeira; Gerenciamento costeiro.

considera objetiva, válida, metódica, precisa, perfectível, desinteressada, necessária e explicativa (BORGES, 2007, p. 36).

A pesquisa “*de qualidade*” não toma o fazer docente como seu objeto de estudo. Pesquisa e Docência são construídas discursivamente como campos opostos e até incompatíveis, sem possibilidades de cruzamento, complementação ou qualquer outro tipo de relação. Com isso, as atividades inseridas na ordem da pesquisa acadêmica emergem como campo privilegiado na “formação dos professores” em Bragança, de tal forma que atividades realizadas em sala de aula não compartilham do mesmo *status*.

Como professora do curso, não raramente travei com meus alunos diálogos mais ou menos assim:

“- Professora, posso entregar meu trabalho depois de amanhã?
- Mas o prazo que eu dei encerra amanhã!
- Sabe o que é professora, **vamos ter coleta** amanhã para um experimento lá do laboratório e eu **não posso** faltar!

“- Professora, vim avisar que vou fazer prova de segunda chamada.
- É... Porque? Vais estar doente no dia da prova?
- Não professora, **vou estar bem no meio de uma coleta!**”

“- Podes dispensar meu estagiário das tuas aulas?
- Por que?
- É que ele está acompanhando um **experimento muito importante** e não pode se ausentar do laboratório no horário da tua aula”

Certa vez, ao anunciar que a última atividade avaliativa da disciplina que ministrava iria acontecer na escola – local que em meu entendimento deveria ser desejável para quem é aluno da Licenciatura - os alunos protestaram com veemência: “- *Na escola?? Como assim??*” Cercados de vários argumentos procuravam se esquivar da tarefa solicitada. Depois de muito conversar e orientá-los sobre o que iriam fazer, uma aluna ainda se mantinha muito resistente. Em meio a sua indignação tentou justificar sua resistência à atividade alegando categoricamente, com todas as sílabas:

- Professora entenda de uma vez por todas: **Eu não quero ser pro-fes-so-ra... Eu quero ser pes-qui-sa-do-ra!**

O papel da pesquisa é apresentado como o caminho a ser seguido por aqueles que anseiam uma boa formação e que precisa ser buscada desde o início do curso, como aconselhou a professora aos calouros de Biologia em sua palestra sobre o papel da pesquisa no Campus de Bragança. Dizia ela: *“procurem os professores do curso, peçam estágio no laboratório, participem das coletas de campo (elas são muitas e sempre precisam de muita gente!) fiquem atentos às oportunidades de bolsas”* (de iniciação científica, pois bolsas de iniciação à docência ou monitoria não foram apontadas como alternativas possíveis). A passagem do aluno pelo estágio dentro dos laboratórios era apontada como garantia de uma formação profissional diferenciada que certamente renderia pontos, lá na frente, quando esse mesmo aluno fosse fazer a seleção para a pós graduação (que já havia no campus em nível de Mestrado e Doutorado – como ressaltava a professora). A pós graduação seria o caminho a ser percorrido por aqueles que se interessassem pela pesquisa e quisessem se tornar pesquisadores. *“Mas, para aqueles que não se interessam pela pesquisa, para aqueles que não querem ser pesquisadores, há **ainda** a possibilidade de ser professor, pois o curso de Bragança possibilita **também** essa formação⁴⁴”*. Nesse pronunciamento, Professor e Pesquisador aparecem como oponentes irreconciliáveis.

Os enunciados que emergem de todas essas falas localizam em pontos extremos e muito distantes as duas atividades possíveis para quem passa por um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas em Bragança. A docência opcional e secundária é apresentada como a **possibilidade** para aqueles que não “ambicionam” mais tempo para estudar, que encerram na graduação o seu período de formação profissional, reforçando a ideia de que para ser professor a exigência é menor.

Tal enunciação tem suas reverberações também na educação básica, quando os professores, não raramente, recorrem ao ambiente da pesquisa (como a necessidade de laboratórios, microscópios, recursos para aulas práticas e de campo, entre outras ditas especificidades do ensino de Ciências e Biologia) para melhoria das aulas de ciências nesse nível de ensino. Essas supostas especificidades, construídas historicamente, foram naturalizadas de tal forma que *“passaram a orientar todas as preocupações e ambições dos professores que ensinam ciências”*. É dessa forma que os professores incorporam um discurso *“apropriado, aceito e naturalizado sobre o ensino de ciências e inserem*

⁴⁴ Recortes da fala proferida na Palestra “A pesquisa no Campus de Bragança” - Semana do Calouro, 2013.

nas propostas de ensino que apresentam à escola, aos estudantes e a seus pais” (WORTMANN, 2005, p. 152).

O cenário inicial que se tinha projetado para a interiorização da Universidade ganha uma nova configuração que se superpõe à primeira. Se inicialmente se pretendia formar professores para atuar na educação básica a partir da identificação das potencialidades “vocacionais” de cada região, ocorre uma drástica mudança que desloca a formação docente para outro plano. Nas palavras do professor Cristovam essa fase se caracteriza pela “guinada” no projeto de interiorização, que “*deixa de ser um programa de licenciaturas, para produzir **conhecimento novo** em prol do desenvolvimento sustentável regional⁴⁵”*. Tal enunciação se ancora na ideia de que a docência é o espaço da aplicação e não da produção de conhecimentos.

O que se espera dessa guinada é a possibilidade de produção de conhecimentos **novos e válidos**. Essa noção de avanço e progresso minora, ou melhor, solapa o papel da licenciatura situando-a em um lugar menor, inferior, uma não-função de produção de conhecimentos válidos. Nesta perspectiva as Licenciaturas aparecem não como campo possível de produção de conhecimentos, mas como lugar para “repetir o que os outros fazem” tomando parte do enunciado: “quem sabe faz (pesquisa), quem não sabe ensina (conteúdos)”.

Assim ganha forma a figura do pesquisador que vira professor se não tiver competência para produzir. Essa visibilidade e dizibilidades sobre o lugar social do professor aparece em outras materialidades:

Se a pessoa não consegue produzir, coitado, vai ser professor.

Então fica a angústia: se ele vai ter um nome na praça ou se ele vai dar aula a vida inteira **e repetir o que os outros fazem** [...] Lá (o instituto de Princeton) é um lugar de pessoas selecionadas nos Estados Unidos, de jovens PhD, os mais brilhantes - **eu não era, porque eu já era professor⁴⁶**[...]

⁴⁵FONTES, Edilza Joana Oliveira. Universidade Multicampi, 25 anos de ensino superior regionalizado no Pará - Entrevista com Cristovam Dinis e Joaquim Rodrigues. 2011. (Obra de artes visuais/Vídeo)

⁴⁶ Trechos do pronunciamento feito pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso publicados na matéria “Para FHC, professor é 'coitado' que não conseguiu ser pesquisador” no Caderno Educação do jornal A Folha de São Paulo em 27/11/2001. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/educacao/ult305u7188.shtml> [acesso em novembro de 2014].

Ter nome na praça, produzir conhecimento novo e válido, ser profissional brilhante com ideias inovadoras insere-se na ordem do publicar. Mas publicar onde?

Todo esse conhecimento “novo e válido” é dado a conhecer fora dessa pequena aldeia em veículos especializados. Se publicar é a palavra de ordem, o local onde o conhecimento vai ser divulgado precisa ser escolhido com cuidado, pois o problema não é apenas a regularidade de publicar, mas “*publicar bem, publicar em boas revistas*”⁴⁷. A escolha do veículo baseia-se na relação hierarquizada dos periódicos em estratos indicativos da qualidade - A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; C - com peso zero⁴⁸.

Revistas de circulação internacional que agrupam os artigos que recebem maior número de citações apresentam fator de impacto maior e por isso se constituem como objeto de desejo de dez entre dez pesquisadores. Se as “*revistas brasileiras tem fator de impacto muito baixo*”, então “*eu não posso publicar em revista brasileira se eu quiser continuar no sistema do CNPq*”⁴⁹, lembra a professora aos alunos de iniciação científica bragantinos.

Continuar no sistema do CNPq significa manter a rede de dispositivos que direciona e sustenta a nova ordem do discurso da qualidade. Esses chamados benefícios são dispositivos alicerçados na relação saber-poder e processos de subjetivação que alimentam a engrenagem que mantém o ciclo produtivo dentro das universidades. Como diz Foucault, “*é sempre possível dizer o verdadeiro no espaço de uma exterioridade selvagem; mas não nos encontramos no verdadeiro senão obedecendo às regras de uma “polícia” discursiva que devemos reativar em cada um de nossos discursos*” (FOUCAULT, 2009a, p. 35).

Para entrar na ordem do dizer verdadeiro é necessário tornar visível aquilo que se tem a dizer. Publicar em periódicos de grande circulação é a palavra de ordem, no entanto, tais periódicos são escritos em outra língua. Para driblar essa, e outras dificuldades, a Universidade Federal do Pará tem promovido gratuitamente nos últimos

⁴⁷Recortes da fala proferida na abertura do I Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) de Bragança.

⁴⁸<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>

⁴⁹Recortes da fala proferida na abertura do I Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) de Bragança (grifos nossos).

anos cursos de redação científica⁵⁰ para a comunidade acadêmica. O público alvo é principalmente composto por “*bolsistas de Iniciação Científica, pós-graduandos e pesquisadores que têm buscado divulgar seus trabalhos de pesquisa em revistas de circulação internacional*”, conforme explica o Pró Reitor de Pesquisa e Pós Graduação. Ele prossegue dizendo que o objetivo do curso é “*estimular e apoiar a publicação em revistas científicas de circulação internacional, alargando o universo de interlocução do pesquisador da UFPA*”. O avanço qualitativo do trabalho de investigação está vinculado a familiarização do pesquisador “*com as regras e exigências desse ambiente de comunicação*.”⁵¹

Ele ainda explica que “*em linhas gerais, o curso informa sobre como fazer e, principalmente, como comunicar conhecimento científico novo no mundo de hoje [...] conhecer essas particularidades, saber como interagir com a comunidade científica internacional, por meio de artigos, é um requisito para que o pesquisador seja bem-sucedido. O resultado final é uma interlocução efetiva e produtiva com os seus pares e, conseqüentemente, a visibilidade e o avanço da pesquisa desenvolvida*.”⁵²

Toda essa mobilização de incentivo à publicação científica em revistas internacionais envolve ainda, dentro da política de desenvolvimento científico da UFPA, a promoção de treinamentos para o uso do Portal Periódicos Capes e o financiamento de publicações em revistas estrangeiras⁵³.

Tomando como base o atual sistema de avaliação das instituições - vinculado ao número de artigos publicados em revistas indexadas, verificamos que em 2012, dos trinta professores que atuavam no curso de Ciências Biológicas do Campus de Bragança, catorze registraram em seus currículos Lattes o montante de cinquenta e

⁵⁰ O Método Lógico de Redação Científica tem sido ofertado desde 2011 com disponibilidade de mil vagas a cada ano. Em sua primeira versão foram inscritas 1300 pessoas. Informação Disponível em: <http://www.portal.ufpa.br/imprensa/noticia.php?cod=6081> [acesso em junho de 2014]

⁵¹ Disponível em: <http://www.portal.ufpa.br/imprensa/noticia.php?cod=9010v> [acesso em junho de 2014]

⁵² Disponível em: <http://www.portal.ufpa.br/imprensa/noticia.php?cod=7678> [acesso em junho de 2014]

⁵³ Em 2014 por meio do edital 01/2014 do Programa Apoio à Publicação Qualificada (PAPQ) a PROPESP (Pró Reitoria de Pesquisa da UFPA) e a FADESP (Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa do Pará) destinaram conjuntamente R\$260.000,00 (duzentos e sessenta mil reais) para a concessão de apoio financeiro a docentes, discentes e técnicos para custear despesas (de tradução, revisão, preparo de imagens ou ilustrações além de taxas de publicação) decorrentes da publicação de textos em revistas estrangeiras bem avaliadas (somente *Qualis* A1 e A2). Nesse mesmo ano, por meio do edital 02/2014 do Programa de Apoio à Produção Acadêmica – PIAPA, foram destinados R\$200.000,00 (duzentos mil reais), via PROPESP e FADESP, para apoio à apresentação de trabalhos científicos originais em eventos científicos no país ou no exterior, como compromisso de posterior submissão dos trabalhos para publicação em revistas científicas indexadas.

quatro publicações. Todas elas, sem exceção, escritas em inglês em periódicos internacionais. Mas de que falam e a que se prestam essas publicações? Quanto do que dizem fica na região como conhecimento ou mesmo informação?

Bruno Latour descreve sua tentativa de entender, como antropólogo – e portanto, leigo nos assuntos da ciência que se produzia dentro de um grande laboratório - o conteúdo dos artigos produzidos naquele espaço de pesquisa:

[...] nosso observador começou a se dedicar a uma leitura atenta de alguns artigos para descobrir as razões explicativas de seu valor relativo. Mas que decepção, aquilo para ele era chinês! É verdade que conseguiu reconhecer vários termos [...]. Sentia que a gramática e a estrutura das frases não eram fundamentalmente diferentes das que ele próprio utilizava. Mas sentia-se totalmente incapaz de compreender o “significado” dos artigos, sem dizer que ele não entendia como esse significado poderia ser o fundamento de toda uma cultura [...] (LATOURE e WOOLGAR, 1997, p. 75-76).

É possível que a linguagem científica, utilizada para descrever os produtos finais das complexas operações ali desenvolvidas, não passem de uma grande “confusão de vozes” das quais, leitores leigos conseguem identificar ou pinçar uma ou outra expressão, termo ou palavra, mas que reunidas na composição de um todo, não façam o menor sentido! Diante disso, e não esquecendo que essa produção é gerada por professores de um curso que formará futuros professores, cabe então perguntar: no que esse conhecimento exotérico, escrito em outra língua em veículos que circulam muito longe do alcance da Educação Básica tem a contribuir com as demandas desse nível de ensino?

Conhecer e dominar as regras para publicação em veículos reconhecidamente importantes é a garantia de que a pesquisa se mantenha pela aprovação de novos projetos. A consolidação da pesquisa em Bragança ganhou impulso com a criação do Núcleo de Estudos Costeiros (NEC) através da aprovação do projeto institucional Institutos do Milênio (MCT-CNPq). Esse projeto garantiu o financiamento das pesquisas e de nova infraestrutura para os laboratórios com o aporte financeiro de aproximadamente um milhão de reais nos quatro anos de vigência do projeto.

Esse grande projeto destacou-se por mobilizar todos os professores do Curso de Biologia em suas diferentes áreas de pesquisa e por ser o único projeto Instituto do Milênio aprovado para a região do Norte do Brasil. Apesar de ser voltado para estrutura de pesquisa a melhoria das condições de trabalho nos laboratórios também teve reflexo nas aulas da graduação que passaram a contar como novos espaços, equipamentos e reagentes que cedidos pelos professores garantiam ou incrementavam aulas práticas ou de campo, além de disponibilizar novas bolsas de iniciação científica aos alunos do curso. Assim, os recursos que chegam para melhoria das atividades docentes são provenientes dos financiamentos para a pesquisa movimentando a cadeia discursiva de que a pesquisa sustenta e qualifica a docência na universidade.

Outro componente na maquinaria que consolida a pesquisa em Bragança foi a implementação da primeira turma de pós graduação em nível de Mestrado no interior do estado. O Mestrado em Ecologia de Ecossistemas Costeiros e Estuarinos inicia-se em 2000, com dez vagas ofertadas e contando com professores pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi, do Centro de Ciências Biológicas, do Centro de Filosofia e Ciências Humanas, do Centro de Geociências e do Projeto MADAM. O curso apresentado como tendo uma *“proposta de caráter multidisciplinar para formar recursos humanos capazes de desenvolver estudos sobre a dinâmica dos ecossistemas costeiros e suas formas de preservação e manejo, buscando a construção de uma visão integrada da problemática pertinente ao uso e degradação dos ecossistemas costeiros amazônicos e de seus recursos naturais⁵⁴”*.

Com ampla repercussão, por se tratar do primeiro curso de pós-graduação da UFPA com sede fora da capital, foi noticiado pela imprensa local que o objetivo do curso era *“formar profissionais da região com conhecimentos científicos sobre a biodiversidade de espécies existentes no litoral norte do Brasil com importante valor econômico para a região⁵⁵”*

Em 2007 a pós-graduação é ampliada para o nível de Doutorado, anunciado pela coordenação do curso como *“um importante passo para o desenvolvimento de novos*

⁵⁴http://www.ufpa.br/ppba/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=2.

⁵⁵ Jornal Diário do Pará, Caderno Regional, 02/03/2001

Disponível em: <http://www.ufpa.br/numa/madam/Clipping54.htm> [acesso em novembro de 2012]

*projetos de pesquisa, formação de recursos humanos na região*⁵⁶. Nesse mesmo ano o Núcleo de Estudos Costeiros (NEC), através da resolução nº 631/CONSUN de 12 de novembro de 2007 passa a ser denominado Instituto de Estudos Costeiros (IECOS).

Essa mudança implicou na reconfiguração administrativa e operacional do Campus com a criação de nova unidade que passa a contar com recursos próprios. Na nova configuração a estrutura organizacional do curso de Biologia passa a ser subordinada ao IECOS⁵⁷ aprofundando os alicerces da pesquisa no Campus de Bragança.

⁵⁶ http://www.ufpa.br/ppba/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=2

⁵⁷ Criado em 2007 a partir da resolução nº 631/CONSUN de 12 de novembro de 2007, como subunidade do Campus de Bragança, o IECOS congrega atualmente três Faculdades: Faculdade de Ciências Biológicas (com o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas), Ciências Naturais (com o curso de Licenciatura em Ciências Naturais) e Engenharia de Pesca (com o curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca).

3.4 - Sobre currículo e saberes: que discursos fabricam o professor?

Se os alicerces da pesquisa no Campus se consolidam a cada ano, processos de mudança passam também a ocorrer paralelamente no curso de graduação, que com a instalação dos professores efetivos passa a ser ofertado no período regular a partir de 1999, sem vinculação ao Colegiado de Ciências Biológicas de Belém, mas ainda seguindo o mesmo currículo.

Tal currículo remonta à década de 1970 e sua elaboração teve como ponto de partida a inauguração do Centro de Ciências Biológicas (CCB) em 1971, a partir da criação do grupo de pesquisa em Genética, iniciado no final da década anterior, vinculado à Faculdade de Medicina. Nas palavras Manuel Ayres, do fundador do Centro, era preciso aproveitar o grande avanço da genética, com “*revelação de Watson e Crick, em 1943, sobre a pedra roseta da Biologia, a estrutura do DNA, e a revelação pela escola francesa de que o homem possuía 23 pares de cromossomos*” para discutir a possibilidade de se “*detectar erros cromossômicos e gênicos ainda na fase gestacional precoce*” (AYRES, 2007, p. 180).

Na ausência de biólogos na região Norte, essa causa foi abraçada por médicos e farmacêuticos bioquímicos que passaram a se dedicar ao estudo da genética desenvolvendo entre os anos de 1966 e 1970 “*mais de quarenta pesquisas inéditas publicadas em periódicos nacionais e internacionais*” (Ibid., p. 181)

A criação de cursos na área de Ciências Biológicas visava sobretudo incentivar a organização de novas linhas de pesquisa na região Norte em adição às linhas já consolidadas e desenvolvidas na Faculdade de Medicina, Instituto Evandro Chagas e Museu Paraense Emílio Goeldi, além da preparação de pessoal qualificado para o exercício do magistério superior.

Com objetivos claros e bem definidos, todos eles voltados para o incentivo e a consolidação da pesquisa na região amazônica, os cursos de graduação em Biologia são implantados em três modalidades: Bacharelado em Ciências Biológicas, Licenciatura em Ciências Biológicas e Biomedicina. Licenciatura e Bacharelado apresentavam o mesmo currículo quanto aos conhecimentos específicos das áreas das ciências biológicas, diferindo apenas na presença das disciplinas pedagógicas para a Licenciatura e os estágios supervisionados para o Bacharelado.

Esse primeiro currículo contava com 2.485 horas distribuídas em vinte e três disciplinas específicas (num total de 1.705 horas), seis disciplinas pedagógicas (405 horas) e cinco disciplinas diversas que incluíam (Educação Física, Linguagens e Estudos Sociais). Nesse modelo, que vigorou até meados da década de oitenta, o percurso curricular era montado pelo próprio aluno uma vez que as disciplinas não eram agrupadas em blocos sequenciais.

Como apenas o segundo currículo vigorou em Bragança (até 2004, quando foi substituído pela nova proposta curricular de 2005) é ele que vamos tomar para efeitos de análise. Sua organização compreendia 3.255 horas, distribuídas ao longo das 41 disciplinas. O cumprimento desse percurso poderia ser concluído em nove semestres.

O que dizia esse currículo? Quais seus componentes curriculares? Que saberes foram considerados válidos e importantes para a formação de profissionais bacharéis e licenciados em Biologia na época de sua implementação? No caminho de responder a essas perguntas apresentamos a estrutura curricular na Tabela 1.

Tabela 1 – Primeira estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de Belém e Bragança. (Fonte: Catálogo de Graduação e Pós-Graduação do Centro de Ciências Biológicas da UFPA).

BLOCO	CÓDIGO	DISCIPLINA	CH	CR	DEPARTAMENTO
1º	CB-0107	Matemática Aplicada à Biologia	60	04	Biologia
	CB-0119	Ecologia Básica	75	04	Biologia
	CB-0509	Genética Básica	75	04	Genética
	CB-0128	Biologia Celular	90	05	Biologia
	CB-0417	Metodologia da Pesquisa	30	02	Fisiologia
2º	CB-0512	Citogenética Geral	60	03	Genética
	LA-0162	Português Instrumental	60	04	Líng. Lit. Vernáculas
	CB-0310	Anatomia Humana	90	04	Morfologia
	CB-0508	Evolução	60	04	Genética
	ED-0415	Educação Física I	60	01	Educação Física
3º	CB-0414	Física e Biofísica	90	05	Fisiologia
	CB-0511	Biometria	60	04	Genética
	CB-0118	Biologia da Reprodução	75	04	Biologia
	CB-0415	Química e Bioquímica	90	05	Fisiologia
	CB-0252	Introdução à Micologia	45	02	Patologia
4º	CB-0609	Histologia e Embriologia	120	05	Histologia Embriol.
	CB-0133	Protozoa e Invertebrados I	90	05	Biologia
	CB-0135	Morfologia Vegetal	90	04	Biologia
	CB-0510	Genética Humana	60	03	Genética
5º	ED-0101	Introdução à Educação	90	06	Fundament. Educação
	CB-0134	Invertebrados II	90	05	Biologia
	CB-0136	Fisiologia Vegetal	90	04	Biologia
	ED-0130	Psicologia da Educação	90	06	Fundament. Educação

Tabela 1 – Primeira estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de Belém e Bragança. (Fonte: Catálogo de Graduação e Pós-Graduação do Centro de Ciências Biológicas da UFPA) (continuação)

6°	CB-0214	Parasitologia Geral	75	04	Patologia
	CB-0132	Vertebrados	120	06	Biologia
	ED-0227	Estrutura Funcion. Ens. 1° e 2° Graus	60	03	Adm. Plan. Educação
	CB-0423	Hematologia I	90	05	Fisiologia
7°	CB-0212	Bacteriologia e Imunologia	90	04	Patologia
	CB-0130	Ecologia Vegetal	75	04	Biologia
	CB-0137	Sistemática de Criptógamos	75	04	Biologia
	ED-0381	Didática Geral	60	04	DMTOE
	CB-0305	Antropologia Física	60	04	Morfologia
8°	CB-0131	Hidrobiologia	90	05	Biologia
	CG-0117	Geologia Geral e Paleontologia	90	05	Geologia
	CB-0129	Ecologia Animal	75	04	Biologia
	CB-0251	Virologia Elementar	45	02	Patologia
	ED-0393	Metodologia do Ensino de CB	60	03	DMTOE
9°	CB-0138	Sistemática de Fanerógamos	90	04	Biologia
	CB-0412	Fisiologia Humana e Comparada	120	06	Fisiologia
	ED-1313	Prática de Ensino em CB	120	04	DMTOE
	CB-0217	TCC	120	04	
CARGA HORÁRIA TOTAL			3255	168	

Desperta atenção nessa matriz curricular a separação das disciplinas em dois grupos: um deles formado pelas disciplinas ditas específicas nas diferentes áreas das ciências biológicas ofertadas pelos departamentos do Centro de Ciências Biológicas (CCB). O outro bloco, formado pelas disciplinas pedagógicas, ofertadas pelo Centro de Educação (CE)⁵⁸. Esse modelo de organização curricular, ficou conhecido pela fórmula “3+1”, alusão ao tempo destinado, dentro das licenciaturas, aos componentes específicos e pedagógicos e sobre o qual já discuti nesse trabalho.

Neste currículo, setenta e oito por cento da carga horária do curso, ou seja, 2535 horas, é destinada aos conhecimentos específicos das áreas das ciências biológicas. Para as disciplinas pedagógicas, que são ofertadas a partir da segunda metade do curso, são alocadas 360 horas. A matriz curricular contava ainda com disciplinas como Educação Física e Português Instrumental, com 60 horas cada uma. A Prática de Ensino, que correspondia ao estágio que o aluno realizaria nas escolas, acontecia no último semestre, com 120 horas destinada a essa atividade.

Tal matriz curricular foi pensada e organizada pelo corpo docente do recém criado CCB, na época, constituído basicamente por médicos, farmacêuticos e

⁵⁸ Veremos adiante que essa configuração se mantém, no entanto, todas as disciplinas estarão sob a responsabilidade de um único Instituto ou Faculdade.

odontólogos (AYRES, 2007). Com isso, a ênfase do currículo é basicamente voltada para a área da saúde, mesmo que se destinasse à formação de professores de Biologia.

Disciplinas como Parasitologia Geral, Bacteriologia e Imunologia, Virologia Elementar (ofertadas pelo departamento de Patologia) e Hematologia (ofertada pelo departamento de Fisiologia) detinham-se basicamente em abordar a epidemiologia, diagnóstico e tratamento das principais patologias humanas, conforme consta nos trechos extraídos dos conteúdos programáticos dessas disciplinas disponíveis no Catálogo de Graduação e Pós-Graduação do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará.

Parasitologia: conceito. Relações entre os seres vivos. Nomenclatura Zoológica: nomenclatura das doenças parasitárias, terminologias usadas na disciplina. Filo Platyelminthes: morfologia e classificação [...].

Bacteriologia e Imunologia: Morfologia geral das bactérias. Fisiologia bacteriana. Genética bacteriana. Mecanismo de ação de drogas e resistência bacteriana. Mecanismo de ação patogênica das bactérias [...].

Virologia Elementar: Morfologia e estrutura dos vírus [...]. Patogênese da infecção viral. Diagnóstico viral. Epidemiologia das infecções virais [...].

Hematologia: Origem, componentes e funções do sangue [...]; Anemias carenciais; Anemias hemolíticas. Policitemias [...] Neutropenias, agranulocitose, leucemias, linfomas e mielomas [...] (REIS, et al. 1996).

Em Anatomia Humana estudava-se a “*Conformação e construção do corpo humano*” desde o nível celular até a estruturação nos diferentes sistemas. Em Biologia da Reprodução, como o próprio nome da disciplina sugere, as preocupações voltavam-se para a morfologia e o funcionamento dos sistemas reprodutores masculino e feminino. Embora o conteúdo fizesse referência aos mamíferos de uma forma geral, todo o curso enfocava basicamente os aspectos da reprodução humana.

Anatomia: Conformação e construção do corpo humano: células, tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos. Conceito de normalidade, variação, anomalia, e monstruosidade. Homologia e analogia.

Biotipologia. Planimetria anatômica. Sistema esquelético em geral. Sistema juntural em geral. Sistema muscular em geral. Sistema circulatório em geral. Sistema digestório em geral. Sistema respiratório em geral (Ibid., p. 33)

Biologia da Reprodução: [...] Tipos de reprodução. Gametogênese: ovogênese e espermatogênese. Fecundação nos mamíferos. Classificação dos tipos de cópula. Anomalias da fecundação. Determinação do sexo em mamíferos. Embriologia do aparelho reprodutor. Anomalias sexuais e estados intersexuais em mamíferos. Morfofisiologia do aparelho reprodutor feminino: genitália interna, externa e gônadas. Morfofisiologia do aparelho reprodutor masculino: genitália interna, externa e gônadas. Endocrinologia reprodutiva: função endócrina, hormônio hipotalâmicos (hipofisários), hormônios masculinos e femininos [...] (Ibid., p. 16).

A Genética Médica era abordada em duas disciplinas do currículo. O estudo das “*talassemias, distúrbios autossômicos recessivos, dominantes e ligados cromossomo X*” além de “*aconselhamento genético e diagnóstico pré-natal, triagem de neonatos, terapia fetal, fatores genéticos do câncer, medicina forense e terapia gênica*” compunham parte do conteúdo programático de Genética Humana. As variações cromossômicas “*numéricas e estruturais*” eram abordadas dentro de Citogenética Geral e envolviam o estudo das principais síndromes humanas ocasionadas por mutações cromossômicas: Síndrome de Down, Klinefelter, Turner, Patau, entre outras (Ibid., p. 32).

Trivelato (2005) diante da constatação de que o ser humano *cab*e no ensino apenas aos pedaços, afirma que na medida em que avançamos na escolaridade, avançamos também na fragmentação desse corpo. Se na Educação Básica ele parece dividido em cabeça, tronco e membros, em sistemas (estudados um de cada vez), ou espremidos nas células que o compõem, no curso de Ciências Biológicas o nível de detalhamento dos retalhos se intensifica e o corpo humano poderá ser observado e estudado em nível cromossômico, como visto nas disciplinas citadas anteriormente.

Mas, como o corpo humano passa a tomar parte de forma tão enfática nos currículos escolares? Por que esquadrinhá-lo, conhecê-lo em suas mais íntimas estruturas passa a fazer parte inerente de currículos de Ciências?

Foi no século XVIII que ocorreu uma ruptura na forma de classificar os indivíduos: da comparação das estruturas visíveis, relacionando elementos que eram homogêneos e capazes de representar a todos, os princípios de organização passaram a ser relacionados às funções essenciais dos seres vivos. Assim, classificar, não seria mais referir o visível a si mesmo, mas um movimento de revolver a análise, reportar o visível ao invisível (como à sua razão profunda) depois alçar de novo dessa secreta arquitetura em direção aos seus sinais manifestos que são dados a ver na superfície dos corpos (FOUCAULT, 2007). Reconhecer os corpos como **organismos**, em suas características internas e externas, permitiria organizá-los de forma a se encaixarem segundo uma ordem, montando um enorme quadro em que todos os indivíduos e todos os grupos (conhecidos ou não) poderiam encontrar o seu lugar.

No século seguinte o corpo e os fenômenos relacionados à vida – doenças, natalidade, mortalidade – tornaram-se um problema de governo no crescente processo de urbanização e constituição dos estados modernos. A produção de novos saberes para o controle e regulação da vida tomam corpo e constituem-se como saberes científicos. A História Natural, que até então olhava de modo ordenador e classificatório para a superfície externa dos seres vivos, **passa a olhar para o seu interior** buscando conhecer, entender e controlar a vida. Criam-se assim as condições para a emergência da Biologia e de outro modo de pensar e lidar com o corpo humano, **agora organismo biológico**, que é retirado de seu contexto e reduzido a partes que podem ser conhecidas, nomeadas e explicadas (SOUZA e CAMARGO, 2014).

A arquitetura do vivo emerge historicamente em um movimento pendular entre a estrutura e a função, entre a identidade dos fenômenos e a diversidade dos seres. A cada nível de organização evidenciado corresponde uma nova maneira de abordar a formação dos seres vivos:

A partir do século XVI vê-se aparecer em quatro momentos uma nova organização, uma estrutura de ordem cada vez mais elevada: primeiro com o começo do século XVII, a articulação das superfícies visíveis [...]; depois no final do século XVIII, a “organização” que engloba órgãos e funções e que acaba transformando-se em células; em seguida no começo do século XX, os cromossomos e os genes – estrutura oculta no interior das células); enfim, no meio deste século (XX), a molécula de ácido nucléico, em que se baseiam hoje a conformação de todo organismo, suas propriedades e sua permanência

através das gerações. A análise dos seres vivos é feita através de cada uma destas organizações (JACOB, 1983 p. 23)

É assim que o corpo humano aparece nesse currículo que pretende formar professores: dissecado em sua anatomia, fisiologia e inúmeras patologias. Aproximadamente trinta e seis por cento da carga horária destinada aos conhecimentos biológicos passam por ele, esquadrihando suas células para identificá-las morfológicamente e funcionalmente, mapeando seus cromossomos para investigar possíveis anormalidades estruturais ou numéricas. A organização morfológica e funcional dos tecidos, órgãos e sistemas aparece diluída nas treze disciplinas⁵⁹ que se ocupam desse corpo e das patologias (causadas por vírus, bactérias, fungos, protozoários, vermes e artrópodes) que o acometem.

Um corpo “essencialmente” biológico que retirado de seu contexto cultural, pode ser visto e estudado em detalhes de forma repartida e dissecada. Higienizado de sua história desprezam-se os regimes que o constroem, o destroçamento provocado pelos ritmos de trabalho, repouso e festa, sua intoxicação por venenos (alimentos ou valores) (FOUCAULT, 1979).

Nada disso interessa, a não ser que possam ajudar a enfatizar aspectos que visam manter esse corpo em seu estado saudável, livre de doenças e anomalias. Opera-se aí uma pedagogia bastante comum e recorrente que aborda a saúde pelo seu contraponto – a doença como defende Santos (2007). Os discursos acadêmicos, travestidos de conteúdos programáticos, convergem para a seleção de temas, que envolvem a preservação e a manutenção da saúde, como forma de educar os futuros professores não só em relação aos seus próprios modos de vida, mas também para “prepará-los” para o ensino desses hábitos a seus alunos (DARSIE e ZAGO, 2014).

A medicalização da abordagem dos conhecimentos biológicos é lembrada por Chaves (2013), como uma das distorções da formação de professores de Ciências Biológicas. Ou seja, professores médicos (e de outras áreas da saúde) que pautavam os conteúdos em conhecimentos voltados para o diagnóstico e tratamento de diversas doenças. Diante do bombardeio de informações sobre especificidades da área de saúde, que passavam ao largo do que seria exigido de um professor de Biologia em sala de

⁵⁹ Citogenética Geral, Evolução, Genética Humana, Introdução à Micologia, Bacteriologia e Imunologia, Virologia Elementar, Anatomia Humana, Biologia da Reprodução, Histologia e Embriologia, Parasitologia Geral, Hematologia, Antropologia Física e Fisiologia Humana.

aula, inevitavelmente a pergunta feita pela maioria dos alunos era: por que aprender isso se não serei médico(a)?

Segundo Jandrey (2014) práticas educativas desenvolvidas com o objetivo de promover a saúde e prevenir doenças atuam primordialmente como mecanismos que conduzem a população à disciplina de seus corpos. Reconhecer os agentes infecciosos e conhecer a epidemiologia das doenças que causam, por exemplo, insere-se na ordem de processos educativos que interferem em nossas escolhas pessoais e nos ensinam como devemos agir para vivermos mais e melhor, ou seja, para vivermos saudavelmente. Tais práticas configuram-se sobre concepções idealizadas de um “sujeito saudável” que é único e estável, alguém com capacidades naturais inatas, dotado de uma essência constitutiva à espera de que alguém ou algo a instrua e modele.

Foi esse currículo, que vigorou em Bragança até a turma de Biologia 2004, que passou a ser considerado antigo e ultrapassado pelos professores recém chegados em Bragança, pois segundo eles, enfatizava em demasia aspectos de morfologia e fisiologia humanas e não estendia a discussão para os demais grupos de seres vivos. Foram identificadas também sobreposição de conteúdos nas disciplinas Biologia Celular e Citogenética, Antropologia Humana e Evolução, Fisiologia Humana e Biologia da Reprodução o que provocou nos professores a iniciativa de modificação e adequação dos programas por conta própria.

Além disso, aulas de campo e aulas práticas passaram a ser incorporadas ao curso (devido à proximidade com áreas de manguezal, restingas, praias e ambientes de terra firme) mesmo que os programas originais das disciplinas não enfatizassem essa abordagem. Esse procedimento leva o corpo docente a discutir a possibilidade de alteração dos conteúdos programáticos visando garantir uma “identidade” ao curso que levasse em consideração as peculiaridades locais.

Todas essas discussões sobre a reformulação curricular ocorrem estimuladas pelo momento bastante particular que a Universidade vivia naquela época: o processo de reestruturação de seus cursos, para atender as exigências legais determinadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação promulgada em 1996. Tal legislação delegou às Instituições de Ensino Superior a fixação de seus currículos e programas em consonância com suas realidades socioculturais. Para auxiliar os colegiados nessa empreitada, atividades diversas foram programadas pela Pró-reitora de Ensino de

Graduação (PROEG) visando instrumentalizar os professores responsáveis pela elaboração de projetos pedagógicos voltados para um novo o modelo com

currículos flexíveis, atualizados e condizentes com as mudanças da realidade mundial e regional, em que os saberes se inter-relacionem e se complementem mediante a utilização de tecnologias de ensino inovadoras, capazes de orientar uma formação que privilegie o educando e lhe permita ser sujeito desse processo⁶⁰.

Em Bragança, são iniciadas as reuniões e discussões para elaboração e implementação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas que deveria ter como destaque o ambiente costeiro e suas características. Apesar de ter iniciado as discussões muito cedo e apresentado sua primeira proposta no final de 2000 a tramitação burocrática dentro da UFPA retarda a implementação do PPC para 2005. A partir de então, o curso passa a funcionar com um Projeto Pedagógico próprio, com ênfase em Biologia Costeira e em consonância com a regulamentação nacional para os cursos de formação de professores determinadas pelas resoluções CNE/CP 1/2002⁶¹ e 2/2002⁶².

Esse movimento de avaliação e redimensionamento é colocado em operação pela aprovação da nova LDB (Lei nº 9.394/96)⁶³ que em suas diretrizes traz mudanças significativas para a educação superior. Tais mudanças estão relacionadas aos princípios de descentralização e flexibilização curriculares e a instituição de processos avaliativos (DOURADO, 2002) tanto dos cursos de graduação quanto das próprias instituições de ensino superior, condicionando seus respectivos credenciamentos (e recredenciamentos ou descredenciamentos) ao desempenho mensurado por essa avaliação (OLIVE, 2002, p. 42).

⁶⁰Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará – Cadernos da PROEG nº 5 – 2005, p. 6-7.

⁶¹Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior do curso de licenciatura, de graduação plena.

⁶²Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

⁶³ Nas palavras de Dourado (2002) a nova LDB foi promulgada sob a égide da Constituição Federal de 1988 e trouxe consigo um conjunto de mudanças à educação superior colocando em destaque entre outras coisas a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na educação universitária e a autonomia das universidades. Mais detalhes sobre essas discussões podem ser encontrados nos trabalhos de Freitas (1999), Freitas (2002), Neves (2002), Olive (2002), Dourado (2002), Catani et. al. (2002).

As discussões no âmbito interno da UFPA ocorrem no sentido de conduzir as reformas curriculares dos cursos de graduação com elaboração de documentos normativos que orientassem os colegiados de curso na construção de seus projetos pedagógicos (MANFREDO, 2004, p.37-38). Entre as recomendações sugeridas para a reestruturação dos cursos contidas no documento *Construindo um projeto curricular transdisciplinar e ecológico: pré proposta de diretrizes curriculares para os cursos de graduação da UFPA* datado de 1998⁶⁴ constavam as seguintes recomendações:

Em primeiro lugar, o enxugamento das estruturas curriculares, seja em termos de carga horária, seja na quantidade de atividades; em segundo lugar a flexibilização dos currículos, acabando com sua rigidez e obstáculos de inovação; em terceiro lugar o fim da “ditadura” das disciplinas incorporando ao processo de integralização curricular outras atividades que igualmente contribuem na formação do estudante; por fim, a mudança do eixo metodológico dos currículos, da simples transmissão/aquisição de conteúdos para um movimento mais complexo que articule a produção e reprodução do conhecimento com a geração de habilidades e competências.

Tais mudanças vinham direcionadas pela reforma curricular da Educação Superior iniciada pela aprovação da Lei 9.131/95 que ao criar o Conselho Nacional de Educação (CNE) definiu como competência desse órgão deliberar sobre as diretrizes curriculares propostas pelo MEC para os cursos de graduação. A nova LDB determina então as Diretrizes Curriculares para os cursos de Graduação que, entre outras mudanças, extingue os currículos mínimos, possibilitando às universidades, no exercício de sua autonomia, a determinação e fixação dos currículos de seus cursos, desde que fossem observadas as diretrizes gerais pertinentes (PEREIRA, 2000, p. 73).

A reforma dos currículos inicia-se de fato, em resposta ao Edital nº 4/MEC/SESu (de 4/12/1997) que solicita às Universidades o envio de propostas para a elaboração de diretrizes curriculares para os cursos de graduação afim de subsidiar o trabalho a ser realizado pelos especialistas de ensino dentro de cada área do conhecimento. Para a elaboração dessas propostas foram sugeridos os seguintes princípios norteadores: a) flexibilidade na organização curricular; b) dinamicidade do currículo; c) adaptação às demandas do mercado de trabalho; d) integração entre

⁶⁴ Em 2005 a PROEG (Pró-reitoria de Ensino de Graduação e Administração Acadêmica/UFPA) lança em seu caderno nº 7 as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará.

graduação e pós-graduação; e) ênfase na formação geral; f) definição e desenvolvimento de competências e habilidades gerais (CATANI *et al.*, 2001).

Dentro desse clima de mudanças e da urgente reformulação das propostas curriculares, os professores do curso de Biologia passam a se reunir e discutir as mudanças necessárias para adequar o curso às ditas particularidades regionais e para sanar as deficiências apontadas pelos novos professores (regentes da nova gramática curricular) na grade curricular que era utilizada até então. Sob orientação do Colegiado do Curso, e seguindo as determinações sugeridas pelo Edital nº 4/MEC/SESu, bem como os documentos normativos elaborados pela própria UFPA, são iniciadas as reuniões e discussões para elaboração e implementação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas do Campus de Bragança que deveria ter como destaque em sua proposta o ambiente costeiro e suas características. Dentre as mudanças na organização da matriz curricular do curso merecem destaque a alocação das atividades curriculares em eixos, a eliminação do modelo original das licenciaturas pautadas na fórmula “3+1” e a criação das disciplinas que direcionam a ênfase do curso para o ambiente costeiro.

Se o CNE é o responsável por emitir e determinar as normas que gerenciam os cursos de graduação, em nosso caso em particular interessa-nos a competência para elaborar as diretrizes para o funcionamento dos cursos de Licenciatura, as ditas especificidades de um curso de Ciências Biológicas são determinadas pelos Conselho Federal de Biologia, o CFBio.

Assim, o Conselho Federal de Biologia no intuito de “*orientar as IES quanto a melhoria na formação do Biólogo para atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia*” define através do parecer nº 01/2010 os requisitos mínimos para atuação do biólogo⁶⁵ diante da “*necessidade de se estabelecer normas que orientem não somente os CRBios na análise da documentação relativa ao registro, mas também as IES quanto ao perfil do Biólogo demandado pela sociedade contemporânea e os requisitos mínimos de sua qualificação profissional*”⁶⁶.

⁶⁵ Parecer CFBio Nº 01/2010 – Proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Elaborado pelo GT que trata da revisão das áreas de atuação (Página 1)

⁶⁶ Idem, p. 2

Neste documento o perfil do **biólogo** (sem considerar as modalidades Bacharelado e Licenciatura) é desenhado a partir da determinação de carga horária mínima para os cursos e de conhecimentos considerados necessários à formação profissional. Lembramos ainda que são considerados Biólogos os egressos de cursos de graduação em História Natural e Ciências Biológicas, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura⁶⁷, mesmo que o CFBio tenha tentado infrutiferamente “*demonstrar que a nova reestruturação da Licenciatura não era viável para os cursos de Ciências Biológicas*”⁶⁸

Tal inviabilidade refere-se ao não cumprimento do mínimo de horas que o CFBio considera “*imprescindíveis para uma formação sólida e de qualidade para o exercício da Biologia*”, a saber “*3.600 horas bem como o equilíbrio entre os componentes curriculares considerando as atividades teóricas e práticas*”. No entanto, o parecer alerta ainda que o CNE, “*sem considerar as ponderações e embasamentos do Sistema CFBio/CRBios, através do Parecer CNE/CES nº 213/2008 e da Resolução CNE/CES 4/2009 fixam para os cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas, na modalidade presencial, uma carga horária mínima de 3.200 horas*” que é considerada “*insuficiente para a formação de um bacharel com perfil tecnológico para o atendimento com qualidade das demandas da sociedade*”⁶⁹. O CFBio enfatiza que mesmo tendo se adaptado a essa determinação, orienta para que seja considerada a carga horária mínima de 3600 horas na elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos de Bacharelado.

Nesse conjunto de números, que considera o mínimo de horas que um biólogo deve cumprir para estar pronto para o exercício profissional vemos aparecer 400 horas de defasagem entre o que o CFBio deseja e o que o CNE propõe para a formação do Biólogo... Bacharel! Nada se fala sobre o Licenciado.

No caso da Licenciatura, com as novas exigências para a formação de professores e a homologação do divórcio com o Bacharelado, percentual menor dessa carga horária é cumprida, uma vez que a formação do licenciado “*deverá ser realizada em processo autônomo, em curso de licenciatura plena, numa estrutura com identidade*

⁶⁷ Artigo 1º da Lei nº 6.684/79 que regulamenta o exercício profissional do Biólogo

⁶⁸ Parecer CFBio Nº 01/2010, p. 5

⁶⁹ Idem, p. 6

*própria*⁷⁰ em cursos com carga horária mínima de **2.800 horas**⁷¹. Desse total, 1.800 horas devem ser alocadas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, onde devem estar inseridos os conteúdos curriculares biológicos.

Em termos de contabilidade de carga horária ocorre uma considerável diferença entre a formação do Biólogo Bacharel e Biólogo Licenciado. Este último deixa de cumprir 1400 horas de conhecimentos biológicos considerados primordiais para sua efetiva qualificação. O CFBio é enfático ao afirmar que a carga horária inferior ao que determina é *“insuficiente para habilitar um profissional com qualidade para atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia*⁷²” (Mais uma vez há elisão da figura do professor) e constata que pela análise de PPCs dos cursos de Licenciatura, *“evidenciou-se um distanciamento e desequilíbrio entre carga horária, componentes curriculares específicos e um diferenciado perfil profissional, conferidos pelos cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Ciências Biológicas*⁷³”.

A diferença nos perfis profissionais de Licenciados e Bacharéis no que tange a formação, habilitação, conteúdos curriculares, carga horária e tempo de integralização de cursos é uma preocupação do CFBio que declara que profissionais diferenciados *“buscam ocupar de forma isonômica e muitas vezes sem a devida competência e habilidade o mesmo nicho do mercado profissional*⁷⁴”.

O recado dirigido às licenciaturas que formam um profissional também cunhado de Biólogo, que no mercado de trabalho, pode atuar tanto na pesquisa quanto na docência. A falta de ‘adequada’ preparação do licenciado é marcada como **diferença**, que estabelece a hierarquização entre as duas modalidades de formação profissional, conforme lamento do CFBio:

Infelizmente as solicitações do Sistema CFBio/CRBios não tiveram retorno e hoje graças as regulamentações ou Resoluções do CNE (CNE/CP 1/2002, CNE/CP 2/2002, CNE/CP 2/2004 e CNE/CES 4/2009) detectaram-se, ao serem analisados os PPCs dos cursos, um

⁷⁰ Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002

⁷¹ Resolução CNE/CP nº 2/2002 de 19 de fevereiro de 2002.

⁷² Parecer CFBio Nº 01/2010, p. 4

⁷³ Ibid., p. 5

⁷⁴ Ibid., p. 11

distanciamento e desequilíbrio entre carga horária, componentes curriculares específicos e **um diferenciado perfil profissional**, conferidos pelos cursos de Licenciatura e de Bacharelado em Ciências Biológicas (Parecer CFBio Nº 01/2010, p. 5, grifos nossos)

O parecer lembra ainda que cabe ao Biólogo “*exercer sua atividade profissional com dedicação, responsabilidade, diligência, austeridade e seriedade, **somente assumindo responsabilidades para as quais esteja capacitado**[...]*” (Ibid., p. 11, grifos nossos).

Fala-se do curso de Licenciatura como um filho bastardo, não planejado e gerado por outra instância, e que uma vez existindo, o CFBio vê-se na obrigação de assumir. Uma paternidade que lhe foi imposta pela separação dos cursos efetivamente em duas modalidades independentes e distintas.

Por inúmeras vezes (o CFBio) encaminhou correspondências e reuniu-se com membros da SESu/MEC, no intuito de demonstrar que **a nova reestruturação da Licenciatura não era viável para os cursos de Ciências Biológicas**, face ao disposto no Artigo 1º da Lei nº 6.684/79 que regulamentou o exercício profissional do Biólogo e considera como Biólogo os egressos de cursos de graduação em História Natural e Ciências Biológicas, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura (Ibid., p. 5, grifos nossos)

Nas tramas discursivas e não discursivas dessas duas instituições se inventa um sujeito chamado professor de Biologia que é forjado nas bordas do que é pensado em detalhes e minúcias para o profissional Bacharel. Uma vez que a norma e os direcionamentos convergem para o este último, o Biólogo Licenciado é aquele que foge ao que é delineado. É a “outra” possibilidade, o “outro” profissional. Aquele que é **diferente e pior!**

A demarcação de fronteiras entre as duas possibilidades profissionais cria categorias e determina posições bem definidas entre o que Silva (2011) chama de “nós” e “eles”, classificando-nos entre “o que somos” e “o que não somos”. Nessa condição não se desconsidera que haja a formação de um profissional (licenciado), mas, ele é produto de segunda linha já que alguns acessórios foram suprimidos na esteira de montagem que tem como objetivo a composição do modelo padrão: o Bacharel

Ao se eleger o Bacharel como a identidade desejada, ou a profissão de referência, por ser melhor preparada ela serve de parâmetro comparativo para avaliação e hierarquização “da outra” identidade, que por se afastar do desejável é vista como estrangeira, alienígena, **anormal**. E a normalização é um dos processos mais sutis pelos quais o poder se manifesta no campo das identidades (SILVA, 2011 *op. cit.*).

Para Foucault (2010c) a normalização é o produto final da organização disciplinar e, por este motivo, não pode ser definida como uma lei natural. Toda norma é portadora de uma pretensão ao poder, um elemento a partir do qual certo exercício de poder se acha fundado e legitimado. Para os desviantes restam procedimentos de correção, tratamento e exclusão.

Os enunciados que circulam e que produzem o sujeito intitulado Biólogo (licenciado ou bacharel) possibilitam a identificação (ou recusa) a modelos. Modelos que dizem o que é (e o que não é) ser biólogo. Eles operam através de redes que assumem o poder de nomear, descrever, classificar e definir o que é ser bacharel e professor. Em qual grupo estamos incluídos? se estamos incluídos em um, automaticamente somos excluídos do outro. Tais enunciados naturalizam-se em nosso dia a dia e materializam-se na forma como nos vemos e nos contamos. Nesse contexto, o ser professor de Biologia aparece mais como efeito colateral que carregamos por não conseguirmos (ou não termos a oportunidade) de sermos bacharéis, ou melhor dizendo, **pesquisadores**.

Esse posto que se deseja aparece muito precocemente na fala e nas condutas de nossos alunos, sendo manifestados já no primeiro contato com o curso, quando são recepcionados como calouros. A maioria dos futuros universitários não expressa qualquer intenção pela carreira docente. O desejo anunciado é a de seguir carreira na área da pesquisa.

A convergência para essa enunciação encontra espaço, por exemplo, na Semana do Calouro, evento promovido pela Pró-reitora de Graduação (PROEG) juntamente com a direção dos diversos Institutos e Faculdades da UFPA para receber os novos alunos. Nas palavras da Pró-reitora a Semana do Calouro “*é o momento em que o aluno é acolhido na Universidade. A programação é organizada de formas a apresentar ao novo aluno tanto a instituição quanto seu curso: “Nesses dias, ele recebe uma série de informações sobre a Instituição [...] e o período em que o estudante tem o primeiro*

contato com o curso, com os colegas veteranos, com as instalações onde as aulas serão realizadas”. Geralmente, cabe ao diretor da Faculdade “*apresentar o curso, para que o estudante se informe sobre as oportunidades, regras da instituição, oportunidades de bolsas de Assistência Estudantil e de Iniciação Científica, projetos de pesquisa, entre outros*”⁷⁵.”

Se é durante a Semana do Calouro que o estudante terá a “*oportunidade de fazer amizades e de conhecer o novo ambiente que irá fazer parte de sua vida*” vejamos como o curso é apresentado a esse novo aluno do curso de Licenciatura em Ciências do Campus de Bragança na programação preparada para recepção da turma de Biologia 2008⁷⁶ (Figura 4).

O primeiro dia é destinado à aula inaugural, momento solene no qual quem fala traz consigo a autoridade de quem pode fazê-lo, conjurando a certeza do que o que se fala entra na ordem do verdadeiro, onde a palavra é franqueada para aqueles que sabem o que vão dizer, porque viveram a história. Aqui a palavra dita não corre o risco de não encontrar acolhimento, de ser o discurso dito pelo louco, e sua palavra nula. A instituição se encarrega de reservar a esse momento em que se vai falar sobre “*A experiência de criação de um instituto no interior da Amazônia*”⁷⁷ todo o aparato que garante que a fala seja dita dentro da solenidade que invoca um círculo de atenção e silêncio (FOUCAULT, 2009a).

E o que se fala nesse momento tão importante? Busca-se resgatar a história dos que ali chegaram para, “*quase na mudança para o novo milênio, construir um Polo de Biologia Costeira no Interior*”. Fala-se sobre o antes e o depois da chegada dos pioneiros. Mostram-se as fotos dos prédios antigos, das obras de reforma e construção que reorganiza o espaço físico que ganha novas configurações espaciais. Toda preleção acontece como se fosse possível “*mostrar que o passado ainda está lá, bem vivo no presente, animando-o ainda em segredo, depois de ter imposto a todos os obstáculos do percurso uma forma delineada desde o início*” (FOUCAULT, 1979, p. 21).

⁷⁵ Disponível em: <http://www.portal.ufpa.br/imprensa/noticia.php?cod=9234> [acesso em maio/2014]

⁷⁶ É importante ressaltar que em todos os anos, segue-se um mesmo padrão de programação: orientação acadêmica, palestras e visitas às dependências do campus (mais especificamente, os laboratórios de pesquisa)

⁷⁷ Título da Aula inaugural proferida pelo diretor do Instituto.

DIA 07/03/2008 (sexta-feira)

08:30 – VISITA AOS LABORATÓRIOS

1. Laboratório de Genética e Biologia Molecular
(Profa. Iracilda Sampaio)
2. Laboratório de Botânica e Herbário
(Profa. Moirah Menezes e Profa. Marivana Borges)
3. Laboratório de Conservação e Biologia Evolutiva
(Prof. Mauro Melo)
4. Laboratório de Aquicultura
(Profa. Cristiana Maciel)
5. Laboratório de Ecologia de Manguezais
(Prof. Marcus Fernandes)
6. Laboratório de Vertebrados
(Profa. Claudia Nunes)

11:00 – TROTE ECOLÓGICO



Praça da Prefeitura



Rio Caeté



Campus Universitário



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE ESTUDOS COSTEIROS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

SEMANA DO CALOURO
2008

Bragança – Pará

Figura 4 – Folder da Semana do Calouro preparado para a turma de Biologia/2008 (frente).

Caros Alunos,	<p>08:30 – AULA INAUGURAL: Prof. Dr. Horácio Schneider – Diretor do Instituto de Estudos Costeiros 9:30 – PALESTRA: O AMBIENTE UNIVERSITÁRIO Prof. Especialista Maria de Lima Gomes</p>	<p>10:00 – PALESTRA II: Profissão Biólogo: O exercício do Magistério na área das Ciências Biológicas Prof. MSc. Helaine Santos Local: Sala: 07</p>
<p>Passada a euforia do vestibular, agora nos deparamos com a realidade do dia a dia da UFPA. Muitos sonhos e também muitas dúvidas dividem esse momento e, por este motivo, elaboramos uma breve (mas calorosa) recepção para apresentar um pouco do nosso Campus e do nosso Curso. Esperamos que vocês tirem o máximo de proveito da programação e que além dos esclarecimentos necessários ao início dessa nova fase, possa haver também a integração entre os alunos dos cursos de Pedagogia, Letras, Engenharia de Pesca e Biologia. Não esqueçam que a participação nas atividades garante o crédito da disciplina Atividades Acadêmicas I do primeiro bloco.</p>	<p>10:30 – PALESTRA SOBRE O PATRIMÔNIO PÚBLICO Reinaldo José Vidal de Lima</p> <p>DIA 04/03/2008 (terça-feira)</p>	<p>11:00 – PALESTRA III: A Biblioteca do Campus de Bragança: Estrutura e Funcionamento Bibliotecária Débora Matini Local: Sala 07</p>
Sejam bem vindos à UFPA, Bragança!	<p>08:30 – ORIENTAÇÃO ACADÊMICA Prof. MSc. Sandra Bastos Diretora da Faculdade de Ciências Biológicas Local: Sala: 07</p>	<p>DIA 06/03/2008 (quinta-feira) 08:30 – PALESTRA IV: Programas de Iniciação Científica: oportunidades e incentivo à pesquisa no Campus de Bragança Prof. Dra. Luci Cajueiro Local: Sala: 07</p>
PROGRAMAÇÃO	<p>10:00 – OFICINA I: Graduação: Métodos de Estudo e Avaliação Prof. Dra. Claudia Nunes Local: Sala: 07</p>	<p>10:00 - PALESTRA V: Programa de Pós-Graduação em Biologia Ambiental: Conquistas e Desafios Prof. Dr. Rauquínio André Marinho da Costa Local: Sala: 07</p>
DIA 03/03/2008 (segunda-feira)	DIA 05/03/2008 (quarta-feira)	<p>11:00 – APRESENTAÇÃO DE POSTERS: alunos da Iniciação Científica e Extensão Área Livre do Campus</p>
Local: Auditório do Campus de Bragança	<p>08:30 – PALESTRA I: Profissão Biólogo: A pesquisa na área das Ciências Biológicas Prof. Dra. Iracilda Sampaio Local: Sala: 07</p>	19:00 – Noite Cultural
8:00 – RECEPÇÃO AOS CALOUROS	Prof. MSc. Rosa Helena	
Coordenadora do Campus de Bragança		

Figura 4 – Folder da Semana do Calouro preparado para a turma de Biologia/2008 (verso)

No segundo dia as atividades planejadas envolvem, entre outras coisas, palestras específicas sobre a atuação do biólogo nas áreas da pesquisa e do ensino. No terceiro dia os destaques são para o programa de Iniciação Científica e para o Programa de Pós Graduação em Biologia Ambiental. Nesse dia as atividades são encerradas com a apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos diferentes grupos de pesquisa na forma de *posters* nas áreas livres do Campus. Essa apresentação é feita por alunos bolsistas de diferentes projetos de pesquisa. O último dia é reservado para apresentação de seis laboratórios de pesquisa.

A apresentação das linhas de pesquisa e dos laboratórios por alunos veteranos e seus professores aliada ao pouco (ou nada) que se fala sobre a formação docente a ser proporcionada pelo curso, situa os lugares que são ocupados por essas duas atividades neste espaço acadêmico. A própria configuração do espaço físico diz muito sobre os lugares ocupados pela docência e pela pesquisa no *Campus*. Boa parte da aula inaugural se deteve em dois aspectos: a apresentação da estrutura física dos prédios recém construídos e seus **novos** laboratórios (14 no total) e salas de aula (15 para atender além dos cursos ofertados pelo IECOS, todos os demais cursos ofertados no Campus); e a produção científica dos professores do IECOS nos últimos anos ressaltando os projetos aprovados que, com os recursos arrecadados, iriam equipar os laboratórios recém construídos. O silêncio em torno dos espaços e das práticas de docência fala do lugar que ela ocupa no jogo hierárquico da formação.

Agora que já situamos as instâncias discursivas autorizadas a determinar as regras para o adequado funcionamento dos cursos de Ciências Biológicas, passaremos a olhar especificamente para o documento que rege o curso de Bragança considerando-o como dispositivo, que dentro dessa maquinaria, disciplina, organiza e estrutura aquilo sobre o que fala (o curso, seu funcionamento e o profissional que se destina a produzir). Um documento que define visibilidades, invisibilidades, e o enunciável (EIZIRIK, 2005) e ao fazer isso, institui condutas por configurar a moral que dirige e descreve o profissional ali forjado.

E o que é a moral senão (portanto, antes de tudo, nada mais) a obediência aos costumes, sejam eles quais forem? E os costumes são a maneira tradicional de agir e de avaliar (NIETZSCHE, 2008). Um código moral corresponde a um conjunto de regras e valores que são propostos aos indivíduos por meio de diversos aparelhos descritivos (como a família, igrejas e instituições educativas) (FOUCAULT, 2012a). Tais regras

podem ser explicitamente formuladas ou, podem ser transmitidos de maneira difusa e, longe de constituir um conjunto sistemático, compõem um jogo complexo de elementos que se compensam, se corrigem, se anulam em certos pontos permitindo com isso compromissos, adesões e escapatórias.

A moral também é o comportamento real dos indivíduos em sua relação com regras e valores que lhes são propostos, ou seja, a maneira pela qual se submetem (ou não!) a um princípio de conduta. A constituição de um sujeito moral se dá pela maneira como o indivíduo deve conduzir a si mesmo agindo em referência aos elementos prescritivos que constituem o código (FOUCAULT, op. cit.).

Dessa forma temos que um conjunto de prescrições direciona diferentes modos de conduzir-se que podem mostrar uma total adesão ao que prescreve o código moral ou formas de elaboração do trabalho ético realizado sobre si mesmo, não apenas para tornar seu comportamento conforme uma regra dada, mas também para tentar transformar a si mesmo em sujeito moral de sua conduta.

O PPC, tal como todos os outros documentos citados até agora, se inscreve dentro desse conjunto que, como veremos mais adiante, é bastante vasto e heterogêneo, que ao mesmo tempo em que estabelece formas de ser, de ver e de se ver as naturaliza como desejáveis. O profissional é envolvido em um jogo que o faz adotar, assumir ou até mesmo rejeitar determinadas posturas e com isso vemos aparecer formas de ser professor de Biologia.

A constituição de um sujeito moral se dá pelas posições ocupadas em relação aos preceitos que acata/rechaça e que determinam para si um certo modo de ser que valerá como cumprimento moral dele mesmo, e, para realizar-se age sobre ele mesmo, levando-o a conhecer-se a controlar-se, a pôr-se à prova, a se aperfeiçoar e a se transformar.

Os confrontos, diálogos, rupturas e ajustes que se estabelecem entre a nova legislação sobre formação de professores, o Conselho Federal de Biologia e a “mentalidade local” dos que organizaram o currículo do Curso de Ciências Biológicas do Campus de Bragança foram materializados no Projeto Pedagógico do Curso.

3.5 - O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Bragança

Em pouco mais de 100 páginas o “Projeto Pedagógico de Reestruturação do curso de Ciências Biológicas” apresenta as determinações legais para a formação do profissional licenciado em Ciências Biológicas. Esse profissional, denominado ora como biólogo, ora como biólogo-professor, ora como licenciado em Biologia é descrito dentro de suas potencialidades. Em sete seções são apresentados além dos objetivos do curso, a justificativa para que ele aconteça em Bragança, seu quadro docente, linhas de pesquisa desenvolvidas e a infraestrutura disponível para o seu funcionamento. Aparecem também as informações básicas referentes ao funcionamento do curso (horário das aulas, conteúdos programáticos, funcionamento das atividades curriculares, formas de avaliação, metodologias de ensino, recomendações para elaboração do trabalho de conclusão de curso e as políticas adotadas em termos de estágio).

Sendo o PPC o documento que dá suporte ao gerenciamento e funcionamento de um curso, é nele que vamos encontrar o conjunto de preceitos que deverão ser observados para que haja a formação de um **produto** final: o profissional licenciado em Biologia. Nele são descritos não apenas as atividades de Ensino, mas também as ações relacionadas à Pesquisa e Extensão. Trata-se de um documento orientador do curso, planejado e estruturado em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura e as determinações do Conselho Federal de Biologia.

Uma possibilidade de análise de tal material seria considerá-lo como um arquivo de memória onde estão dispostos os registros de uma história passada nos primórdios da implantação do curso. Um elemento que deveria ser transparente, mas cuja opacidade importuna é preciso atravessar para se chegar à profundidade do essencial. Pensar desse modo é considerar que a verdade que ali repousa só aparecerá depois que for habilmente desvelada por meu olhar de pesquisadora atenta e detida às entrelinhas e ao que foi encoberto e propositalmente escamoteado. Através disso seria possível desarmar sua eficácia pela revelação de suas “reais” intenções.

Despedindo-me dessa possibilidade e aderindo ao pensamento de Silva (2002) para quem *“não existem saberes ocultos, verdades escondidas ou entrelinhas, que não há nada encoberto ou oculto, mas ao contrário, está tudo dito, escrito, falado, explícito”*, meu olhar volta-se para outra forma de “ver” procurando problematizar e

discutir aquilo que **eu** vejo a partir do que selecionei, recortei, desmontei, analisei. Não o certo ou o errado, mas aquilo que é possível ver com as lentes que elegi, com as leituras que fabricaram meu olhar impregnado de intencionalidades. O que está escrito (ou não), mas, acima de tudo, dito!

Pensaremos aqui esse documento na possibilidade de seu desmonte, destituindo-o da posição de aparente neutralidade e ausência de intenções. Vamos desconsiderá-lo como inocente registro ou rastro do que verdadeiramente aconteceu no passado, pensando com Foucault (2010a) que o documento não é mais matéria inerte através da qual se tenta reconstituir o que os homens fizeram ou disseram. Será necessário tomá-lo na condição de monumento, ou seja, uma massa de elementos que devem ser isolados, agrupados, tornados pertinentes, inter-relacionados e organizados em conjuntos. Em outras palavras, que pode ser desmontado, quebrado, reorganizado e analisado não mais como portador de verdades absolutas, mas de verdades inventadas dentro de determinado contexto histórico que produz condições de possibilidades para sua emergência.

E assim, tomo essa unidade não para estudar sua configuração interna ou suas contradições, coerências e incoerências. Detenho-me nela para perguntar: o que quer? Segundo que lei se forma? O que produz em suas prescrições? Nessa empreitada o movimento inicial necessário é estranhar o familiar, aquilo, que em princípio, parecia-me conhecido, ajustado e confortável.

O segundo movimento é tomar o PPC como uma maquinaria engendrada para controlar, regular, normalizar e disciplinar. Sendo o principal balizador do funcionamento do curso o PPC apresenta e determina o conjunto de regras que deverão ser seguidas para seu bom funcionamento e conseqüentemente para produção de um profissional. Seu conteúdo constitui-se em aparato moral que determina preceitos, valores, atitudes e práticas que serão impressas e requisitadas aos sujeitos a ele submetidos. É dessa forma que o consideramos como uma privilegiada forma de controle e regulação, pois direciona condutas, determina métodos e aciona práticas. Suas intencionalidades agem nos interstícios, adestrando os corpos, moldando-os, tornando-os dóceis pela determinação de regras, limitações, proibições ou obrigações, um corpo que pode ser submetido, utilizado, transformado e aperfeiçoado (FOUCAULT, 2009b, p. 61).

O profissional formado a partir dessa proposta deverá apresentar marcas que sinalizam o que ele é e o que faz, são elas que o identificam, circunscrevem seu pertencimento, chancelam seu reconhecimento e conseqüente “aceitação”. Assim, o verdadeiro biólogo deverá dominar (e mostrar!) saberes que são considerados válidos dentro de seu processo de formação. Da mesma forma que é também necessário aprender e apreender determinado vocabulário, exige-se dele uma forma de vestir, andar, falar, de se relacionar com o mundo. São essas marcas que dirão se esse sujeito tem o perfil que se espera de um profissional biólogo, ou não.

É preciso ter em mente que o PPC é apenas uma engrenagem dentro de uma tecnologia mais abrangente. Muitas outras engrenagens estão dispostas dentro do dispositivo docência e concorrem ou se aliam para dar visibilidade ao sujeito professor. No processo disciplinar que dociliza os corpos

apresentam-se engendrados uma multiplicidade de processos muitas vezes mínimos, de origens diferentes, de localizações esparsas, que se recordam, se repetem, ou se imitam, apoiam-se uns sobre os outros, distinguem-se segundo seu campo de aplicação, entram em convergência e esboçam aos poucos a fachada de um método geral (FOUCAULT, 2009b, p. 119).

Nessa perspectiva, a estrutura curricular aparece como construção que envolve interesses dos diferentes grupos de professores que faziam parte da elaboração da proposta. Isso situa o currículo como artefato cultural, e como tal, inventado sob condições bem determinadas. Isso implica dizer que o currículo não pode ser entendido sem análise das relações de poder que fazem com que tenhamos uma configuração determinada e não outra qualquer, que fazem com que o currículo inclua um determinado tipo de conhecimento e não outro (MOREIRA e SILVA, 2009).

Logo, o currículo não é algo que está à espera de ser descoberto e descrito. A suposta descrição do currículo, na verdade, é efetivamente sua **criação** e dentro desse contexto temos um processo circular no qual a teoria (do currículo) descreve como uma descoberta algo que ela própria criou. Ao colocar em destaque a palavra criação, procuro tratar **o currículo como invenção** e como tal, sua estruturação é atravessada por **relações de saber-poder** que estão “*centralmente e vitalmente envolvidos naquilo que somos, naquilo que nos tornamos: na nossa identidade, na nossa **subjetividade***” (SILVA, 2002, p.15, grifos nossos).

Partindo dessas considerações tomamos o currículo como artefato que ultrapassa o universo escolar de simples e inocente percurso, para ser entendido como uma **construção** ou, nas palavras de Moreira e Silva (2002): “*uma invenção resultante de um processo que reflete os interesses particulares*”. Tais interesses determinam, não apenas a distribuição da carga horária das atividades curriculares, mas também que saberes são supostamente necessários para a formação do profissional.

3.6 - A “identidade” do curso tecida nas tramas dos conteúdos curriculares

Em obediência ao que determina o parecer CFBio nº 01/2010 sobre os “*componentes curriculares mínimos para os cursos de Ciências Biológicas*” a nova estrutura curricular proposta para o curso de Bragança traz as disciplinas organizadas em dois núcleos: o núcleo de formação Básica e o núcleo de formação Específica. Além destes são incluídos também os módulos referentes a Estágios Supervisionados, Atividades Complementares e TCC para atender a normatização do CNE, através das resoluções 1 e 2/2002. A distribuição de carga horária para cada módulo, pode ser observada na tabela a seguir:

Tabela 2 – Organização dos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de Bragança dentro dos módulos e eixos a partir das determinações do parecer nº 01/2010 CFBio.

MÓDULOS	CH
Módulo Básico	2227
Módulo Específico	561
Módulo Estágio Supervisionado	408
Módulo Ativ. Complementares	204
Módulo TCC	136
CH TOTAL	3536

O núcleo de formação básica abrange os conteúdos que englobam os conhecimentos biológicos e das áreas das Ciências Exatas, Ciências da Terra, e Ciências Humanas, tendo a evolução como eixo integrador. É nesse núcleo que, pretensamente, as bases da formação profissional serão alicerçadas uma vez que além de fornecer “*o embasamento teórico e prático*” dos conteúdos específicos da área das Ciências Biológicas também fornecem o rumo para o delineamento para a docência uma vez que “*direcionam a formação específica buscando, assim, construir a identidade*”

*profissional*⁷⁸. Em Bragança este núcleo é apresentado com a denominação de módulo e abrange os eixos de Biodiversidade (731 horas), Biologia Funcional (459 horas), Biologia Molecular e Evolução (340 horas), Ecologia e Conservação (306 horas), Fundamentos de Ciências Exatas (187 horas), Processos Geológicos (153 horas), Filosofia, Metodologia e História da Ciência (51 horas).

O discurso é de rompimento com o modelo anterior, busca-se agora, a valorização da prática que é apresentada como eixo da preparação para a docência e o contato com a prática docente aparece desde os primeiros momentos do curso de formação. Afirma-se com isso, que é a partir do envolvimento com a “realidade prática” que originam-se problemas e questões que devem ser levados para discussão nas disciplinas teóricas. Defende-se aí que os blocos de formação não devem mais se apresentar separados e acoplados, como no modelo anterior, mas concomitantes e articulados (PEREIRA, 1999).

Como componentes específicos passam a fazer parte do currículo no eixo pedagógico, os conteúdos de Química, Física e da Saúde, com a finalidade anunciada de atender ao ensino fundamental e médio, além das atividades: Fundamentação Didática, Didática Aplicada à Formação Docente, Psicologia da Educação, Fundamentos em Educação, Metodologia do Ensino de CB, Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio e Educação Ambiental.

Pretende-se com isso contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos, além de “*enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio*”⁷⁹.

Em módulos distintos e separados da dimensão pedagógica tem-se ainda o módulo dos estágios supervisionados que é apresentado como aquele que garante ao aluno a “*experiência do exercício profissional em ambientes escolares e não-escolares, visando ampliar e fortalecer atitudes éticas, conhecimentos e competências*” e o módulo das atividades prático-pedagógicas, denominadas no PPC de atividades de prática de ensino que “*estão inseridas em várias disciplinas ao longo do curso a partir do primeiro semestre*”.

⁷⁸Parecer CFBio N° 01/2010, p.7(grifos nossos)

⁷⁹ Ibid., p. 3 (grifos nossos)

É importante lembrar que a elaboração do novo currículo para a Licenciatura em Ciências Biológicas de Bragança incluiu intensos debates e reuniões que buscavam, além de cumprir as exigências legais exigidas para as Licenciaturas, garantir uma “identidade” ao curso. Tal identidade é apresentada como a aliança entre as ditas peculiaridades da região geográfica (com sua “*extensa faixa de manguezal*”), ao conhecimento gerado pelo polo de pesquisa recém implantado para formar um profissional preparado para atuar (e resolver!) os problemas da região. Um profissional capacitado para ter “*consciência da realidade em que vai atuar e da necessidade de se tornar agente transformador dessa realidade, na busca da melhoria da qualidade de vida da população humana, assumindo a sua responsabilidade na preservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade*” (PPC, 2004, p. 6). A Tabela 3 apresenta a configuração atual do curso e as atividades que passam a compor seu currículo.

Tabela 3 – Proposta curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que passa a vigorar a partir da turma de 2005 (Fonte: PPC, 2004, p. 99).

BLOCO	ATIVIDADES CURRICULARES	CT	CP	CPP	TOTAL
I	História da Ciência e Introdução à Metodol. Científica	34			34
	Biologia Celular e Molecular	51			85
	Ecologia Geral	34	17	17	68
	FTM de Química	34			34
	Bioquímica	51	25	8	85
	Biomatemática	51			51
	Fundamentos em Educação	51			51
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais I		34		34
II	Genética	51	18	16	85
	Bioinformática		34		34
	Diversidade de Fungos	17	24	10	51
	Morfofisiologia Vegetal Comparada I	51	24	10	85
	Psicologia da Educação	68			68
	FTM de Física	34			34
	Biofísica	51			51
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais II		34		34
III	Bioestatística I	17	26	8	51
	Evolução e Biogeografia	51		34	85
	Diversidade de Protoctistas	34	24	10	68
	Diversidade Animal I	34	24	10	68
	Morfofisiologia Vegetal Comparada II	51	24	10	85
	Fundamentação Didática	51			51
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais III		34		34
	IV	Diversidade Animal II	68	24	10
Microbiologia		51	24	10	85
Introdução à Geologia e Paleontologia		51	24	10	85
Didática Aplicada à Formação Docente		17		34	51
Estágio Supervisionado I			85		85
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais IV			34		34

Tabela 3 – Proposta curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que passa a vigorar a partir da turma de 2005 (Fonte: PPC, 2004, p. 99). (continuação)

V	Biologia de Água Doce	34	26	8	68
	Diversidade Animal III	51	24	10	85
	Diversidade Vegetal I	34	24	10	68
	Morfofisiologia Animal Comparada I	34	24	10	68
	Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas	17		34	51
	Estágio Supervisionado II		68		68
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais V		34		34
VI	Biologia Marinha	34	26	8	68
	Morfofisiologia Animal Comparada II	51	24	10	85
	Geomorfologia e Geologia Costeira	34	24	10	68
	Estrutura e Funcionamento do Ens. Fundamental e Médio	68			68
	Estágio Supervisionado III		85		85
	Diversidade Vegetal II	34	24	10	68
VII	Bioestatística II	17	34		51
	Morfofisiologia Animal Comparada III	51	24	10	85
	Ecologia de Populações	51	34		85
	Metodologia Científica	17			17
	TCC I	34			34
	Estágio Supervisionado IV		85		85
	FTM de Saúde e Meio Ambiente	51		34	85
VIII	Estágio Supervisionado V		85		85
	TCC II	34	68		102
	Educação Ambiental	34		34	68
	Biologia da Conservação	34		34	68
	Ecologia de Comunidades	51	34		85
	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais VI		34		34
Carga Horária Total do Curso		1768	1333	435	3536
*CT: carga horária teoria**CP: carga horária prática ***CPP: carga horária prática pedagógica					

Entre as novidades dessa nova versão tem-se que as disciplinas pedagógicas passam a ser ofertadas a partir do primeiro semestre, a carga horária do estágio supervisionado (antiga prática de ensino) é aumentada para 400 horas, e há inclusão de 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso. Tais modificações estão relacionadas às determinações legais para a formação de professores e para formação de profissionais da área de Ciências Biológicas.

A seguir as duas propostas foram pareadas para dar melhor visibilidade aos saberes incluídos/excluídos/ampliados no novo currículo (Tabela 4).

Tabela 4 – Propostas curriculares do curso de Bragança com componentes curriculares distribuídos dentro dos módulos de conhecimento

PROPOSTAS CURRICULARES			
Currículo de 1997	CH	Currículo de 2005	CH
Fundamentos de Ciências Exatas			
Matemática Aplicada à Biologia	60	Biomatemática	51
Biometria	60	Bioestatística I	51
		Bioestatística II	51
		Bioinformática	34
	120		187
Biologia Molecular e Evolução			
Genética Básica	75	Biologia Celular e Molecular	85
Biologia Celular	90	Bioquímica	85
Citogenética Geral	60	Genética	85
Evolução	60	Evolução e Biogeografia	85
Genética Humana	60		
	345		340
Biodiversidade			
Introdução à Micologia	45	Biologia de Água Doce	68
Protozoa e Invertebrados I	90	Biologia Marinha	68
Invertebrados II	90	Diversidade de Protoctistas	68
Vertebrados	120	Diversidade Animal I	68
Bacteriologia e Imunologia	90	Diversidade Animal II	102
Sistemática de Criptógamos	75	Diversidade Animal III	85
Virologia Elementar	45	Diversidade Vegetal I	68
Sistemática de Fanerógamos	90	Diversidade Vegetal II	68
		Diversidade de Fungos	51
		Microbiologia	85
	645		731
Biologia Funcional			
Morfologia Vegetal	90	Biofísica	51
Fisiologia Vegetal	90	Morfofisiologia Animal Comparada I	68
Anatomia Humana	90	Morfofisiologia Animal Comparada II	85
Biologia da Reprodução	75	Morfofisiologia Animal Comparada III	85
Histologia e Embriologia	120	Morfofisiologia Vegetal I	85
Parasitologia Geral	75	Morfofisiologia Vegetal II	85
Hematologia	90		
Antropologia Física	60		
Fisiologia Humana	120		
Química e Bioquímica	90		
Física e Biofísica	90		
	990		459
Ecologia e Conservação			
Ecologia Básica	75	Ecologia Geral	68
Ecologia Vegetal	75	Ecologia de Populações	85
Ecologia Animal		Ecologia de Comunidades	85
		Biologia da Conservação	68
	225		306
Processos Geológicos			
Hidrobiologia	90	Introdução à Geologia e Paleontologia	85
Geologia Geral e Paleontologia	90	Geomorfologia Costeira	68
	180		153

Tabela 4 – Propostas curriculares do curso de Bragança com componentes curriculares distribuídos dentro dos módulos de conhecimento (continuação)

PROPOSTAS CURRICULARES			
Currículo de 1997	CH	Currículo de 2005	CH
Metodologia, Filosofia e História da Ciência			
Metodologia da Pesquisa	30	Hist. da Ciência e Int. Met. Científica	34
		Metodologia Científica	17
	30		51
Disciplinas Pedagógicas			
Introdução à Educação	90	FTM de Química	34
Psicologia da Educação	90	FTM de Física	34
Estrutura e Funcionamento...	60	FTM de Saúde e Meio Ambiente	85
Didática Geral	60	Fundamentação Didática	51
Metodologia do Ensino de CB	60	Didática Aplicada à Formação Docente	51
		Psicologia da Educação	68
		Fundamentos em Educação	51
		Metodologia do Ensino de CB	51
		Estrutura e Funcionamento...	68
		Educação Ambiental	68
	360		561
Estágio Supervisionado			
Prática de Ensino	120	Estágio Supervisionado I	85
		Estágio Supervisionado II	68
		Estágio Supervisionado III	85
		Estágio Supervisionado IV	85
		Estágio Supervisionado V	85
	120		408
Trabalho de Conclusão de Curso			
TCC	120	TCC I	34
		TCC II	102
	120		136
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais			
		AACC I	34
		AACC II	34
		AACC III	34
		AACC IV	34
		AACC V	34
		AACC VI	34
			204
Outras Atividades			
Português Instrumental	60		
Educação Física	60		
	120		
CH TOTAL	3255	CH TOTAL	3536

Na coluna da esquerda estão dispostas as atividades referentes ao currículo que vigorou com as turmas de 1997 a 2004. Na coluna da direita o currículo adotado a partir de 2005 trazendo as modificações que obedecem às determinações do Conselho Nacional de Educação. As atividades curriculares são apresentadas dentro dos módulos, que recebem denominação a partir da proposta mais recente, uma vez que a anterior não trazia referência aos conjuntos de conhecimentos.

As modificações relacionadas aqui, não pretendem mostrar ou evidenciar possíveis avanços ou retrocessos na matriz curricular. Embora possa parecer que o bailado de criação, extinção e reorganização de conteúdos teria sido fruto do amadurecimento dos grupos de pesquisa, que em comum acordo se juntaram em prol da elaboração de uma proposta curricular mais avançada, moderna, mais coerente e completa – ideal para a formação de professores de Biologia – não é possível pensar assim quando utilizamos ferramentas foucaultianas de análise.

Foucault (1979) alerta que as forças que se encontram em jogo na história não obedecem nem a uma destinação, nem a uma mecânica, mas ao acaso da luta. Com isso podemos pensar no processo de elaboração da proposta curricular não como manifestação sucessiva de uma intenção primordial, mas como um campo minado de intenções diversas que buscam delimitar espaços e estabelecer saberes com o objetivo de subverter a ordem que anteriormente, por outros mecanismos e disputas, foi estabelecida.

Consideramos com isso que as propostas curriculares não aparecem de forma inocente, mas, ao contrário, estão vinculadas a condições históricas que possibilitaram a emergência de enunciados e práticas. A história da criação de um currículo não é uma história de perfeição crescente, amadurecimento e evolução. Longe disso! O enraizamento de sua positividade está vinculado às suas condições de possibilidades (FOUCAULT, 2007).

Se o currículo vigente até a turma de 2004 detinha-se em grande parte na abordagem dos aspectos voltados ao homem e suas patologias, em nome de se garantir uma identidade para o curso, essa característica é apagada até quase desaparecer do currículo. A nova proposta direciona os conteúdos para uma visão dita “*mais abrangente com ênfase nos organismos dos ecossistemas costeiros e estuarinos*”. Com isso, o eixo da Biologia Funcional, que dispunha de 954 horas no currículo inicial, tem sua carga horária reduzida praticamente à metade (459 horas) com a extinção de disciplinas como Anatomia Humana, Fisiologia Humana, Histologia e Embriologia (Humana e comparada), Antropologia Física, Hematologia e Biologia da Reprodução.

Conteúdos de algumas disciplinas que foram extintas passam a fazer parte do currículo de forma integrada a outros conteúdos. Com isso anuncia-se que “*disciplinas tradicionalmente estudadas de forma independente como a Fisiologia e Morfologia*

estarão integradas nas disciplinas Morfofisiologia Animal Comparada I e II, e Morfofisiologia Vegetal Comparada I e II” com isso será possível que o aluno possa aprender conjuntamente a *“estrutura e a função de cada tecido ou sistema ao longo da escala evolutiva”* (PPC, 2004, p. 9).

Com o mesmo apelo, no módulo de Genética, foram extintas Citogenética Geral e Genética Humana. Evolução teve seu conteúdo modificado para incorporar o estudo das *“distribuições geográficas atuais e passadas dos seres vivos”*, de modo que o aluno possa *“entender como as espécies e táxons superiores são distribuídas e porque a composição taxonômica da biota varia de uma região para outra”* (Ibid., p. 40).

Se a adequação, redistribuição e corte de conteúdos promoveu a eliminação de disciplinas, por outro lado, também promoveu a criação de outras que, considerando as ditas peculiaridades regionais foram, pensadas e *“organizadas em torno da resolução de problemas centrais para fornecer ao estudante habilidades e competências visando a busca de soluções para minimizar o impacto do uso irracional do ambiente costeiro”* (Ibid. p. 9). Com este apelo o módulo de Ecologia, passa a contar com a disciplina Biologia da Conservação que se propõe a estudar a *“prática de conservação de faunas, floras e seus habitats, baseada em princípios científicos”* através da *“identificação e avaliação de espécies ameaçadas e conhecimento dos meios apropriados de manejo”* (Ibid., p. 63)

Da mesma forma que Geomorfologia e Geologia Costeira no módulo de Processos Geológicos se propõe a trabalhar *“o conhecimento de características geomorfológicas e a evolução de ambientes costeiros com ênfase na planície costeira Bragantina”* (Ibid., p. 69)

No módulo que trata da diversidade dos seres vivos as disciplinas da Diversidade Animal (I, II, e III) se propõem a estudar a *“Organização filogenética dos animais e suas adaptações evolutivas”* bem como *“a biologia dos diferentes grupos: distribuição, habitat e ecologia”*. A *“avaliação da diversidade faunística do estuário do Rio Caeté”* baseada em critérios morfológicos e filogenéticos aparece vinculada como atividade de pesquisa a esse conjunto de disciplinas (Ibid., p. 46).

O mesmo aconteceu com os conteúdos pensados para o conjunto de disciplinas da Diversidade Vegetal (I e II) que trabalham a distribuição e sistemática das espécies vegetais *“da região Bragantina”* com a utilização de *“chaves de identificação e*

ferramentas moleculares” (Ibid., p. 48). O reconhecimento e identificação dos organismos que compõem a biota da região bragantina também é preocupação de duas novas disciplinas que passam a integrar o currículo: Biologia Marinha e Biologia de Água Doce.

Tem-se com isso o descentramento de um currículo voltado ao enfoque humano para outro no qual se pretende uma formação mais sólida e ampla “*com adequada fundamentação teórico-prática que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização em diferentes níveis, suas relações evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o ambiente em que vivem*” (Ibid., p. 6).

Conhecimentos assim dispostos colocam todos os organismos (incluindo o homem) em um “mundo natural”, que organizados em uma sequência hierárquica e evolutiva – a cadeia evolutiva – parecem caminhar em direção ao aprimoramento. Isso nos garante uma forma bastante particular de ver e ler o mundo, que é dada a conhecer não só pela vida acadêmica, mas em outras instâncias como documentários, filmes, revistas, etc. Nela, os efeitos de verdade encontram materialidade no mundo de forma muito contundente: os organismos estiveram sempre aí desde que se iniciou a vida. Destituídos de uma história e depurados de suas “impurezas” os organismos parecem despontar do nada diretamente para as páginas dos primeiros naturalistas e daí para os atuais dias reforçados de significações científicas que determinam que o mundo ao qual pertencem é o mundo científico e nenhum outro qualquer (SANTOS, 2004).

Também para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) aparecem modificações. De acordo com o regulamento de Graduação da UFPA, o TCC é uma atividade “*obrigatória a ser realizada em um dos campos do conhecimento do Curso, a partir de proposta elaborada pelo aluno com a concordância de um orientador*” (Ibid., p. 13).

Inicialmente com 120 horas, alocadas no último semestre do curso, essa atividade reaparece desmembrada em duas partes: a disciplina TCC I (no penúltimo semestre) com 34 horas nas quais o aluno “*receberá orientação metodológica e estatística*” para “*organizar um plano para o TCC*”. Essa atividade aparece “*vinculada às disciplinas Metodologia Científica e Bioestatística II, ofertadas no mesmo módulo*” para que o aluno possa interligar as “*orientações metodológicas e estatísticas para o desenvolvimento de seu plano de trabalho*” (Ibid., p. 13). Dessa forma, esse conjunto de

atividades visa habilitar o aluno para: coletar, processar, analisar e interpretar dados biológicos (Bioestatística II) e elaborar e executar um projeto de pesquisa (Metodologia Científica). Ou seja, toda a preparação para o trabalho de pesquisa a ser desenvolvido pelo aluno no último semestre em TCC II é direcionada para a construção de um texto acadêmico que possa gerar uma produção científica publicável, já que esse trabalho pode inclusive, ser defendido na forma de um artigo científico. No TCC II, nas 102 horas previstas para essa atividade, o aluno desenvolverá o projeto organizado no semestre anterior.

Embora estejam programadas para o último ano do curso, o processo de elaboração do TCC não deve acontecer apenas nesse período, conforme alerta contido no documento de sua normatização⁸⁰, elaborado e aprovado em 2008: Sua elaboração deverá acontecer a partir da interação dos *“conhecimentos, conteúdos e habilidades constantes nos programas de todas as disciplinas, ao longo do processo acadêmico”*, com o objetivo de *“propiciar ao graduando a oportunidade de **iniciar-se no campo da investigação científica, processo básico de sua formação profissional, e essencial ao desenvolvimento de seu constante aperfeiçoamento**”* (Ibid., p. 13).

É portanto, no último ano do curso que os alunos encontram-se envolvidos com o desenvolvimento de seus projetos de pesquisa. Para aqueles que são bolsistas de iniciação científica, esse processo começa bem antes, desde o início da vigência da bolsa, que normalmente acontece nos primeiros anos do curso.

Se no currículo anterior os trabalhos eram lidos e avaliados apenas pelo professor responsável pela disciplina, o trabalho final do curso passa a ser cercado de mais rigor e formalidade e culmina com a defesa em sessão pública, *“perante Banca Examinadora constituída de, no mínimo, dois membros titulares, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador”*. É essa banca que atestará (ou não!) a competência do aluno na condução de um trabalho de pesquisa de cunho *“científico biológico ou biológico-pedagógico”* em todas as suas etapas (Ibid., p. 13).

Em se tratando de um curso de formação de professores e diante das especificidades acima apontadas, convém perguntar: o que vem a ser um trabalho

⁸⁰ NUNES, Claudia. Normalização e Formatação do Trabalho Científico: Instruções para normalização e formatação dos Trabalhos Acadêmicos da Faculdade de Biologia (FBIO) do Instituto de Estudos Costeiros da UFPa, em concordância com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a regulamentação Institucional (Documento aprovado em reunião da Faculdade em 2008)

científico biológico? Ou biológico-pedagógico? Um trabalho que é designado como pedagógico não é científico? E aquele que é científico, não pode ser pedagógico?

Partindo de tais questionamentos, busquei investigar do que se ocuparam os alunos da Licenciatura em seus Trabalhos de Conclusão de Curso, desde a primeira turma até 2011. É conveniente lembrar que para a primeira turma, ingressante em 1997, as defesas ocorrem a partir de 2001, ou seja, após quatro anos e meio previstos para a conclusão do curso.

Até o ano de 2011 foram defendidos aproximadamente 305 trabalhos, que organizei a partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave em 11 áreas de acordo com a temática investigada pelos alunos. A distribuição dos trabalhos por área pode ser observada na Figura 5.

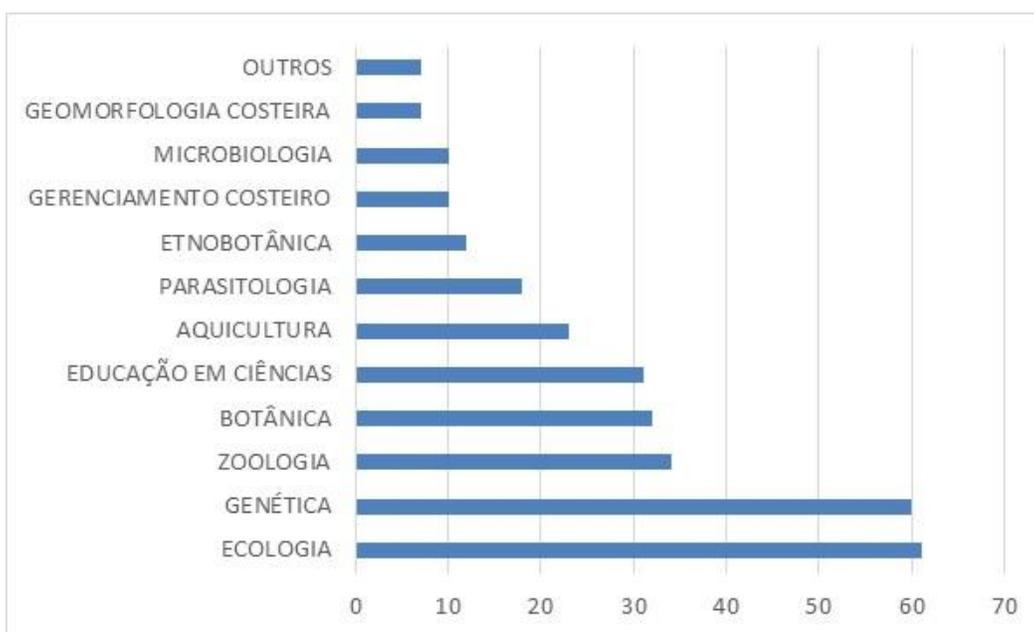


Figura 5 – Distribuição dos Trabalhos de Conclusão de Curso por área

Vejamos os números: dos 305 trabalhos defendidos por alunos da Licenciatura, apenas 31 correspondem à área de Educação em Ciências. Os demais, ou seja, 274 estão distribuídos nas demais áreas do conhecimento que correspondem às linhas de pesquisa dos professores do Campus de Bragança.

Genética e Ecologia lideram, em número, a produção de trabalhos acadêmicos no curso, seguidos de longe pela Zoologia, Botânica, Educação em Ciências e

Aquicultura. Ajustando um pouco mais o foco sobre essa produção observamos que são os trabalhos de Genética e Ecologia que seduzem nossos alunos desde as primeiras turmas. São estas duas áreas que mantêm constante a produção de trabalhos ao longo de todos os anos, conforme podemos observar na tabela a seguir.

Tabela 5– Distribuição dos TCC's dos alunos de Licenciatura do Campus de Bragança por área ao longo dos anos, desde a primeira turma

ÁREAS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
AQUICULTURA	0	0	2	4	0	4	0	1	1	6	5	23
BOTÂNICA	0	0	4	3	6	2	0	4	1	6	6	32
ECOLOGIA	2	3	7	5	16	3	4	8	2	4	7	61
ED. CIÊNCIAS	0	1	0	0	1	4	3	4	3	6	9	31
ETNOBOTÂNICA	1	0	0	0	0	0	0	5	0	5	1	12
GENÉTICA	4	3	2	2	5	6	4	8	9	6	11	60
GEOM. COSTEIRA	0	0	0	0	0	1	2	4	0	0	0	7
GER.COSTEIRO	0	0	1	0	0	0	1	1	4	1	2	10
MICROBIOLOGIA	1	0	0	2	2	2	0	0	0	0	3	10
PARASITOLOGIA	0	2	2	1	3	1	0	9	0	0	0	18
ZOOLOGIA	1	1	6	5	0	4	0	0	0	7	10	34
OUTROS	0	0	1	0	0	3	0	1	0	0	2	7
TOTAL	9	10	25	22	33	29	14	45	20	41	56	305

Aquicultura e Botânica começam a avolumar sua produção a partir da terceira turma, coincidindo com a estruturação desses dois laboratórios e a contratação de novos professores.

Os trabalhos realizados na área de Educação em Ciências começam a ganhar fôlego a partir de 2006 quando passam a manter regularidade de produção. Ao longo dos nove primeiros anos (de 2001 a 2009) foram defendidos 16 trabalhos dentro dessa área, e nos dois anos seguintes (2010 e 2011) 15. O “súbito” interesse dos alunos tem relação direta com a contratação de dois professores efetivos para assumir as disciplinas relacionadas aos Estágios Supervisionados que antes estavam sob a responsabilidade de professores substitutos.

Esse breve apanhado faz aparecer nesse curso, que pretende formar professores, quais são as áreas mais procuradas para realização de trabalhos de pesquisa. Trabalhos estes que consomem horas de estudo, organização e escrita de nossos alunos mobilizando-os na direção de investigar, por exemplo, quais são as linhagens de genes mitocondriais que aparecem em determinados moluscos, ou a realizar a análise molecular em espécies simpátricas de peixes, ou ainda descrever a dieta alimentar de marsupiais ou a presença de larvas de nematóides em peixes do Rio Chumucuí.

Se em determinada época, foi possível falar de um professor técnico, que precisava ter domínio sobre os conteúdos específicos das Ciências Biológicas, inseridos em uma lógica cientificista, presenciamos agora os holofotes se voltarem para dar visibilidade a outra forma de produzir o professor. Um professor que seja capaz não só de dominar os conteúdos relacionados a sua área de atuação, mas também de “*refletir sobre a sua prática docente, propor soluções para os problemas que surjam ao longo do desenvolvimento desta e investir continuamente em atualização profissional para que haja um entrelaçamento permanente entre experiência escolar e o mundo extraclasse*” (PPC, p. 6, grifo nosso).

Tendo a **reflexão** como palavra de ordem, é nessa direção que vemos o currículo sofrer modificações no embate com a nova discursividade que pauta a formação de professores. Uma discursividade que prega o rompimento com a visão “*ativista da prática*” e que segmenta “*o curso em dois polos isolados entre si: um que caracteriza o trabalho na sala de aula e outro, que caracteriza as atividades de estágio⁸¹*”, para dar lugar a um currículo que seja capaz de integrar os dois eixos da formação, de formas a ver a dimensão prática “*como uma dimensão do conhecimento que está presente tanto nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional⁸²*”. Daí a ampliação da carga horária dos estágios e práticas de ensino, porque professor “se forma na prática”

As modificações implantadas vêm na esteira das discussões que ocorrem no campo da educação, em virtude das “*recomendações contidas no documento diretrizes curriculares mínimas para os cursos de Ciências Biológicas*” (Ibid., p. 9), com isso, a quantidade de disciplinas do módulo pedagógico dobrou em relação ao currículo anterior.

Como “novidade” aparecem os Fundamentos Teóricos e Metodológicos de Química, Física e Saúde e Meio Ambiente que buscam promover nos alunos a “*aquisição de conhecimentos básicos*” de Química, Física e Parasitologia diretamente relacionados aos conteúdos do Ensino Fundamental. Também nesse módulo aparece

⁸¹ Parecer CNE/CP nº 009/2001 que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. p. 22-23.

⁸² Idem

como disciplina a Educação Ambiental para “*promover a reflexão sobre as teorias e práticas voltadas para a educação ambiental no currículo escolar*” (Ibid., p. 77).

No módulo de Estágio que contava com apenas uma disciplina, a Prática de Ensino com 120 horas alocadas no último semestre do curso, são criadas cinco disciplinas sob a denominação de Estágio Supervisionado que juntas abarcam carga horária total de 408 horas. Como recomendam as diretrizes, os estágios estão organizados a partir da segunda metade do curso, caracterizando com isso “grande conquista” de espaço no currículo. Mas, o que pretende esse componente curricular?

Podemos ler nas ementas que tais componentes curriculares visam promover a “*adequação dos conhecimentos teóricos à prática pedagógica*”, com o “*emprego de novas metodologias*” e o “*desenvolvimento de práticas alternativas e inovadoras*” para as aulas de Ciências e Biologia (Ibid., p. 82).

Com isso, esse elemento curricular, tantas vezes acionado como usurpador da tão cobiçada carga horária dos conhecimentos biológicos, é agora apresentado como o momento em que o aluno terá a oportunidade de juntar (e colar!) as duas “facetas” de sua formação: a de biólogo-professor e biólogo-pesquisador. Caberá ao aluno, nesse espaço de formação adequar a teoria dos conhecimentos específicos à sua prática pedagógica.

Quando se fala que é este o espaço e momento onde o aluno terá a possibilidade de adequar conhecimentos teóricos à prática pedagógica mais uma vez se toma os conhecimentos do campo da biologia como referência para organizar e direcionar o ensino. Ao serem tomados como elementos balizadores para a prática pedagógica, automaticamente não se define aí qual componente é mais (e menos) importante no currículo de formação dos professores?

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais foram distribuídas em seis semestres letivos e incluídas no currículo a partir da determinação do Conselho Nacional de Educação através da Resolução CNE/CP 2/2002. No PPC, durante as especificações da estrutura curricular do curso, tais atividades são chamadas de atividades complementares diversificadas que serão “*estimuladas*” na forma de “*iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, estágios em laboratórios sob supervisão comprovada, participação em minicursos*” entre outros (Ibid., p. 21). Para garantir cumprimento dessa carga horária, são ofertados minicursos

(com 34 horas) ao longo de seis semestres, **voltados para especificidades dentro da área das Ciências Biológicas (e não da docência!)** como pode ser visualizado na Tabela a seguir:

Tabela 6 – Detalhamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ofertadas para as turmas de Licenciatura em Ciências Biológicas a partir da turma de 2005 (Fonte: PPC, 2004, p. 90-94).

ATIVIDADE	DETALHAMENTO
Análise da variabilidade genética aplicada a estudos evolutivos	Transferir ao graduando técnicas básicas de biologia molecular, enfatizando especificamente a tecnologia do DNA recombinante, aplicado ao estudo da biodiversidade
Qualidade da água	Estudo da qualidade da água, processos e metabolismo aquático. Ênfase ao monitoramento da qualidade da água nos ecossistemas aquáticos.
Genética Molecular Humana	Uso de técnicas de PCR, Southernblotting, microarrays, cariótipos na identificação de distúrbios genéticos frequentes
Adaptações de invertebrados bentônicos à vida em água doce e em ambientes costeiros	O objetivo deste curso é tratar das adaptações dos invertebrados bentônicos dos ambientes aquáticos de uma forma integrada com ênfase nos ecossistemas da região norte.

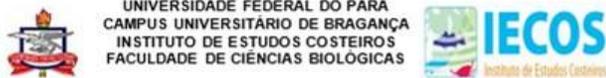
As mudanças ocorridas no curso não aconteceram apenas na estruturação da grade curricular. O tempo para conclusão do curso foi diminuído em um semestre: no lugar de nove blocos, as disciplinas foram condensadas em oito. Embora o tempo de permanência na universidade tenha sido diminuída em um semestre, a carga horária total do curso passou para 3536 horas, ou seja, houve aumento de 8% em relação a carga horária do currículo anterior. Como adequar maior carga horária de atividades curriculares a um número menor de semestres?

No item que trata dessas especificações o PPC informa que o curso funcionará em “*horário diurno, com disciplinas em um turno e estágios e prática de ensino no outro período*” (Ibid., p. 8). Ou seja, a solução encontrada para diminuir o tempo de permanência do aluno na Universidade, foi a criação do que se chamou de retorno ou . Com isso, a maior parte das atividades do curso é ofertada no período matutino ou vespertino (dependendo do ano de ingresso⁸³), e o excedente em outro. O enxugamento do tempo de permanência no curso criou a obrigatoriedade de que os alunos tenham

⁸³ A cada ano as turmas são ofertadas em turnos alternados. Para as turmas que entram em anos pares as aulas acontecem preferencialmente de manhã, com retorno à tarde. Para aquelas que entram em anos ímpares as atividades acontecem preferencialmente à tarde as ofertas do contra turno acontecendo pela manhã.

disponibilidade em tempo integral para cumprir a carga horária que excede, ultrapassa, extrapola o tempo “regulamentar” das aulas.

Com a prática de ensino alocada dentro da carga horária das disciplinas, o que “sobra” para o turno “extra”, além dos estágios supervisionados, são as disciplinas pedagógicas. No calendário de ofertas a seguir podemos ver como essa organização se faz na prática:



BIO 2008 (Manhã) – BLOCO III

DISCIPLINA	CÓDIGO	CH	PROFESSOR	PERÍODO	TURNO
Morfofisiologia Vegetal II	IB 0121	85	Maryana/Cinthya	05/03 a 02/04	Manhã
Bioestatística I	IB 01017	51	Colin Beasley	03/04 a 23/04	Manhã
Evolução e Biogeografia	IB 01018	85	Claudia Tagliaro	24/04 a 22/05	Manhã
Morfo Animal I	IB 01033	68	Rodrigo Fujimoto	25/05 a 17/06	Manhã
Diversidade Animal I	IB 01020	68	Dioniso/Sandra	18/06 a 03/07	Manhã + 20 horas à tarde
Fundamentação Didática	IB 01022	51	Faculdade de Educação	16/03 a 29/04	segunda e quarta Tarde
Ativ. Complementares III	IB 01023	34	Horacio/Wilsea/Marcelo	18 a 26/05	Tarde
FTM de Física	IB 01014	34	Eisen Alencar	01/06 a 24/06	segunda e quarta Tarde

Figura 6– Calendário de ofertas para a turma de Biologia 2008 (em destaque as atividades do contra turno)

Para a turma de Biologia 2008 todas as disciplinas específicas (Morfofisiologia Vegetal II, Bioestatística, Evolução e Biogeografia, Morfofisiologia Animal I, Diversidade Animal I) são ofertadas no turno da manhã, o turno de ingresso da turma. As disciplinas pedagógicas (Fundamentação Didática e FTM de Física) e as Atividades Complementares, são ofertadas no contra turno, à tarde.

Com isso, desculpas, faltas, atrasos, não cumprimento das atividades solicitadas pelos professores acabam se tornando moeda corrente em diversas situações, principalmente para aqueles alunos envolvidos em atividades de estágios nos laboratórios ou que tenham vínculo empregatício.

O ritmo dessas transformações não obedece a esquemas suaves e continuístas (FOUCAULT, 1979, p. 2). As mudanças que capturamos aqui são forjadas a partir de outro “regime” discursivo que instaura o que pode (e deve!) ser pensado para um curso

que pretende formar professores. A expansão da carga horária dos estágios e das disciplinas pedagógicas, bem como a distribuição desses componentes desde o início do curso não podem ser considerados como sinais que mostram simplesmente a aceitação desse “novo” modelo que busca formar **melhor** o professor. As modificações sinalizam que a adequação às exigências, ou a obediência às normas institucionais é o mecanismo que mantém o curso dentro da ordem discursiva que garante o seu funcionamento.

As modificações curriculares que emergem em meio a esse campo discursivo, não estão suspensas no ar. Elas vêm atreladas ao novo regime de verdade que determina como deve ser formado o professor nesse curso em particular e às linhas de pesquisa que buscam se consolidar como campo de conhecimentos válidos a partir da contratação do corpo docente do Campus de Bragança.

Maior espaço para os componentes curriculares das Ciências Exatas, Biodiversidade, Processos Geológicos e a redução de carga horária da Biologia funcional dizem como esses componentes entram nesse jogo, constituindo os campos de força, dos quais irradiam as modificações. O que ganha ou perde espaço no currículo e que se diz convergir para a “*solução dos problemas regionais, relacionados com a exploração e a utilização de recursos naturais*”⁸⁴ para dar ao curso sua tão almejada identidade, demarca espaços conquistados (e perdidos) por aqueles que encontram espaço (ou não!) para defender um quinhão. Toda essa movimentação que circunda o que se chama de antigo e novo currículo para formação de professores, pode ser entendida como a luta de diferentes discursos que encadeados e enredados entre si se complementam, se justificam, e se impõem a nós como regimes de verdade (VEIGANETO, 2004).

São discursos que em seu próprio modo de existência, sua própria lógica, suas próprias regras e determinações **fazem ver**, encaixam com o visível e o solidifica (ou o dilui), concentra-o (ou o dispersa) (LARROSA, 2010). Ao mesmo tempo em que fazem ver, promovem o que é possível **dizer** sobre a formação de professores.

Todas essas questões nos direcionam a pensar o currículo como resultado de um processo que envolve conflitos, negociações, privilégios e subordinações e que o expõe como um conjunto de conhecimentos que não é neutro. Michael Apple (2009, p. 59) afirma que o currículo “*faz parte de uma tradição seletiva, resultado da **seleção de***

⁸⁴ PPC, 2004, p. 7

alguém, da visão de algum grupo acerca do que seja conhecimento legítimo. É o produto das tensões, conflitos e concessões [...]”. Reforçando essa questão Antônio Flávio Moreira e Tomaz Tadeu da Silva afirmam que o

currículo não é um elemento inocente e neutro de transmissão desinteressada do conhecimento social. O currículo está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação (MOREIRA e SILVA, 2009, p. 8).

Se Genética, como única linha de pesquisa nos primórdios do curso em Bragança, balizava o conjunto de saberes considerados importantes para a formação de professores, com a contratação de novos professores e a corporificação de outras linhas⁸⁵, esse quadro muda. A emergência de novos grupos promove a concorrência não apenas por espaço físico, verbas e bolsas, mas também por espaço no currículo (que se traduz em carga horária para os professores). São esses novos grupos que também tomam para si a responsabilidade de determinar quais componentes curriculares são agora importantes para a formação dos professores.

Assim, o currículo que planejamos para a formação de nossos professores não se apresenta constituído de pretensos conhecimentos válidos para a formação de um biólogo-professor⁸⁶, mas sim dos conhecimentos que **nós** professores **julgamos e consideramos válidos e importantes** nesse processo de formação. Na construção do currículo estão presentes, de forma nem sempre sutil, os embates entre os diferentes grupos de professores e suas linhas de pesquisa que trazem à tona discursos e poderes que procuram dizer e defender a sua verdade. Nesse bailado, o documento que rege o curso, e que é utilizado para balizá-lo, produz a partir de seu texto uma narrativa, ou

⁸⁵ As linhas de pesquisa descritas no PPC são as seguintes: Genética e evolução molecular de organismos costeiros (plantas e animais); Dinâmica de florestas de manguezais; Ecologia vegetal de ecossistemas costeiros; Ecologia geral e populacional de moluscos; Biologia da conservação; Biologia pesqueira; Biologia reprodutiva de crustáceos, moluscos e peixes; Biologia e estrutura de populações de organismos costeiros; Ecologia e taxonomia de insetos; Ecologia e dinâmica de fito e zooplâncton; Morfologia e hidrodinâmica costeira; Ocupação antrópica da zona costeira; Gerenciamento costeiro.

⁸⁶ Termo usado para designar o perfil do profissional a ser formado pelo curso.

melhor dizendo, um discurso sobre **como** deve ser o curso e o profissional a ser formado a partir dele.

Como todo currículo envolve seleção de conhecimentos, o espaço que cada componente curricular ocupa, também legitima os conhecimentos considerados mais (ou menos!) importantes dentro de cada proposta. A distribuição da carga horária entre os núcleos de formação diz sobre a importância que cada um deles assume na formação profissional. Enquanto o núcleo básico (e os conhecimentos específicos da área das Ciências Biológicas), “*que embasa e direciona a trajetória e fornece o rumo da formação*” apresenta 2.227 horas distribuídas em 33 atividades curriculares, ao módulo específico (pedagógico) “*que aparelha e instrumentaliza para o fazer docente*⁸⁷”, cabem 561 horas, ou seja, aproximadamente 1/4 desse total. É a atualização do esquema “3+1” em outra cronologia.

Temos com isso que mais da metade da carga horária total do curso é destinada aos componentes curriculares básicos garantindo a esse núcleo lugar e espaço privilegiado no currículo. Considerando com Foucault que o currículo é um espaço de disputa atravessado por relações de poder, entendemos que tais relações classificam e ao mesmo tempo hierarquizam o que é (ou não) importante e o que deve ser levado em consideração dentro da formação profissional.

Isso pode ser lido não só pela distribuição de carga horária entre os núcleos, mas também, pela ausência, no Instituto, de professores responsáveis por esse aspecto da formação. O corpo docente, na época, constituído por 22 docentes “*que desenvolviam suas pesquisas na área de biologia costeira*”, dispunha de **18 professores efetivos**, em regime de **dedicação exclusiva** responsáveis pelas disciplinas do módulo básico. Dos **três professores substitutos, dois trabalhavam com os estágios supervisionados** (que na tabela aparecem denominados como Prática de Ensino) **em regime de 40 horas** (Tabela 7). Para as disciplinas pedagógicas contava-se com a “*participação de quatro professores do curso de Pedagogia, do corpo efetivo da UFPA, lotados no Campus de Bragança*” pertencentes ao quadro do Colegiado de Pedagogia.

⁸⁷ Parecer CFBio N° 01/2010, p. 7

Tabela 7 – Corpo docente do curso de Biologia do Campus Universitário de Bragança, titulação, regime de trabalho e especialidade de cada docente (Fonte: PPC, 2004, p. 15).

Docente	Titulação	Situação	Regime de Trabalho	Especialidade
Claudia Nunes Santos	Doutor	Efetivo	DE	Zoologia de Vertebrados
Claudia Helena Tagliaro	Doutor	Efetivo	DE	Biologia Celular/Conservação
Colin Robert Beasley	Doutor	Efetivo	DE	Ecologia/Malacologia
Cristiana Ramalho Maciel	Mestre	Efetivo	DE	Fisiologia/Carcinologia
Elsen Alfredo Alencar	Especial.	Efetivo	DE	Física Geral
Fernando Abrunhosa	Doutor	Efetivo	DE	Aquicultura
Horacio Schneider	Doutor	Efetivo	DE	Evolução/Macroevolução
Luci Cajueiro	Doutor	Efetivo	DE	Oceanografia
Marcelo Vallinoto	Doutor	Efetivo	DE	Bioquímica/Evolução
Marcus E. B. Fernandes	Doutor	Efetivo	DE	Ecologia
Maria Iracilda Sampaio	Doutor	Efetivo	DE	Genética/Citologia
Marivana Borges Silva	Mestre	Efetivo	DE	Botânica/Biologia Molecular
Moirah Paula Menezes	Mestre	Efetivo	DE	Ecologia/Botânica
Nelane Marque da Silva	Mestre	Efetivo	DE	Oceanografia/Ecologia
Rauquírio A. M. da Costa	Doutor	Efetivo	DE	Biologia de Algas/Oceanografia
Rita de Cássia Santos	Mestre	Efetivo	DE	Entomologia/Invertebrados
Sandra Nazaré Dias Bastos	Mestre	Efetivo	DE	Micologia/ Invertebrados
Zélia Pimentel Nunes	Doutor	Efetivo	DE	Aquicultura/Vertebrados
Ana Hilda Mescouto	Mestre	Substituto	40h	Prática de Ensino em Biologia
HeleneSuzia Souza	Mestre	Substituto	40h	Prática de Ensino em Biologia
Juliana Araripe	Mestre	Substituto	40h	Morfofisiologia Animal

O que a organização da carga horária, a separação dos estágios e atividades prático- pedagógicas em módulos independentes e a distribuição do corpo docente (com sua titulação, regime de trabalho e formação) dizem?

Todos esses elementos formam um conjunto discursivo que demarca limites entre o que tem mais valor no curso de formação. Que disciplinas requerem maior dedicação e atenção no currículo por parte dos alunos. Estabelece quais professores (efetivos ou substitutos, mestres ou doutores), em que regime de trabalho, devem se ocupar de disciplinas de cunho biológico e pedagógico.

São discursos que não apenas enunciam a existência de uma suposta realidade de valoração de cada componente curricular, mas a instituem uma vez que não se “enunciam, a partir de um espaço objetivamente determinado do exterior, mas são eles próprios que inscrevem seus espaços, que os produzem e os pressupõem para se legitimarem” como defende Albuquerque Júnior (2011a, p. 34). São discursos que enredam-se e encadeiam-se para dizer algo, e ao dizer, produzem na ordem do verdadeiro, o que é aceitável e possível. Dizer e produzir são ações que legitimam,

localizam e hierarquizam. E a hierarquização dos saberes, ditos necessários à formação, nos ensina não apenas a forma como devemos olhar, mas viver esses componentes curriculares ao longo da formação de professores.

Tal configuração se torna tão familiar ao nosso olhar que mesmo estando imersos nessa trama não fazemos a leitura das distinções que se expressam por meio da reduzida ou ampliada carga horária dos diferentes componentes. Como professora de duas disciplinas do eixo básico de formação (Parasitologia e Micologia), nunca enxerguei isso. Do mesmo modo desconheço registro de questionamento por parte dos estudantes da relevância de qualquer conteúdo do chamado eixo básico para sua formação, ou do número de atividades propostas nas diferentes disciplinas que o compõe, ou ainda das leituras recomendadas para as provas.

Em contraste a isso, é frequente ouvir de professores do eixo pedagógico queixas constantes sobre o descaso dos mesmos estudantes com as disciplinas sob suas responsabilidades. Atrasos, faltas, negligência eram constantes em suas reclamações e conversas de corredor. A situação era tão inusitada que era difícil reconhecer que os mesmos estudantes proferiam aquelas falas. Tal situação passaria despercebida não fosse ter vivido no doutorado, durante um período de estágio de docência, a experiência de ver estudantes da Licenciatura em Biologia mostrando-se claramente descontentes com o nível de exigências de leituras e tarefas do módulo de Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia. Nível considerado alto e desnecessário, para um componente curricular do eixo pedagógico. A insatisfação era marcada na forma de atrasos, faltas, saídas no meio das atividades para fazer um lanche, conversas paralelas durante as aulas ou o estudo de conteúdos de outras disciplinas durante as aulas.

A expressão de minha perplexidade e choque foi traduzida em paralisia e silêncio. Interpelada sobre o porquê do silêncio e evidente desconforto expliquei que não estava acostumada com aquele comportamento. “Então, teus alunos de Bragança não são assim?” Perguntou a professora em meio a um discreto sorriso. “Claro que não!” respondi de pronto. “Meus alunos de Bragança, não são desse jeito! Um ou outro aluno, alguns talvez. Um atraso aqui outro acolá, mas o comportamento displicente de uma turma inteira não!”

Incomodada com o sorriso que a professora lançou enquanto fazia a pergunta, parei para pensar e de repente enxerguei os estudantes de outro ângulo Como professora

de atividades curriculares específicas, portanto, consideradas por eles de maior importância na formação do biólogo, realmente os problemas aconteciam de forma esporádica. Mas, ao deslocar-me desse lugar, pude não só ver, como sentir, o repúdio dos alunos e a resistência àquele conteúdo menos importante e sobressalente da formação. Somente ali a “ficha caiu”. Somente naquele momento pude ver que a posição de sujeito que ocupava no jogo do currículo da biologia deixava-me em situação privilegiada e confortável de modo a não enxergar a hierarquização existente entre conteúdos de formação.

A onipresença de conteúdos e práticas do campo da biologia, com suas elevadas cargas horárias, a existência de ambientes e de “ser cientista” (o laboratório), o silêncio em torno do ser docente, a exigência de produção que expressem o fazer científico (produção de textos, coletas, experimentos) em contraste com a ausência de qualquer tipo de produção voltada para a docência produzem um campo de visão que enuncia a docência como subproduto, efeito colateral da presumida boa formação científica. Daí os rastros do enunciado “pedagogia para quê?”

Nas palavras de Goodson (2010) conhecimentos dispostos dessa forma “*representam uma declaração de que existe um conjunto de conhecimentos especiais necessários*”. O exercício da Biologia não carece de conhecimentos pedagógicos ou da prática docente. Os efeitos dessas práticas e enunciações reverberam na formação de um profissional que deseja e valoriza os conhecimentos biológicos menorizando os demais saberes. Ao colocar saberes biológicos em patamar diferenciado, que os qualifica como mais importantes, determina-se conhecimentos desejáveis e demarca-se fronteiras para o que se espera de um professor de Biologia

Convém lembrar que todas as linhas de pesquisa discriminadas no PPC estão vinculadas aos conhecimentos básicos da Biologia e são anunciadas como “*intrinsecamente ligadas à solução de problemas regionais relacionados à utilização e exploração de recursos naturais*” (vale ressaltar que a Educação não se constitui como problema regional!). Os estágios nos laboratórios de pesquisa aparecem como possibilidade de “*up grade*” na formação uma vez que pretende dar ao aluno a oportunidade “*de abordar de forma mais prática o conteúdo teórico aprendido durante o curso e vivenciar o cotidiano da pesquisa científica, além de estimular o interesse pela pesquisa científica*” (PPC, 2004, p. 9). Diante disso cabe então perguntar, quem ou o que estimula a docência?

A hierarquização dos saberes fabrica um profissional que ocupa esse lugar, que valoriza e difunde essa visão e a leva para a sala de aula. Não é raro encontrar professores que egressos do curso, sintam-se desejosos de viver o lado “glamouroso” da Biologia, geralmente relacionada à realização de pesquisas dentro de áreas específicas como a Genética e Ecologia, por exemplo, em alternativa a vida monótona da sala de aula. Para não irmos muito longe, basta lembrar dos TCC’s defendidos por nossos alunos desde as primeiras turmas. As áreas e os temas escolhidos nos dizem exatamente o que os motiva a pesquisar.

A resistência às atividades vinculadas à sala de aula é manifestada de várias formas, desde as constantes desculpas para o não comparecimento a uma prova por conta do compromisso de uma coleta de campo ou atividade experimental no laboratório, até relatos explícitos de insatisfação com os rumos “desviados” de uma carreira considerada mais promissora que a docência.

Certa vez, no intervalo de um evento, encontrei uma ex-aluna que não via há tempos. Ao perguntar o que fazia da vida, surpreendi-me com a resposta, dada em um misto de constrangimento e vergonha: “ainda estou **marcando passo** na sala de aula. Sou professora do estado”. Entendi que para uma aluna egressa do curso de Bragança e do Mestrado em Biologia Ambiental, o sonho de um futuro mais emocionante havia sido alimentado e como era de se esperar (pelo menos por ela) sua condição profissional deveria ser mais “digna” do que a de simples “professora do estado”.

Mas e o que é marcar passo senão conservar a mesma e interminável cadência? Viver aprisionado àquilo que pesarosamente se arrasta sem sair do lugar, à monotonia, à mesmice? Ao qualificar a docência na educação básica dessa forma, a aluna conjura uma vida que não leva a lugar nenhum, que a aprisiona, que a amarra e que a sufoca. Uma vida que não se deseja viver, como no melancólico poema Monotonia de Mário Quintana:

É segundo por segundo
Que vai o tempo medindo
Todas as coisas do mundo
Num só tic-tac, em suma,
Há tanta monotonia
Que até a felicidade,
Como goteira num balde,

Cansa, aborrece, enfastia...
E a própria dor – quem diria? –
A própria dor acostuma.
E vão se revezando, assim,
Dia e noite, sol e bruma...
E isto afinal não cansa?
Já não há gosto e desgosto
Quando é prevista a mudança.
Ai que vida tão comprida...
Se não houvesse a morte, Maria,
Eu me matava!⁸⁸

A docência tida como desejável (se é que ela é desejada em algum momento) não é aquela da Educação básica como fica visível também na fala de outro ex-aluno que após finalizar o doutorado (com parte dele tendo sido realizado na Europa, como fez questão de enfatizar quando nos encontramos) estava à procura de emprego. Nesse objetivo concentrava-se em realizar concursos públicos para ser professor universitário, mesmo que na condição de substituto. Ele queixava-se da vida difícil, da escassez de concursos na sua área e do grande número de concorrentes que enfrentava, pois, como ele, existiam muitos doutores desempregados. Ao ser questionado porque não tentava uma vaga para professor na educação básica, visto que principalmente no interior professores de Ciências e Biologia ainda são raros, junto com um olhar fulminante veio a resposta de que “esse tipo de sala de aula eu dispenso! seria um verdadeiro **retrocesso** em minha carreira”. Carreira essa, imagino, de bolsista das agências de fomento que financiaram as bolsas de estudo ao longo de sua formação. “Ser professor da escola básica **não é ocupação à altura** de quem já apresentou trabalhos em congressos internacionais e publicou *papers* em revistas científicas *qualis A*”. Ele ainda complementa: “Professora, esses alunos nem sabem o que é isso! Não sabem o que é pesquisar, fazer Mestrado, doutorado. Não sabem o que é ciência! Não posso **retroceder** a esse ponto!”. Diria Mia Couto (2011) que estes são relatos de marchas falhadas, de esperanças frustradas. Mas em que condições é possível dizer isso?

Os enunciados que ecoam dessas falas estão na ordem do verdadeiro e localizam-se em diversos outros discursos que atravessaram esses alunos ao longo de sua formação acadêmica. São enunciados que localizam, definem, circunscrevem,

⁸⁸ QUINTANA, Mário. **Preparativos de Viagem**. Editora Globo, 2008.

dizem o local da docência em um currículo que prioriza disciplinas com conteúdo da área das ciências biológicas, que incentiva a vivência da iniciação científica e as rotinas de laboratório, que valoriza a produção de resultados em eventos e revistas. Eles fazem parte de um jogo que os chama a se reconhecerem como sujeitos pesquisadores (ou não professores). Por diversos meios foram solicitados a desenvolver, a respeito deles mesmos o jogo do verdadeiro e do falso (FOUCAULT, 2012b). É nas tramas desse jogo, no qual se inter cruzam práticas discursivas e não discursivas no curso de Bragança, que as condições de emergência desses enunciados são tecidas.

Rejeitando o olhar moral que convida a julgar o conteúdo dos enunciados aqui trazidos, vejo que as tramas discursivas que nos envolvem e nos atravessam ao mesmo tempo em que compõem e estabelecem modos de vida desejáveis também produzem frustração àqueles que por algum motivo não conseguem atender as expectativas traçadas como horizontes a serem alcançados. Ocupando a posição de biólogo que faz pesquisa, se aventura no campo, faz descobertas incríveis no laboratório não é possível ver/dizer tomar como sucesso profissional o exercício da docência em uma sala de aula da educação básica.

Os ditos que povoam as margens desses enunciados, a insatisfação que expressam, o sonho que anunciam não é mero fruto de vontades individuais, não são questões privadas elaboradas no calor da experiência, como nos lembra Foucault (2010a, p. 61) “*O discurso, assim concebido, não é a manifestação, majestosamente desenvolvida, de um sujeito que pensa, que conhece, e que o diz*”. Ao contrário, suas falas são orientadas por diversas tecnologias, entre as quais o currículo do curso de formação, que são capazes de regular suas condutas e de provocar desejos, que se não forem alcançados causam frustrações. Com Foucault é possível pensar que a enunciação individual existe como um ato, no entanto, é resultado de múltiplas instâncias dentro de um campo discursivo como “*um espaço de exterioridade em que se desenvolve uma rede de lugares distintos*”. O indivíduo falante não deve ser considerado autor de sua fala ou pensamento, mas o “*princípio de agrupamento do discurso, como unidade e origem de suas significações, como foco de sua coerência*” (FOUCAULT, 2009a).

Os alunos são capturados pela ordem do discurso acadêmico que pinta com intensas cores as glórias de ser pesquisador. São desejos inventados por dispositivos que endeusam o laboratório como local de trabalho, ao mesmo tempo em que mostra a sala de aula com espaço tutelado e desinteressante. A escola nunca aparece como local

privilegiado de formação (como ocorre com o laboratório), no contra fluxo disso, ela aparece como algo menor e menos importante que precisa de amparo e luz. Um local de aplicação dos conhecimentos e metodologias gerados pela sábia academia, esse lugar de aprazíveis experiências onde supostamente a precariedade passa ao largo e todos desfrutam do mesmo *status*.

Mas, como esse desejo de não estar na sala de aula se instaura em nosso pensamento e se traduz em nossos atos e palavras?

Se, como diz Fischer (2007), jamais inauguramos qualquer discurso, pois inúmeras vezes antes de nós já o enunciaram, seria interessante na tentativa de responder a pergunta acima formulada, circunscrever alguns espaços onde tal enunciação aparece. Vamos ver a partir de agora, como a escola básica, futuro *locus* de inserção do biólogo licenciado como profissional, é apresentado pelo PPC e outras instâncias discursivas.

3.7 - Escola Básica, *locus* de trabalho do Licenciado em Biologia: que lugar é esse?

Declarando intenção de erradicar a indesejável dissociação entre o que se considera teoria (conhecimentos biológicos) e prática (conhecimentos pedagógicos), as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Licenciatura determinam a inserção de 400 horas de atividades prático-pedagógicas para servir como “*eixo articulador das dimensões teóricas e práticas*” do currículo. Não desejo investigar se a inserção de tais atividades no currículo alcançou ou não seu objetivo. Quero deter-me sobre esse artefato, para discutir o que ele diz sobre o local de trabalho do futuro professor.

Em Bragança a carga horária de tais atividades apresenta-se distribuídas nas disciplinas biológicas, desde o primeiro semestre do curso e são entendidas como espaço onde os conteúdos serão adaptados para a educação básica. Com isso, tais atividades comprometem-se com a “*Elaboração de roteiros e atividades práticas dirigidas para o ensino fundamental e médio*⁸⁹” que serão divulgados ao final do semestre através de uma exposição aberta direcionada “*aos professores do ensino médio e fundamental para serem implementadas em sala de aula*”

Da mesma forma, o estágio supervisionado é apresentado como o momento em que o aluno terá a oportunidade de “*aplicação dos conhecimentos teóricos frente a situações reais e práticas*”, ou seja, tais momentos dariam o suporte e preparariam o aluno para a entrada na sala de aula. E tudo isso para “*colaborar na melhoria do processo ensino-aprendizagem das escolas envolvidas*”. Nessa perspectiva, o estágio não é momento de aprendizado, mas de elaboração de metodologias para melhorar ou quem sabe, resolver, a qualidade da educação básica.

A escola básica aparece subjugada como espaço de incompetência, de falta de autonomia que precisa de ações e ideias inovadoras capazes de tornar o ensino de ciências mais interessante e dinâmico. Se a escola básica aparece discursivamente com lugar de desvalia, de mera aplicação de conhecimentos produzidos por sábios especialistas que lhe são estrangeiros, qual a possibilidade de ser vista como espaço de trabalho atrativo para professores em formação?

⁸⁹ Esse texto está presente nas ementas de todas as disciplinas que contam com carga horária alocada para as atividades prático-pedagógicas. Ver Tabela 3.

A hierarquização dos conhecimentos e a tutela da escola também aparecem em práticas que, supostamente, visam melhorar a qualidade da educação básica. Tomemos como exemplo duas iniciativas: o projeto “Pará faz ciência na escola” e o PIBIC Jr.

O projeto “Pará faz ciência na escola” anuncia a intenção de contribuir para a melhoria do ensino básico através do financiamento de propostas que desenvolvam novas práticas pedagógicas, a serem “*aplicadas no dia-a-dia da sala de aula*”⁹⁰. A chamada é direcionada a professores interessados em desenvolver pesquisas nas escolas públicas estaduais para (entre outros objetivos) “*despertar a vocação científica e incentivar talentos entre os estudantes de ensino público do Pará*”. Dentre os critérios considerados para avaliação e conseqüente aprovação das propostas, vemos que terá preferência o projeto que estabelecer “*parceria com pesquisadores de Instituições de Ensino de Pesquisa e/ou Ensino Superior*”

Outra chamada, desta vez para o financiamento de bolsas de iniciação científica para alunos da educação básica – o PIBIC Jr⁹¹. – também situa a escola na produção de conhecimentos considerados válidos. Este programa funciona por meio de convênio entre o CNPq e as fundações estaduais de apoio à pesquisa. No segundo edital lançado pela FAPESPA em 2009 a chamada é direcionada aos “*pesquisadores de instituições de ensino e pesquisa ou pesquisadores de instituições de pesquisa sediadas no Estado do Pará*”. A concessão de bolsas de estudo para alunos da Educação Básica visa “*despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre os estudantes, mediante participação em atividades científicas, orientados por pesquisadores e/ou professores qualificados em instituições de ensino superior [...]*”.

No “Pará faz Ciência na Escola” o incentivo é direcionado para os professores da educação básica, no entanto, a preferência será dada aos que estabelecerem vínculo com os pesquisadores da educação superior. No PIBIC Jr. os professores da educação básica não aparecem mais. Serão os próprios pesquisadores, ou professores **qualificados**, os responsáveis pela submissão das propostas. Diante disso cabe-nos perguntar:

O que possibilita que esses enunciados sejam ditos acolhidos e naturalizados?

⁹⁰ Edital FAPESPA/SEDECT/SEDUC nº 010/2008 - Programa Pará faz Ciência na Escola – PPCE

⁹¹Edital FAPESPA nº 006/2008 - Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior – PIBICJR.

Tais dizeres reafirmam posições: a quem cabe pensar e a quem cabe apenas executar. Tanto as agências de fomento quanto as instituições de pesquisa ao não situarem como válido o conhecimento produzido na escola básica, localizam seus professores ao lugar da incapacidade para gerenciar sozinhos projetos que se propõe a melhorar a educação básica.

Deste modo é natural que os projetos fiquem sob a tutoria de quem entende, de quem sabe, de quem faz ciência: o professor pesquisador. Além disso, o julgamento do que é bom ou não pra escola permanece nas mãos dos tais especialistas. Mas especialistas em quê? Nas ciências de referência? Ou especialistas que mantêm o enunciado de quem sabe os conteúdos sabe pensar o ensino destes?

Tais especialistas falam de um lugar de legitimidade e tem muito a dizer sobre os rumos da educação científica no país, pois “*o papel das universidades é particularmente importante na promoção e na modernização do ensino da ciência e na sua coordenação em todos os níveis da educação*” conforme preconiza a Declaração sobre Ciência e o uso do Conhecimento Científico⁹², aprovada na Conferência Mundial sobre Ciência promovida pela UNESCO em Budapeste no ano de 1999.

“*A visão dos cientistas é extremamente relevante uma vez que **ninguém mais do que eles próprios** conhecem a realidade das Ciências no Brasil*” é o que aparece no discurso em que tomam lugar Jorge Werthein e Célio Cunha na apresentação do livro “Ensino de Ciências e Desenvolvimento: o que pensam os cientistas?”⁹³. No livro, que diz pretender “*contribuir para o advento de uma política de estado na área da ciência e da educação*” a palavra é franqueada para vinte e seis profissionais designados como “renomados cientistas” das áreas de Matemática, Física, Genética, Geologia, Economia, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, Bioquímica, e Medicina e, dentre eles, apenas quatro atuam na área da Educação em Ciências. Cada um tem “*muito a contribuir com sua experiência profissional*” para superar os “*desafios que o país enfrenta, e ainda terá de enfrentar, se almejar alcançar o status de nação desenvolvida*”.

⁹² UNESCO. Declaração sobre ciência e o uso do conhecimento científico. Brasília: UNESCO, Abipti, Fucapi, 2003. p. 6

⁹³ Livro organizado por Werthein e Cunha (2007) com apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e Instituto Sangari. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001859/185928por.pdf>

A ideia de um livro que reunisse a contribuição de vários cientistas sobre o ensino de Ciências baseia-se na crença de que

explicitando o pensamento de figuras de **reconhecida credibilidade** da comunidade científica nacional e internacional, possam os governos e formuladores e executores de políticas da educação **atentar** para a urgência do problema (WERTHEIN e CUNHA, 2007, p. 22. Grifos nossos).

A reconhecida credibilidade desses profissionais parece garantir que sejam ouvidos por quem pode resolver os problemas da educação científica no país. Parece que a eles cabe a enunciação de discursos, fazendo-os circular. Discursos que, revestidos de verdades, não só anunciam o que deve ser feito como contribuem para sua realização por suscitar adesões, tal qual anuncia Foucault (2009a).

Mas, o que esses cientistas têm a dizer...

... sobre o ensino de ciências na educação básica?

“É preciso rever a concepção de cultura, de forma a **reconhecer a importância do conhecimento científico** para as pessoas e a sociedade”.

“É preciso incluir nas escolas do ensino fundamental, desde o 1º ano, **noções sobre o valor da Ciência para a vida cotidiana**, para tanto dever-se-ia **incentivar palestras nas escolas a cargo dos cientistas, que poderiam descrever, em poucas palavras, as pesquisas que estão sendo feitas**”.

“A **experimentação é a base de todo aprendizado científico**, e apenas após ganhar certa familiaridade com os fenômenos naturais desenvolvemos a capacidade de fazer abstrações sobre eles”

É necessário que as “escolas tenham **laboratórios equipados que possibilitem o ensino criativo**. Não há necessidade de sofisticação, porém, os professores precisam saber usar os equipamentos” (WERTHEIN e CUNHA, 2007, Grifos nossos)

... sobre os professores da escola básica?

“O **preparo do professor constitui fator-chave**, o que, no caso do Brasil, significa que uma ampla **reforma dos programas** de formação, como também **das condições de trabalho**, de carreira e **remuneração** do magistério precisa ser feita com urgência de maneira a tornar a profissão mais atraente e competitiva”

“Os professores precisam **criar um clima instigante** de aprendizagem”

“As escolas precisam de **professores mais bem treinados** na matéria utilizando currículos que ensinem aos alunos o método científico. Para que isso aconteça é importante **recrutar educadores com melhor preparo e educá-los** a fim de que possam **realmente** ensinar Ciências”

“O **professor precisa ser um pesquisador**, devendo estar **preparado** para atividades de construção do conhecimento”

“Professores já formados devem ser incentivados a se **reciclarem** e a se **atualizarem** em Ciências. Prazos devem ser dados. Ao término deles, os que não o fizerem voluntariamente **devem ser obrigados** a fazê-lo, com o risco de **perderem seus empregos. Todos devem se adequar às novas normas**. Não pode haver condescendência. O futuro do Brasil está em jogo”

... sobre o papel das Universidades?

“O esforço fundamental para a melhoria da qualidade do ensino de Ciências passa pela universalização da pesquisa no âmbito do ensino superior, já que **a ele cabe a formação continuada dos professores**”

“Reformas em educação necessitam de longo tempo para frutificar e requerem, além de **mudanças na estrutura curricular** dos cursos universitários, a **formação continuada** dos professores em serviço, a **assistência permanente às escolas** de ensino fundamental e de ensino médio, e **processos de avaliação** contínuos, como forma de obter subsídios para ações de **intervenção** e de valorização das atividades docentes”.

Em resumo, os renomados cientistas ao defenderem reformas educacionais urgentes (abrangendo não só a estrutura física da escola, seus currículos, mas também seus professores e cursos de formação), o que dizem para além do já dito?

O que falam insere-se na ordem dos discursos que indefinidamente, para além de sua formulação, são ditos, que estão na origem de certo número de atos novos de fala que os retomam, os transformam. São discursos que podem ter seus pontos de aplicação modificados, mas cuja função permanece pois o que dizem encontra-se sem cessar repostado no jogo (FOUCAULT, 2009a).

É urgente que se tome “consciência” do papel da ciência no cotidiano, é necessário equipar as escolas com recursos (leia-se prioritariamente laboratório!), que elas promovam um ensino mais interessante e dinâmico para os alunos. A reestruturação dos cursos de formação também é urgente para melhor formar os professores das áreas científicas e para aqueles em exercício é necessário ainda capacitá-los, treiná-los, ou mesmo **reciclá-los**. Também são prementes políticas públicas que visem a melhoria das condições de trabalho e da valorização profissional por meio de melhorias salariais.

Há ainda a defesa de que o ensino científico seja diferenciado para aqueles que demonstrarem aptidão ou vocação desde cedo, para isso um dos cientistas sugere a criação de **escolas de elite** uma vez que no campo das ciências “*existem algumas escolas de elite espalhadas pelo mundo das quais saiu um grande número de cientistas notáveis, alguns inclusive ganhadores de prêmios Nobel*”. Tais cientistas, em suas autobiografias, “*destacam a importância da **educação especial** que receberam*”, por esse motivo, o autor lamenta: “*além de não oferecermos ensino para elites, nossos currículos escolares impedem que os **jovens excepcionais** avancem na velocidade que seus dons permitem. Nosso ambiente escolar é um **meio viscoso que retarda o progresso dos mais aptos***”. Tal como é dita a escola não passa de um local de atraso, retrocesso onde marcar o passo não leva a lugar nenhum.

Professores de ciências, fazem parte de uma categoria improdutiva (de coitados, conforme frisou FHC em seu discurso) e menos apta, dessa forma, precisam de formação diferenciada para melhor “treiná-los” para a docência e, para além disso, devem ser continuamente atualizados para tornarem suas aulas mais “atraentes”, jovens com excepcional talento para as ciências devem receber educação diferenciada e podem

até queimar etapas na escolarização para se tornarem cientistas. Tais talentos não podem ficar retidos pois, mais tempo na escola é para os menos brilhantes.

Todas essas enunciações são ditos que não apenas prescrevem mas, sustentam posições de sujeito, circunscrevendo limites muito bem demarcados para os dois profissionais: de um lado o cientista, que precisa ter sua curiosidade estimulada para aguçar as características que o qualificarão como profissional: inquietude (em oposição a passividade do aluno que senta e escreve) e poder de questionamento. Do outro, o professor de ciências que recebe como presente divino a capacidade de ensinar (a docência é um dom!) e sua criatividade é direcionada para “incrementar” as aulas com novas linguagens e metodologias que possam prender a atenção de seus alunos. Na educação básica, o professor está a serviço do cientista, pois sua função é preparar o caminho para que o outro possa despertar e brilhar! A eficiência de sua função relaciona-se portanto, a execução de uma tarefa – ensinar um determinado conteúdo que possa suscitar no outro a vontade de ser cientista.

No caminho de investigar como cientistas brasileiros aprenderam ciências na educação básica Mônica Waldhelm direcionou a pergunta: “*O que pensam os cientistas sobre formação de professores de ciências?*” a 40 pesquisadores da FIOCRUZ e a consultores do Prêmio Jovem Cientista por entender que cientistas “**renomados**” (sempre eles!) de diferentes áreas do conhecimento “*embora não sejam considerados especialistas ou pesquisadores neste campo [educação], atuam em eventos ligados à **formação continuada docente**[...]. Também lecionam em cursos de graduação e pós-graduação, **recebem e orientam licenciandos ou professores já formados em seus laboratórios de pesquisa**” (WALDHELM, 2007, p. 207).*

Mais uma vez chamados a falar, renomados cientistas não se furtam em dizer o que é importante ou imprescindível para a melhoria do ensino de Ciências nas escolas e para a formação dos profissionais que ali atuarão como professores. De seus discursos emergem enunciados que dizem...

... que fazer ciência é aplicar seus métodos

Para dar uma aula legal, obviamente o professor tem que ter conhecimento pedagógico. Mas a Biologia se baseia no campo experimental. Então **é fundamental vivenciar o método científico**

... que o bom professor de ciências é o cientista

Todo ensino deve envolver participação, atividades práticas com muito o espaço para debate e questionamentos. Além disso, só deve formar o outro **quem puder dar o exemplo** daquilo que "prega".

... que a formação do professor não carece de incentivos

Não fazemos discriminação entre quem é licenciando e quem é do bacharelado, pelo menos em minha universidade, na hora de conceder bolsas. Se eles têm competência e o projeto tem mérito, eles ganham tanto se são uma coisa ou outra. **Não acho que seja um desperdício dar bolsas ao licenciando**, porque no final das contas **é o que ele mais precisa para ser professor**.

Só é possível afirmar que não há distinção entre licenciandos e bacharelados a partir de um espaço colateral, uma vez que um enunciado tem suas margens povoadas de outros enunciados (FOUCAULT, 2010a, p. 110). Tal afirmação se constrói no reverso da negação que a sustenta e a torna necessária.

É a vivência da pesquisa no laboratório que torna o professor melhor preparado para o ensino de Ciências. E é isso o que ele mais precisa para ser um bom professor. E esse bom professor de Ciências deve ser capaz de “despertar vocações” e para despertar vocações, ele precisa dar o exemplo! Para estes cientistas, as características “*marcantes*” que devem ser fomentadas nos cursos de formação de professores, foram assim resumidas por Waldhelm:

Um professor marcante:

- 1) Abre espaço para a pergunta e valoriza adequadamente o erro dos alunos;
- 2) [...] Explora diferentes linguagens e utiliza diferentes tipos de textos (livros, vídeos, desenhos, experimentos, maquetes, etc.);
- 3) Demonstra entusiasmo pelo que faz (**a questão vocacional**). Parece **fundamental** gostar de ser professor, bem como gostar de ciências para demonstrar o **entusiasmo** que “**contagiou**” os cientistas;
- 4) **Incrementa** sua aula com **experimentos, demonstrações, trabalhos de campo** etc. Experimentos simples, de baixo custo, que poderiam estimular os alunos à prática da observação, a levantarem e

testarem hipóteses, não são realizados ou são pouco explorados no afã de cumprirem-se listas enormes de conteúdo programático. Forma-se uma geração de “sentistas” (de alunos sempre sentados, “bem comportados”, ouvindo e escrevendo) e não de **potenciais cientistas, curiosos, inquietos e questionadores**;

5) Leva ou estimula os alunos para visitas a espaços não formais de Educação em Ciência. (Ibidem, p. 203)

A formação desse bom profissional, potencialmente inspirador de carreiras científicas, é atrelada aos cursos de formação de professores que devem investir na “*boa formação específica, que deve ser constantemente atualizada e ‘antenada’ com as novas produções na área*” além de proporcionar a “*vivência da pesquisa, não só no campo pedagógico, mas também no específico, durante sua formação*” (Ibidem, p. 207 grifos nossos). Os enunciados que emergem desses ditos não passam de atualizações dos enunciados tramados em outras instâncias que encontram condições de possibilidades para aparecerem – novos, frescos – a dizerem como que pela primeira vez aquilo que entretanto, já havia sido dito. Como diz Foucault (2009a), pelo princípio do comentário, discursos são indefinidamente repetidos e o novo, não está no que é dito, mas no acontecimento de sua volta.

Que lugares aparecem reservados ao professor nesses enunciados?

Mais uma vez é o de executar o que vai ser pensado e elaborado em outras instâncias. É preciso que ele seja constantemente atualizado, recebendo vez ou outra, conforme seja necessário, uma **recarga** de conhecimentos para **atualização** daquilo que será “transmitido” ou “repassado” em suas salas de aula. É isso o que também recomenda a Declaração sobre ciência e o uso do conhecimento científico: “*Os professores de ciências de todos os níveis e as pessoas envolvidas na educação científica informal devem ter acesso a uma constante atualização dos seus conhecimentos, para maximizar a sua atuação nas suas atividades educacionais*”⁹⁴.

Não se fala em atualização do cientista já que o lugar que ocupa nesses discursos é o do conhecimento. O professor desabastece, esvazia quando ensina, daí a “necessária” recarga de tempos em tempos.

⁹⁴ UNESCO. Declaração sobre ciência e o uso do conhecimento científico. Brasília: UNESCO, Abipti, Fucapi, 2003. p. 16

O discurso que qualifica o cientista como o sujeito que pode falar e determinar os rumos da educação científica é o mesmo que desqualifica aquele que não obedece a essa prerrogativa e não está incluído na categoria “cientista”. Enquanto aos professores universitários cabe a produção de conhecimento, aos professores da escola básica é reservado o lugar da constante atualização (e reciclagem!) para que possam dar conta de suas atividades. Formar cientistas para o desenvolvimento científico e tecnológico do país parece ser a palavra de ordem aqui.

E esse não é um discurso atual! Há muito que nos ronda, nos espreita e diz o que quer. Um discurso que é ouvido e repetido na forma de atos, palavras, textos, editais em uma gama enorme e variada de materialidades. Basta lembrar quem foram os convocados para elaborar os currículos escolares de Ciências, na corrida para formar cientistas na década de 50 após o lançamento do Sputnik. É uma narrativa que se conserva, para além de sua formulação e permanece com poucas variações em nossa cultura, suscitando adesões e provocando desejos.

Talvez a escola ideal para despertar a vocação científica esteja muito próxima daquela apresentada na animação “Sid o Cientista⁹⁵”, cujo personagem principal é assim descrito por Ripoll e Wortmann:

Sid é um menino cientista que **adora descobrir coisas novas e fazer perguntas**. Todo dia a série traz uma pergunta científica diferente feita por Sid que é selecionada na sua escola. Além disso, como astro do programa, Sid faz duas coisas dignas de um **cientista perfeito: observa** atentamente o mundo ao seu redor e **faz um monte de perguntas** (RIPOLL E WORTMANN, 2012, grifos nossos).

A escola de Sid é um ambiente alegre, colorido, leve. Não existem conflitos ou dificuldades e as crianças realmente aprendem e tem seus hábitos modificados (sempre para melhor!). Aprender se configura como um grande espetáculo, no qual as crianças não apenas participam (fazendo as atividades, questionando etc.), mas, também, assistindo ao “show” da professora que canta e dança para apresentar assuntos novos ou para recapitulá-los. Um momento de destaque acontece quando os alunos são chamados ao “Super Laboratório” espaço da sala de aula que é

⁹⁵ Programa exibido nos canais Discovery Kids e TV Cultura

demarcado por uma **grande bancada**, para onde os alunos correm com seus cadernos em punho – e surge uma vinheta na tela (“Super Laboratório: **Investigue! Explore! Descubra!**”). Podem ser vistos, ao fundo, um computador, quatro **microscópios**, vários livros, potes com tampa, uma pia, um rolo de papel toalha, animais de plástico (dinossauros, por exemplo), tintas, um telescópio e um quadro branco para as demonstrações da professora (RIPOLL e WORTMANN, 2012, grifos nossos).

Na escola de Sid estão presentes todas as condições necessárias para que os alunos possam “amar” a ciência e, que de uma forma ou de outra, foram listadas ou mencionadas pelos cientistas dos dois trabalhos discutidos anteriormente. Existem ali materiais com os quais os alunos podem interagir havendo entre todos uma perfeita sintonia de propósitos e ações: a professora é dinâmica, atenciosa, atualizada, criativa, envolvente, tem bom-humor e as crianças são observadoras, curiosas e sempre geniais em suas colocações. São pequenos “cientistas” e as aulas situações de investigação!



Figura 7 –A sala de aula de Sid o Cientista

Escolas como as de Sid não são frequentes na mídia. Geralmente elas estão muito longe do que prescrevem nossos renomados cientistas. Olhem outras materialidades: Chico Bento, personagem infantil criado por Maurício de Souza e que faz parte da turma da Mônica. Para ele, menino da roça que anda descalço e se envolve em inúmeras aventuras com seu companheiro Zé Lelé, a escola é local de desencantamento. Morando no sítio, cercado de muito verde, Chico gosta de cuidar dos animais, namorar Rosinha, tomar banho no riacho e, mais que tudo, roubar as suculentas goiabas do pomar de Nhô Lau, seu vizinho mal-humorado. Ir para escola não é a

atividade que mais gosta de fazer, na verdade, ir para a escola é uma **penosa obrigação**. Lá sua desventura é acompanhada pelos olhos atentos (e míopes) de D. Marocas, a professora, que insistentemente tenta colocar Chico “no eixo”. Ele e seus colegas perfilam-se em carteiras de madeira. Não raramente é nesse assento desconfortável que Chico adormece durante as aulas (Figura 8).

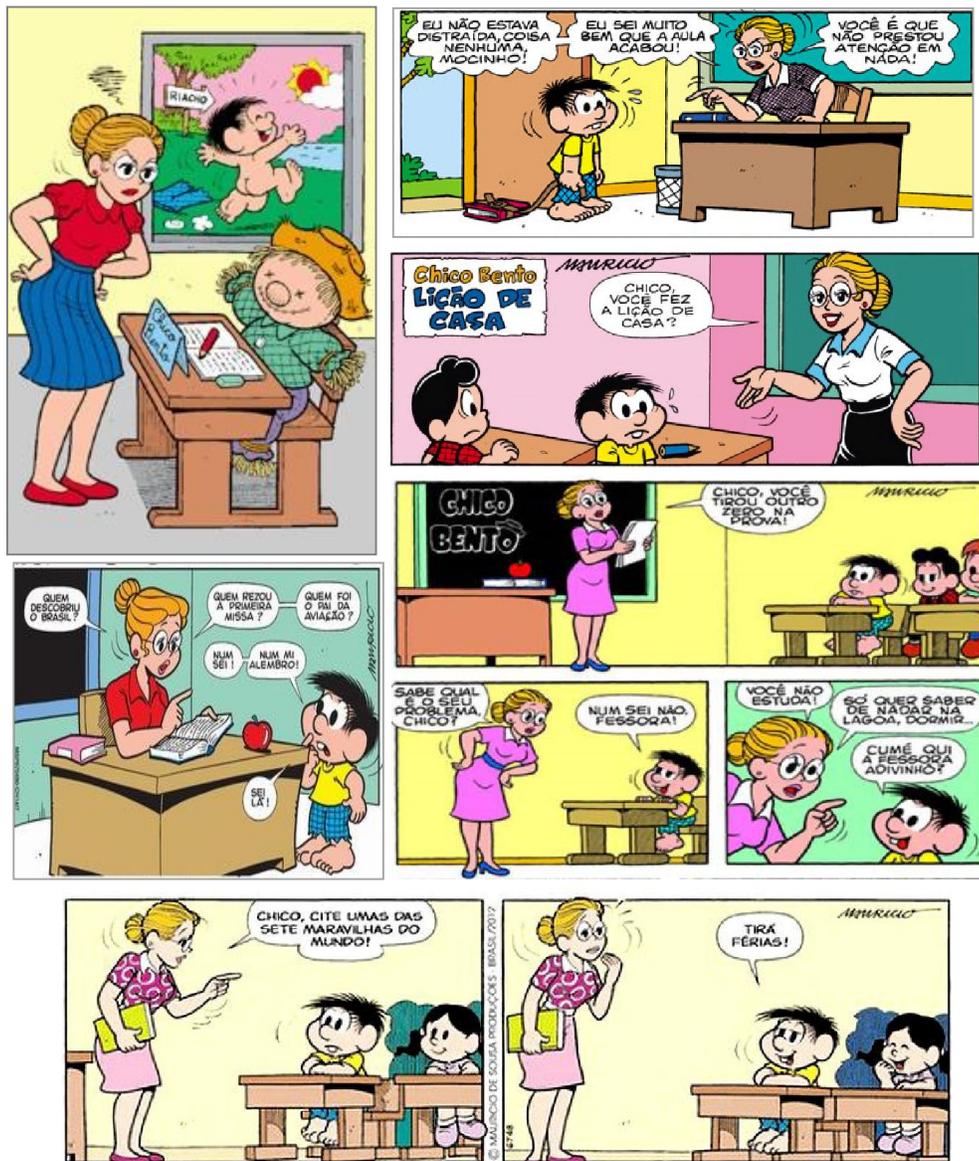


Figura 8 – A sala de aula de Chico Bento

Chico não gosta de estudar e sempre esquece de fazer o dever de casa. Ele “*não presta atenção em nada!*” “*Só quer saber de nadar no lago e dormir*”. Ele não sabe responder às perguntas mais simples, mas não se constrange em admitir que uma das sete maravilhas do mundo é o período em que pode “*tirar férias*”. Para Chico, ir à

escola significa abrir mão dos prazeres que o deixam feliz. Na escola, tal como é mostrada no mundo de Chico, não existe espaço para a felicidade.

Na animação “O professor é uma pessoa⁹⁶” da Disney a sala de aula é mostrada de forma bastante peculiar. O prédio da escola, bonito e imponente, aparece logo nas primeiras cenas. A voz do narrador anuncia ao fundo que “*o ensino exerce um papel muito importante na vida das crianças*” e por esse motivo “*a escola tornou-se parte vital da comunidade ‘atraindo’ crianças de todas as posições sociais ansiosas por tirar vantagem das oportunidades*”. As imagens que se desenrolam durante a fala do narrador, mostram com humor e ironia o desenrolar da relação professor/aluno/escola.

O professor, vivido pelo personagem Pateta, é anunciado como herói, aquele que possui “*os ombros sobre os quais pousam a responsabilidade pela educação*”. Os alunos, por sua vez, parecem não levar em conta essa particularidade e aparecem como bagunceiros e desobedientes. É com um apito (tal qual um adestrador) que o professor sinaliza o início da aula. Durante a explicação os alunos mergulham a trança da colega no tinteiro, marcam a carteira com canivete ou ainda aprimoram a pontaria com um estilingue (o alvo é o professor!). A campainha do recreio é o sinal para a que as brincadeiras continuem lá fora, mesmo que o professor não tenha concluído sua aula. Um aluno antecipa a hora da saída mexendo os ponteiros do relógio enquanto os outros se posicionam para correr ao toque da sineta. Esse aluno é o mesmo que explode a escola.



Figura 9 - Cena final do filme “O Professor é uma Pessoa”

A cena final mostra o “nosso herói” desalinhado, amassado, descabelado em meio aos escombros. Ele ainda tem forças e disposição para corrigir uma pilha de trabalhos.

Como ficar indiferente e não rir das desventuras de nosso herói? Impossível que estas cenas não acionem familiaridades em nosso campo visual ou vivencial. É através do humor que a vida “real” da escola é inventada. As situações que fazem rir acionam lembranças, colocam na ordem do natural as muitas situações nas quais a escola, professores e alunos são apresentados. Como não identificar e concordar com cada uma

⁹⁶ Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=ZnIEwrXYBk>

das situações em que o professor aparece como desprestigiado, sacrificado, desautorizado. O que vemos não são retratos do mundo da docência são invenções de espaços, condutas, posturas...

Não por acaso o programa Escolinha do Professor Raimundo⁹⁷ foi campeão de



Figura 10 – Professor Raimundo <http://natelinha.ne10.uol.com.br/>

audiência nos anos 90 do século XX. Quem não lembra do bordão constantemente repetido ao final de cada episódio pelo professor de cabelos branquinhos e olhar cansado?

Todos os dias, ao final da tarde, lá estava ele diante de sua classe que congregava alunos exóticos e caricaturais. A menina gorda e simpática (D. Cacilda), o aluno pobre e faminto (Seu Boneco), o enrolador

(Rolando Lero), a feia pudica (D. Bela), os caipiras (Nérso da Capitinga e Joselino Barbacena), a bonitinha e burra (D. Flor - que sob os olhares extasiados da plateia masculina era convidada a apagar o quadro), o índio (Suppapau Uaçu), o gay (Seu Peru) e como não poderia faltar, a galeria se completava com Ptolomeu⁹⁸, o aluno inteligente, dedicado e antipático! Que trazia todas as respostas na ponta da língua. O aluno ideal era minoria, na verdade, exemplar único dentro de uma categoria numerosa e diversa, que não dava a mínima para as aulas do pobre professor Raimundo.

Para Albuquerque Júnior (2011a) os estereótipos nascem de uma categorização grosseira e indiscriminada de um grupo considerado estranho. Eles aparecem na forma de discursos arrogantes que dizem o que é o outro em poucas palavras e que por serem assertivos e repetitivos levam à estabilidade acrítica. Embora o estereótipo seja um olhar

⁹⁷ A Escolinha do Professor Raimundo foi um quadro cômico comandado pelo humorista Chico Anysio, exibido inicialmente em diversos programas de humor, ficando no ar por mais de 38 anos. Como programa próprio, estreou na Rede Globo em agosto de 1990, sendo transmitido até maio de 1995 sempre às 17:30. Voltou ao ar em 1999 como parte do humorístico *Zorra Total*, permanecendo até outubro de 2000. A última temporada foi exibida em 2001. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Escolinha_do_Professor_Raimundo. [Acesso em agosto de 2014]

⁹⁸ Listamos aqui alguns poucos personagens, pois o programa ao longo de seus diferentes formatos e modos de exibição contou com a participação de mais de 37 protagonistas que apresentavam supostos tipos culturais e étnicos de diferentes classes sociais. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/programas/entretenimento/humor/escolinha-do-professor-raimundo/galeria-de-personagens.htm> [Acesso em agosto de 2014]

ou uma fala torta e mentirosa, também é o olhar e uma fala produtiva que se materializa ao ser subjetivado por quem é estereotipado. Tragicamente por isso, para cada personagem apresentado no programa não era difícil “encontrar” o seu equivalente em nossa sala de aula “real”. Víamos a partir daqueles seres estereotipados nós mesmos a nos enquadrar e ocupar as diferentes posições de sujeito que nos eram oferecidas. E nosso sorriso, ante a constante repetição do célebre bordão “E o salário ó!”, chancelava e viabilizava a existência dessa escola, na qual o professor tinha que lutar arduamente e incansavelmente (e sem adequada remuneração!) para salvar seus pobres alunos da ignorância.

Logicamente que não há homogeneidade de efeitos naquilo que a mídia produz, como bem alerta Costa (2002). No entanto, é preciso reforçar que mesmo sendo possível que cada espectador possa reagir de modo distinto, não há como negar que respostas são incitadas e condutas além de modeladas são performadas.

Dessa forma, os textos culturais, como é o caso dos programas televisivos, das revistas em quadrinhos e dos filmes, trazidos aqui como regularidades discursivas, são narrativas que não apenas descrevem ou falam sobre a escola mas, que instituem a própria escola e os que pertencem e são mostrados nesse universo. A mídia, como dispositivo pedagógico (FISCHER, 2002) nos ensina como é a escola ao mesmo tempo em que nos ensina a aprender a ser sujeitos em relação às práticas que regulam a experiência da docência. Nos ensina também a nos reconhecer como sujeitos dessa experiência e a exercer sobre nós mesmos um autogoverno de modo a selecionar e controlar o que deve e o que não deve ser feito, dito e praticado para se tornar sujeito professor nessa escola (CUNHA e PARAÍSO, 2009; CUNHA, 2011).

Os recortes aqui apresentados não podem ser lidos simplesmente como material inocente feito tão somente com a finalidade de nos entreter. Eles nos ensinam valores e modos de vida. Neles, aprendemos como é a escola, quem é seu professor, quem são seus alunos. Aprendemos também como se comportam, como se vestem, o que anseiam, do que reclamam, o que lhes falta. A figura do professor cansado, que reclama do salário, que enfrenta a turba de alunos indisciplinados e ignorantes, que leva trabalho para casa (mesmo quando se recupera de uma explosão) desperta em quem o desejo de seguir seus passos? Mostrado dessa forma, quem haveria de invejar e desejar sua posição?

É assim que a repetida enunciação desses modelos atua na reafirmação da escola básica como local menor e menos importante: um lugar desinteressante, temeroso, de desprestígio, desrespeito, lugar de não ser ouvido! Lugar de marcar passo, retroceder. Ao mesmo tempo, atua na consagração da universidade como olimpo onde o conhecimento é produzido e validado. Como bem reiterou aquele ex-aluno, seria atraso de vida, depois de tanto investimento pessoal, ter que ir parar nessa escola.

3.8 - Aulas de campo no “Laboratório Natural”: a natureza ao alcance dos olhos e das mãos

Pois Deus para exercitar nossa sabedoria, só semeou na natureza figuras a serem decifradas.

Michel Foucault – As Palavras e as Coisas

O auditório lotado. Centenas de jovens bragantinos esperam o evento começar. Nem o calor insuportável e nem os problemas na única caixa de som responsável por garantir a audição do que vai ser falado aparecem como elementos capazes de dispersar aquela multidão. Como era previsto eles mostram ansiedade, falam alto, riem, esperam. Muitos estão uniformizados, em grupos numerosos, provavelmente foram dispensados do horário de aula para comparecerem ao evento. Poucos professores estão presentes. O público que ocupa o auditório é formado basicamente por alunos de escolas públicas do município. É para esse público que se destina a programação da III Feira do Vestibular do Campus de Bragança⁹⁹. A primeira que ocorre fora dos muros da universidade e acontece no Museu da Marujada e na praça da Prefeitura. O mestre de cerimônias anuncia que o evento vai começar e pede silêncio. Surpreendentemente todos obedecem.

Lá fora, na praça, os alunos de diferentes cursos de Graduação finalizam a arrumação dos *stands* onde os cursos ofertados no Campus de Bragança serão apresentados (Figura 11). Nas barracas emprestadas pelo Tiro de Guerra¹⁰⁰ do município, são pendurados cartazes e varais com informações sobre os cursos. Mesas com livros, jogos didáticos, mapas e equipamentos também fazem parte do cenário da feira. Há muita preocupação com a arrumação, pois tal qual uma feira de varejo, é preciso que a mercadoria esteja bem apresentável para despertar o desejo do consumidor.

Àquela hora ainda são poucos os curiosos que circulam ali, tentando entender o que significa toda aquela movimentação. Transeuntes, ciclistas, crianças a caminho da escola (que lançam olhares compridos para o coreto central onde animais ‘empalhados’

⁹⁹ Evento que aconteceu em 2011

¹⁰⁰ O Tiro de Guerra é uma instituição militar do Exército Brasileiro, que em convênio com as prefeituras locais é encarregada de formar reservistas para o exército.

estão expostos), homens e mulheres a caminho do mercado... Mas, é no Museu da Marujada que está concentrado o público para o qual se destina aquela festa. Por hora eles ainda esperam pela apresentação dos cursos pelos diretores de Faculdade.



Figura 11 - III Feira do Vestibular do Campus de Bragança, imagens do coreto central da Praça da Prefeitura onde foi organizada a exposição do curso de Licenciatura em Biologia

A Feira do Vestibular é um evento promovido pela Pró reitoria de Ensino de Graduação (PROEG-UFPA) para “*informar e orientar os estudantes do ensino médio de escolas públicas e particulares, dos cursinhos preparatórios, bem como quem deseje prestar vestibular, sobre os diversos cursos ofertados na UFPA e suas perspectivas de mercado de trabalho*”¹⁰¹. Para o coordenador da Feira, este evento é de suma importância pois, auxilia a tomar decisões sobre qual carreira escolher, pois já presenciou inúmeros “*casos de alunos que descobriram a verdadeira opção de curso e vocação na Feira e, muitos desses, hoje, exercem a profissão descoberta na FeiVest*”.

O produto comercializado nesse evento são os cursos ofertados pela UFPA. Os *stands* se preparam para apresentar o que “*há de melhor em cada curso*”¹⁰² através das palavras de quem vive e conhece sua realidade: professores e alunos universitários. São eles que vendem aos jovens alunos do Ensino Médio a possibilidade de ajuda para a escolha de uma carreira profissional.

O curso de Licenciatura em Biologia lança mensagens diretas: aulas de campo e laboratório são o diferencial para “*fisgar*” os possíveis interessados. Na solenidade de abertura é anunciado pelo professor que representa a direção da Faculdade de Biologia que “*o curso é bastante prático*” e que visa formar “*biólogos e professores que podem atuar além da educação em outras áreas onde o biólogo se faz importante*”. A

¹⁰¹ Disponível em: <http://www.proeg.ufpa.br/view/inicio/?conteudo&id=178> [acesso maio/2014]

¹⁰² Idem

formação profissional acontece tanto nas “*atividades de ensino, em sala de aula, como em campo e no laboratório*”. Anuncia-se um ensino inovador já que os alunos aprendem “*não só da maneira tradicional, dentro da sala de aula*” mas, na extensão dela, ou seja, nos ecossistemas que compõem a região, na “*praia de Ajuruteua, manguezais, restinga, campo*”.

Tanto as aulas de campo quanto as aulas práticas e experimentais (somos constantemente lembrados de que “*o curso é bastante prático*”!) são recorrentemente utilizadas como veículo de propaganda do curso. Frases com “laboratório natural”, “extensa faixa de manguezal”, “ecossistema costeiro” são constantemente acionadas para chamar a atenção a esse “diferencial” que, como falou a professora, garante o abandono de um modo tradicional de ensinar e aprender.

O ecossistema é apresentado como extensão da sala de aula: um laboratório natural para formar o professor-biólogo. As atividades de campo são apontadas não apenas como um espaço privilegiado, mas como diferencial para formação do profissional, uma vez que “*Bragança está a 38 Km da praia de Ajuruteua e a estrada que une a cidade à praia recorta uma extensa faixa de manguezal*” que recorrentemente é veiculada como “*notável laboratório de campo*” com suas “*áreas de manguezais, os furos (de salinidade progressiva) que atravessam a estrada, o ecossistema de praias e dos estuários*”. É nesse lugar privilegiado que os alunos “*irão desenvolver boa parte das suas atividades*¹⁰³”.

Dentro do coreto uma diversa coleção de animais (taxidermizados, em álcool, espetados em alfinetes, dentro de caixas) estão expostos e esperam os visitantes. Diante das mesas os alunos finalizam os preparativos e penduram *banners* dos trabalhos apresentados em eventos específicos da área de Ciências Biológicas. Um microscópio e seu expositor (de jaleco!) recepcionam quem entra no local. Mesmo que a exposição não tenha começado, já se observa uma pequena fila se organizar diante do equipamento (Figura 12).

¹⁰³ Discurso proferido pelo representante da Faculdade de Ciências Biológicas



Figura 12 – Exposição do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na III Feira do Vestibular

Elementos como jaleco, microscópio, animais taxidermizados, fotografias, *banners*, impõem-se ao olhar visitante como algo exótico, excitante, capaz de proporcionar a vivência dinâmica da universidade a partir do curso de Licenciatura em Biologia. Tudo convida ao movimento, ao fazer, pegar, experimentar, explorar. A interatividade prometida torna-se aliada da possibilidade de um aprendizado mais eficiente e prazeroso. Grande vantagem em relação às monótonas aulas que acontecem confinadas entre quatro paredes. O cenário montado dessa forma, se distancia dessa realidade.

O cartaz colocado à entrada do coreto central da praça, local destinado à exposição dos cursos de Licenciatura em Biologia e Ciências Naturais é o “cartão de visita” (Figura 13). Ele não apenas informa, mas torna visível as características do curso aos visitantes da feira. Em cinco, das sete imagens que compõem o cartaz, vemos professores e alunos concentrados em suas atividades e todas elas acontecem no campo ou no laboratório. Aqui as fotografias funcionam como que proliferando o “real” (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2011a). Elas são produtoras de uma dada sensibilidade que instaura uma forma de ver e dizer a realidade do curso.



Figura 13 – Banner na entrada do coreto com a apresentação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Nas aulas de laboratório os microscópios dispostos sobre a bancada chamam a atenção. Mas, são os jalecos que invadem a cena e aparecem em primeiro plano. Parecem dizer que a Ciência que se ensina ali (e que se aprende!) precisa ser apresentada com o traço solene das coisas ditas sérias e importantes. Como diz Mia Couto (2011) somos herdeiros de uma ideia de ciência que vive de costas para a necessidade de trazer leveza e construir beleza. O que se pretende científico deve ser apresentado em trajes solenes para garantir a assepsia, sobriedade e seriedade da ciência. Podemos até nos comportar com descontração nas aulas de campo, mas no laboratório, a coisa é diferente!

O laboratório é o personagem central daquilo que identificamos como a atividade científica e daquilo a que creditamos o sucesso de nossas aulas. Nas palavras de Chaves a credibilidade dos resultados das pesquisas passa por ele,

lugar sagrado e consagrado pela ciência. Reduto da prova, local de produção do documento, o registro cabal de um saber que se distinguiu e erigiu, supostamente nos domínios da verificabilidade, do teste. Irredutível marca de uma racionalidade legitimada pela técnica. É ela, a técnica, responsável por estabelecer limites entre o possível, o

plausível e o verdadeiro e todos os seus opostos (CHAVES, 2013, p. 74).

Nas aulas de campo, mochilas, bonés e cantis fazem composição com o cenário da praia, onde alunos se debruçam sobre o que parece ser um mapa. Em fila indiana, eles podem ser vistos caminhando, deixando para trás a área de mata vista ao fundo. Embora não haja a solenidade do laboratório, há regras para o que se deve vestir nesse ambiente e como os alunos devem se comportar. As imagens selecionadas para mostrar as atividades de campo mostram isso. Não há a descontração de um ambiente de lazer, por exemplo, embora a praia seja um ambiente que remeta a isso. Em aula os alunos nunca aparecem dispersos, mas em grupos, algumas vezes, reunidos em torno do professor.

É o que se observa, por exemplo, em um grupo de imagens disponíveis em outro meio de divulgação do curso: a página da internet do IECOS¹⁰⁴. Tanto nas imagens designadas como pertencentes ao campo do ensino, da pesquisa ou da extensão, visualizamos a recorrência dos mesmos elementos que fazem referência ao laboratório e às aulas de campo. Também são observadas no topo da página, imagens que remetem à exuberância do ambiente: peixes, crustáceos, aves e a floresta de manguezal (Figura 14).



Figura 14 – Página inicial do IECOS

¹⁰⁴ <http://www.ufpa.br/iecos/>

Segundo Courtine (2013) as fotografias possuem o poder insuperável de determinar o que memorizamos dos acontecimentos, pois elas se constituem como uma forma compacta de memorização comparável a uma citação, a uma máxima ou a um provérbio. Isso acontece, por que as imagens que observamos não são elementos isolados. Elas nos remetem a lugares antes vividos (ou vistos) que evocamos instantaneamente ao observá-las.

Pautado no fundamento da intericonicidade, que é a rede de reminiscências pessoais e de memórias coletivas que religam as imagens umas às outras, o autor explica que toda imagem estende ramificações genealógicas na memória das imagens. Que toda fotografia suscita outra. Pensando nisso Milanez (2013) defende que a imagem pode ser tratada como um enunciado, tal como concebeu Foucault. Para isso deve-se buscar as possibilidades que fizeram com que elas aparecessem em um determinado tempo e espaço.

Jogando com essas duas possibilidades é pertinente perguntar: Por que mostrar sempre nas formas de divulgação do curso aulas de campo e laboratório? Por que a sala de aula dita “convencional” nunca aparece? Que memórias, desejos, imagens, são suscitadas quando vemos alunos e professores imersos nesses ambientes?

Se as imagens se inscrevem em uma genealogia de imagens que lhes preexistem é pouco provável que associemos o sol e o mar das fotografias à vivência de um curso monótono, tedioso, pouco aprazível, confinado a quatro paredes. As possibilidades que nos são vendidas aí, passam muito longe disso!

Todos esses discursos são convites claros e diretos que nos fazem desejar estudar daquele modo, naqueles lugares, como aquelas pessoas. São enunciados que embalam o sonho da aprendizagem ao ar livre, em contato direto com a natureza. Que possibilidade poderia ser mais estimulante que esta, em um curso que se propõe a estudar a vida?

Tanto a possibilidade das aulas de campo, quanto as aulas de laboratório são constantemente acionadas como mecanismo de captura dos jovens estudantes. Por que ações como ver, pegar, vivenciar, experimentar, explorar embalam nossos sonhos como futuros alunos? Por que são estes, e não outros, os mecanismos apresentados como elementos de salvação e dinamização das aulas que vamos ministrar como professores de Ciências e Biologia?

Segundo Moura (2008) a experimentação sempre frequentou o imaginário de professores das ciências, como um recurso pedagógico imprescindível para as boas aulas, justamente pela ideia de que fenômenos naturais podem ser melhor ensinados/aprendidos se puderem ser reproduzidos e observados no ambiente laboratorial.

Muito embora Miriam Krasilchik (1987) situe na década de 50 do século XX o início da “*evolução no ensino das Ciências*” com a entrada do laboratório na escola para substituir o ensino teórico, memorístico e livresco por métodos ativos que “*motivassem e auxiliassem os alunos na compreensão de conceitos*”. Duarte (2010) registra que no Brasil essa preocupação remonta à década de 20. Segundo a autora o saber biológico foi entretecido em meio aos grandes problemas brasileiros e as estratégias de salvação nacional: A explicação das causas de epidemias avassaladoras por micróbios, a descoberta de insetos vetores de doenças endêmicas (e de animais e homens como hospedeiros de doenças que tornavam, a cada ano, milhões de brasileiros inválidos), o estabelecimento das relações entre invertebrados e diversas pragas agrícolas e a orientação de políticas públicas de saúde e saneamento foram alguns, dentre os tantos avanços que fizeram com que a Biologia fosse considerada como saber altamente estratégico e político que garantiria a possibilidade de viabilizar uma nação e seu povo.

A importância do estudo da Biologia como campo científico e a possibilidade de sua aplicação na saúde, agricultura e na valorização dos recursos naturais exigiam que seu aprendizado fosse inserido na educação escolar, mas não de qualquer forma. Esse movimento foi encabeçado pelos médicos Roquette Pinto, Alberto José Sampaio e Cândido de Mello Leitão, pesquisadores do Museu Nacional e personagens de destaque no cenário científico nacional e internacional não só por “*reunirem conhecimentos especiais sobre a flora, fauna e população brasileira*” mas por conhecerem e difundirem tendências em voga em outros países. Foram eles, “*autoridades máximas*” no conhecimento biológico, críticos ferrenhos da forma “**insípida**” como eram ministradas as aulas de História Natural e Biologia Geral nas escolas brasileiras. Principalmente Mello Leitão, que participava ativamente dos debates da Associação Brasileira de Educação, propugnava que as aulas dessas matérias deveriam abranger “*métodos dinâmicos, vibrantes, menos teóricos e mais práticos, com abundância de material e o privilégio do estudo da flora e fauna nacionais, de maneira a aprofundar o conhecimento sobre as coisas do Brasil*” (Ibidem, p. 55).

Todo esse panorama apresenta, tanto as aulas de campo quanto as aulas práticas, como componentes novidadeiros. No entanto, esse discurso revestido de modernidade e frescor tem sua história na história, quando o laboratório aparece como a alternativa necessária para oxigenar as catedráticas aulas de ciências. Um “novo” discurso que insurge para mostrar que o caminho do desenvolvimento está na iniciação científica ou, como diz Foucault, um “novo” discurso “*que reaparece, a todo o momento, com toda a frescura*” que “*não tem outro papel, sejam quais forem as técnicas empregadas senão o de dizer enfim o que estava articulado silenciosamente no texto primeiro*” (FOUCAULT, 2009a, p. 25).

Não à toa o CFBio determina que os cursos de Ciências Biológicas, devem observar que, pelo menos 25% de sua carga horária total seja comprometida com as atividades práticas, identificadas como atividades de campo ou laboratório¹⁰⁵.

Métodos dinâmicos, vibrantes, menos teóricos e mais práticos estão inseridos na mesma ordem discursiva que apresenta as atividades nos laboratórios de pesquisa como o espaço que os alunos terão para “*vivenciar os conteúdos teóricos, buscando despertar para pesquisa*”, local onde eles serão preparados e incentivados a “*implantar e/ou melhorar as aulas práticas no ensino fundamental (ensino de Ciências) e médio (ensino de Biologia) nas escolas da rede pública e privada*” com o objetivo de “*estimular o interesse de crianças e adolescentes pela pesquisa científica*” (PPC, 2004. p. 9)

Devido a importância que esse componente curricular assume no curso de Bragança, as atividades ditas práticas correspondem a bem mais do que preconiza o Conselho, consumindo 1.333 horas, ou o equivalente a 38% da carga horária total do curso conforme pode ser observado na Tabela 3.

Se as atividades práticas vêm sendo propagandeadas como a solução para dar ao ensino das ciências ares mais modernos e dinâmicos desde a década de 20, é na década de 60 que elas se instalam de uma vez por todas nas escolas. Foi nessa década que o ensino de Ciências com atividades experimentais teve grande impulso a partir do desenvolvimento de projetos de ensino como, por exemplo, os oriundos dos EUA que anunciavam o objetivo de “*trazer formas mais estimulantes e eficazes às demonstrações e confirmações de fatos até então apresentadas apenas nos livros-texto ou por explanação do professor*” (GALIAZZI et al, 2001).

¹⁰⁵ Parecer CFBio Nº 01/2010, p. 6

Esse tipo de ensino dizia despertar nos alunos o interesse pelas ciências e com isso incentivar a trajetória de uma carreira científica. Para isso era necessário que os alunos aprendessem a observar e a registrar dados, pensar de forma científica, desenvolver habilidades e técnicas no manuseio do instrumental do laboratório: *“acumular informações por meio da observação; organizar essas informações e procurar regularidades; perguntar por que elas aparecem e comunicar as descobertas aos outros”* (GALIAZZI et al, 2001).

A visão indutivista do método científico propagada nessa época ainda reverbera e sustenta os discursos sobre o ensino de Ciências de hoje, basta olhar para os editais mencionados anteriormente que pretendem lançar ares inovadores à educação básica pela inserção da pesquisa no cotidiano escolar. É o que também aparece na Feira do Vestibular e na página do Instituto para aqueles que intencionam pleitear uma vaga na Universidade para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

A emergência dessa “nova” visibilidade para as aulas de ciências implica na emergência de novos conceitos, temas, objetos, imagens que permitem ver e falar de forma diferenciada da forma como se via e dizia anteriormente, mas que ainda prometem a possibilidade de inovação, modernização, dinamização das aulas de Ciências e Biologia principalmente na educação básica.

Inovação e motivação são qualidades recorrentemente associadas pelos professores às aulas práticas de ciências, no entanto, Silva e Zanon (2000) discutem essa afirmação e defendem que entre professores não se tem clareza do papel da experimentação na aprendizagem dos alunos. Normalmente as aulas práticas ou experimentais são consideradas importantes para que os alunos *“vejam com seus próprios olhos”* ou *“vejam a realidade como ela é”* o que acaba por reforçar a visão dogmática da ciência segundo a qual o que é científico visível e palpável (produzido e testado em laboratório), algo inquestionável, taxativo e exato. Com base nesses atributos é possível pensar a ciência como fato que está escondido por dentro dos fenômenos à espera de ser descoberto.

Se, por um lado, as aulas experimentais são requisitadas para garantir o efeito motivador, para mim resultaram no contrário, pois foi a essas aulas que creditei meu desencanto (logo no primeiro semestre do curso) com a citologia. Depois de assistir com muita atenção todas as aulas teóricas de Biologia Celular aguardava ansiosamente

pelas aulas práticas no laboratório. Achava eu, iria ver tudo aquilo no campo microscópico, ou seja, uma célula de verdade “ao vivo e em todas as suas cores”. Qual não foi minha frustração ao ver uma célula pela primeira vez. Lembro-me de ter perguntado ao professor: “mas, onde estão as organelas citoplasmáticas?” Queria ver em detalhes a rugosidade do retículo endoplasmático, as bolsas do complexo de Golgi, as cristas mitocondriais. No entanto, nada disso se apresentou diante de meus olhos. No lugar de mitocôndrias vermelhas e dos ribossomos em forma de oito colados na parede do retículo (como no livro) vi apenas algo que considereei tão “sem graça”: uma coisa translúcida com uma “bolinha” um pouco mais escura no centro.

“Aquilo” era a célula! Nem viva, nem em cores (Figura 15).

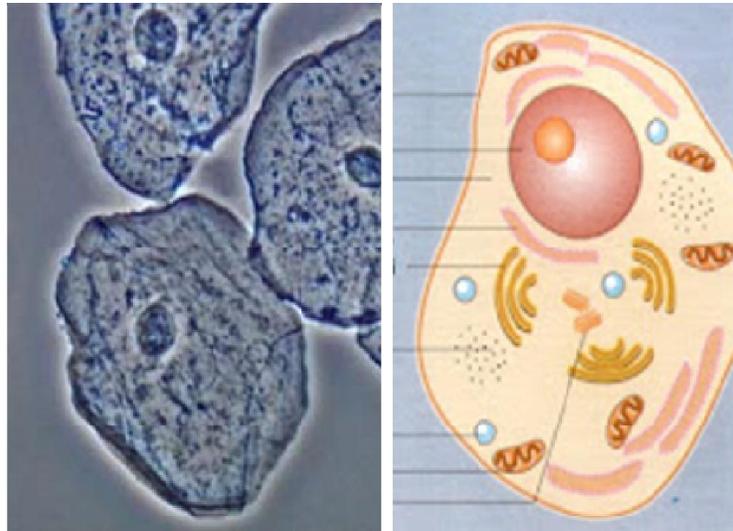


Figura 15 – Célula animal: o que eu vi e o que eu achava que veria (fonte: <http://primariaexperimentos.blogspot.com.br/>)

Nessa direção encaminharam-se também as aulas de Zoologia e Botânica com animais mortos e plantas prensadas. Demorou um pouco para que eu entendesse que meu olhar deveria ser calibrado para uma forma que permitisse ver de modo diferente aquilo que estava acostumada a ver. Como futura bióloga (ou professora de Biologia?) deveria ver a vida com outros olhos: olhos que me permitissem identificar sob os mais diversos aparatos de visibilidade uma vida dissecada, incolor, estática e morta!

Recentemente recebi, via facebook, uma imagem que me fez, mais uma vez, pensar sobre como nós, professores de Biologia, devemos ver a vida que ensinamos na sala de aula. Nela, uma jovem lança um olhar para o alto, a mão no queixo sugere que ela está pensando em algo. No primeiro quadro, intitulado ‘antes da Biologia’, vemos



Figura 17 – Olhar Biológico: Cartaz da Feira do Vestibular

O que nos ensina a ver dessa forma? Em que momento passamos a enxergar a vida incolor e esquemática como a moça da figura? Existe mesmo um olhar biológico que nos permite ver as coisas de uma forma “diferente” do que é considerado “normal”?

Se é necessário a calibração do olhar para tornar-se biólogo e ver a vida de forma diferente é necessária uma incursão ao local que permite essa nova visibilidade: o laboratório!

Problematizando nossas formas de ver o mundo Chaves (2013) lança várias perguntas inquietantes: *“O que vemos, quando vemos? Quando nascemos apreendemos o mundo com o olhar, ou aprendemos como olhar o mundo? Quem olha quando olhamos? Através de que olhos vemos?”* Com esses questionamentos a autora busca provocar no leitor a percepção do caráter fabricado de nosso olhar, ou seja, o que somos e o que vemos está histórica e culturalmente condicionado, é contingente.

Silva e Zanon (2000) defendem que qualquer observação que fazemos pressupõe uma referenciação a memórias que registramos em nossas vivências e em nossas experiências. Não nascemos vendo desse ou daquele jeito, somos ensinados a ver. São vários os condicionantes que determinam aquilo que vamos enxergar, ou, nas palavras das autoras, *“que nos fazem ver o que estamos a ver”*.

O visível e o invisível não estão na dependência apenas de nossos olhos. Ver de um determinado jeito não depende do aguçamento do sentido da visão. Somos ensinados a ver de um determinado modo, já que o que se pensa (e o que se vê) é

instituído pelo discurso, que longe de informar uma verdade a produz. E aquilo que se vê não é a verdade que emerge das coisas, mas o produto da exterioridade que cada um traz, a si e aos outros, do que se entende como mundo “real” (VEIGA-NETO, 2001). Sobre essa (in)visibilidade François Jacob fala:

mesmo quando um instrumento aumenta de repente o poder de resolução dos sentidos, ele representa apenas a aplicação prática de uma concepção abstrata. O microscópio é a reutilização das teorias físicas sobre a luz. E não basta “ver” um corpo até então invisível para transformá-lo em objeto de análise (JACOB, 1983, p.21-22).

No universo microscópico da Citologia, inserido em outro campo de saberes e visibilidades que, até então, era novo para mim, aquela imagem e seus códigos não faziam qualquer sentido. Ali, eu era simplesmente cega. Eu não havia aprendido a ver, e portanto ler o que se apresentava diante de meus olhos. Se em meu mundo “real” a célula a quem fui incontáveis vezes apresentada (e que me seduziu a estudar Biologia) era multicolorida e indissociável de todos os seus componentes, como eu poderia reconhecê-la de outra forma? como poderia reconhecê-la sem a “maquiagem” que a tornava mais bela aos meus olhos, no livro didático?

É o diverso cardápio de opções que nos é apresentado no mundo que molda nosso olhar para ver de uma determinada forma. Nossas práticas de significação se processam permeadas pela cultura, que na acepção de Guimarães (2007), corresponde ao conjunto de práticas que imprimem significações sobre o mundo. Práticas históricas que marcam nossos corpos como defende Foucault (1979).

Nosso olhar, forjado a partir de uma série de regimes que o constroem, não pode ser resumido a um simples ato fisiológico. Ver se encontra imbricado naquilo que aprendemos distinguir como pertencente a um determinado conjunto “natural”.

As aulas de Biologia com todos os seus aparatos de visibilidade são extremamente competentes em nos ensinar a ver e a naturalizar um determinado mundo. Elas corrigem nosso olhar, para nos fazer enxergar o mundo tal qual a moça da ilustração que citei anteriormente. No caminho que é traçado para os que pretendem ser biólogos, esse olhar não só é necessário como também cobrado. Não à toa, o cartaz que pretende homenagear o biólogo no seu dia, traz como enunciados justamente equipamentos que são reiteradamente atribuídos ao seu fazer laboral (microscópio e binóculo). Equipamentos estes que permitem o aparelhamento da visão para ver mais e

melhor! Que garantem uma visão “além do alcance!”, sugerindo que só o biólogo é capaz de ver coisas que ninguém mais vê! (Figura 18).

O texto, alinhado no canto inferior esquerdo da figura, remete às diferentes escalas de tamanho que a vida assume: “*Um bioma inteiro, uma ave rara, uma flor, uma célula. O valor é sempre imenso. Assim, lidando com conhecimento e beleza em tantas dimensões, o profissional da Biologia contribui para o desenvolvimento da sociedade, atuando no **campo**, no **laboratório** e no **ambiente urbano**. Em um momento em que o país exige mudanças, o Biólogo segue cumprindo seu papel social, buscando respostas e fazendo novas perguntas sobre o **gigantesco** e o **microscópico**, mas sempre de importância única*¹⁰⁶”



Figura 18 – Cartaz alusivo ao Dia do Biólogo

Ao falar sobre a importância desse profissional na sociedade, o texto faz alusão às diversas formas de vida nas suas mais variadas dimensões desde um “bioma inteiro”, passando por “uma ave rara, uma flor” até chegar à diminuta célula. Todo esse espectro de visibilidade, do micro ao macro, tem objetos que não escapam à sua curiosidade desse profissional. Para cumprir com sua missão de contribuir com seu trabalho para o desenvolvimento da sociedade, o biólogo pode atuar no “*campo, no laboratório e no ambiente urbano*”. Nunca na escola!

¹⁰⁶ Grifos nossos

A constante evocação do laboratório como local privilegiado e imprescindível para garantir uma formação não apenas mais eficiente como diferenciada para o Biólogo, remete à preocupação que se tem de mostrar no curso formas privilegiadas para ver o mundo, supostamente, tal como ele é. O mundo natural!

O curso de Bragança não foge, antes compõe, essa discursividade. Reiteradamente, em vários momentos do PPC, por exemplo, os laboratórios são acionados como local de destaque para a formação. Nas disciplinas do grupo da Diversidade Animal, as aulas práticas relacionadas a “*observação de animais em seus habitats, coleta de exemplares dos diferentes grupos, exame das adaptações morfológicas (sob microscópios e lupas)*”¹⁰⁷. O mesmo acontece para as atividades de Diversidade Vegetal, onde o aluno poderá “*identificar espécies de plantas, através do uso de chaves de identificação*”¹⁰⁸.

Se no bloco de disciplinas da Diversidade a preocupação está em mostrar os animais e plantas em seus habitats, em contato direto com a natureza, nas atividades do módulo de Morfofisiologia é preciso ajustar ainda mais o foco para ver (e com isso conhecer!) o funcionamento dos organismos através de suas minúcias internas. Aqui, é a dissecação que ganha espaço. As entranhas dos organismos, serão observadas em seus mais íntimos detalhes em busca da “revelação” de como seus diferentes sistemas se organizam e funcionam. É assim que depois das “*noções de microscopia*” para ajustar o foco ao nível do que se pretende ver para conhecer, será possível a “*identificação de tecidos e órgãos*” vegetais através de “*cortes histológicos*”, por exemplo. Daí a possibilidade de, não somente diferenciar os grupos vegetais, “*a partir de suas características morfológicas*” como também “*compreender o funcionamento e integração dos sistemas fisiológicos*”.

Parece haver aí um ordenamento natural dos organismos que é possível capturar se estivermos atentos! Um ordenamento que se oferece nas coisas com uma espécie de lei interior, uma rede secreta e silenciosa que espera o momento de ser enunciada. É como se o mundo fosse coberto por signos decifráveis, conhecíveis, identificáveis. E conhecer esse mundo consiste em saber interpretar seus signos, suas marcas, ou seja, saber interpretar o que ele tem a nos dizer (FOUCAULT, 2007)

¹⁰⁷ PPC, 2004, p. 45 e 46

¹⁰⁸ Ibidem, p. 48 e 49

E a interpretação do que o mundo “tem a nos dizer” remete à existência de formas privilegiadas e diferenciadas de ver o mundo natural, e isso implica a necessidade de emoldurar o olhar para aprender enxergar esse mundo. Um mundo que ganha contornos e visibilidades quando temos os olhos cheios de biologia.

Aprendemos tão bem essa lição que como professores defendemos a ideia de que as aulas práticas e experimentais, através da observação, nos aproximam do real, da verdade dos fatos, da essência dos fenômenos, daquilo que de fato ocorre na natureza. O olho se torna depositário e fonte de clareza, tendo o poder de trazer à luz uma verdade que se encontra encoberta pelas brumas que ofuscam nossos olhos, nos impedindo de ver o contorno nítido das coisas (FOUCAULT, 2008a). Só nossas aulas são capazes de dissipar essas brumas e salvar nossos alunos da cegueira.

No entanto, Foucault (2009a) nos orienta a não transformar o discurso em um jogo de significações prévias, não imaginar que o mundo apresenta uma face legível que teríamos apenas que decifrar. Deve-se conceber o discurso como uma violência que fazemos as coisas, como uma prática que lhes impomos.

Pensando dessa forma, é possível tomar o discurso - que proclama ações como vivenciar, motivar, despertar e melhorar atribuídas às atividades de pesquisa que acontecem nos laboratórios, e que são elementos requisitados como necessários e imprescindíveis para qualificar as aulas de Ciências e Biologia na Educação Básica – como um acúmulo de camadas discursivas e de práticas sociais historicamente construídas. Para desmontar a naturalidade com que reivindicamos tais ações à excelência de nossas aulas de ciências, é preciso trabalhar na região em que a linguagem inventa uma ciência e uma docência qualificadas pela via experimental. Nessa região em que o discurso mostra em vivas cores que o fazer docente pela via experimental é a solução para erradicação de um ensino cunhado como “tradicional” e que boas aulas de Ciências e Biologia carecem de espaços não apenas específicos, mas especiais para acontecerem.

E, como isso acontece? Por que não nos incomoda a frequente associação da dissecação (principalmente de pobres anfíbios) às aulas de ciências? Por que é esse tipo de aula (campo e laboratório) que encanta nosso olhar e suscita nossos desejos como professores? Por que não soa estranho, por exemplo, que ao pensarmos em uma aula de ciências ou biologia pensemos imediatamente no local onde elas podem (e devem!)

acontecer, o laboratório? Pinçar momentos em que o discurso e o objeto histórico se encontram para dar visibilidade a essa forma de ensinar ciências nos ajuda a entender a produção dessas naturalizações. Como o tempo dá ao objeto sua maleabilidade, sua variabilidade, seu valor explicativo e, mais ainda, seu calor e efeitos de verdade humanos (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2011a, p. 33).

O que emerge dessa discursividade, que mostra com intensas cores o fazer docente vinculado ao laboratório, torna-se visível a partir das significações que construímos quando somos interpelados por diferentes artefatos culturais. Com esse entendimento mais uma vez recorreremos à mídia por entender com Fischer que ela tem participação decisiva na formação das pessoas porque é parte integrante e fundamental de processos de produção e circulação de significações e sentidos, os quais por sua vez nos ensinam modos de ser, pensar e conhecer o mundo (FISCHER, 2006).

Se como vimos anteriormente a mídia é eficiente em produzir a escola básica e seu professor, também o é na hora de fabricar o cientista - que em nossa linguagem costumamos chamar de pesquisador - e seu local de trabalho, o laboratório. Ainda tomando como materialidade midiático dirigido à infância, vemos Franjinha, outro personagem de Maurício de Souza, está sempre inventando coisas para ajudar a turminha do bairro do Limoeiro em suas aventuras. Poucas são as histórias em que ele aparece despido de seu traje oficial de cientista - o jaleco - e se deixa levar por uma vida de menino. Na grande maioria das vezes, um mundo cheio de aventuras se desenrola diante das viagens proporcionadas por suas máquinas do tempo.

O laboratório é apresentado como local fascinante. Em suas bancadas vemos os rastros do trabalho do cientista: soluções coloridas, tubos retorcidos, papéis espalhados, microscópios. Suas invenções malucas e toda gama de parafernália que as acompanham proporcionam experiências incríveis (Figura 19). Esse é um lugar que inventa desejos! É esse lugar que queremos ocupar e onde supostas boas aulas de Ciências e Biologia deveriam acontecer.

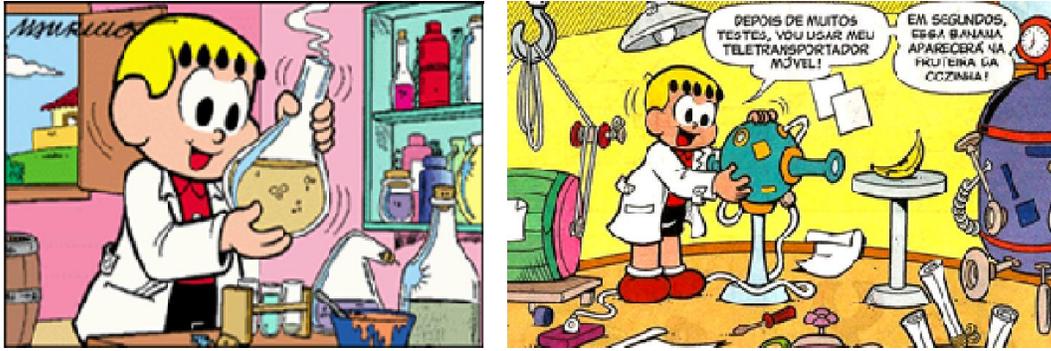


Figura 19 – Franjinha em seu laboratório

É assim que essa forma de ser professor de ciências, que modela-se na forma do cientista, ganha visibilidade em contextos aparentemente inocentes, em conjuntos supostamente arbitrários como filmes e histórias em quadrinhos. Essa reverberação dos enunciados em diferentes domínios aparentemente tão distantes como a escola e a mídia nos ensinam a ver e a naturalizar como deve ser uma aula de ciências e onde ela deve acontecer. Estamos repletos desse tipo de “lembrança”! Vejamos mais algumas regularidades:

No filme *E.T – O Extraterrestre*¹⁰⁹, de Steven Spielberg, há uma cena clássica que mostra uma típica aula de Ciências. Nela o professor anda lentamente pela sala distribuindo chumaços de algodão embebidos em clorofórmio que os alunos deverão utilizar para anestesiarem os sapos (sempre eles!) a serem dissecados na aula prática. Os alunos estão distribuídos em bancadas sobre as quais podem ser observados, além de microscópios, folhas de papel com o roteiro da aula: um desenho esquemático com as estruturas a serem visualizadas após a dissecação. O rosto do professor não aparece, (mas sua vestimenta, o jaleco, sim!). Ouvimos apenas sua voz que, em tom monótono, recita as instruções a serem seguidas. Uma voz anônima, monocórdica e polida que inserida na ficção, proclama em seu anonimato a certeza da verdade científica (FOUCAULT, 2009c). Os alunos obedecem em silêncio e observam os animais que, presos em potes de vidro, esperam o momento do sacrifício. Não há questionamentos e os comandos do professor são mecanicamente obedecidos.

¹⁰⁹E.T. O Extra-Terrestre – Direção de Steven Spielberg, Universal Pictures, 1982.



Figura 20 –Aulas de Biologia: ET – O Extraterrestre

Aulas de Ciências que utilizam anfíbios dissecados já se tornou lugar comum na produção televisiva e cinematográfica, e o laboratório, lugar onde a ciência acontece, compõe o cenário no qual várias tramas, sejam elas de aventura, amor ou humor, vão ser mostradas.

Em um dos capítulos da novela Rebelde¹¹⁰ a dissecação dos anfíbios também é o tema da aula de Biologia. A cena inicia com a câmera movimentando-se lateralmente, um atlas de anatomia, um microscópio e tubos de ensaio aparecem em sequência. Os alunos devidamente paramentados para a aula são vistos ao fundo. O professor anuncia: “*hoje vamos aprender Biologia de forma prática*” e pede aos alunos que descubram as bandejas que estão dispostas sobre as bancadas. Em meio a reações que variam entre espanto, curiosidade e nojo aparecem os sapos que serão dissecados.

Da mesma forma são esses animais que aparecem na aula de Biologia no episódio “Luta pela Liberdade” do desenho animado Monster High¹¹¹. O professor de Biologia, travestido de carrasco, deposita com violência seu grande machado sobre a mesa. Parece anunciar com isso o que a aula reservará aos alunos. Sapos de três olhos estão confinados em grandes recipientes de vidro e observam e esperam assustados o movimento do professor. Mais uma vez, eles estão ali para serem dissecados (Figura 21).

¹¹⁰Rebelde telenovela exibida pela Rede Record, entre 2011 e 2012, escrita por Margareth Boury e dirigida por Ivan Zettel, inspirada na telenovela mexicana de mesmo nome (<http://pt.wikipedia.org/wiki/Rebelde>).

¹¹¹ Monster High: franquia de bonecas estadunidense criada e desenvolvida pela Mattel em 2010. A franquia gira em torno de personagens inspirados em monstros lendários e de filmes de terror encarnados como jovens adolescentes em uma escola para monstros. (http://pt.wikipedia.org/wiki/Monster_High).



Figura 21 –Aulas de Biologia: Rebelde e Monster High

O laboratório de ciências também é o cenário escolhido para o encontro do casal Bela e Edward no primeiro filme da Saga Crepúsculo¹¹². Na cena vemos Bela interromper a aula de Biologia e atravessar a sala para encontrar seu lugar. Os poucos passos que a separam da outra extremidade da sala são acompanhados pela câmera que lentamente vai mostrando ao fundo os mesmos elementos evocados em outros momentos como pertencentes às aulas de Biologia: vidrarias, animais taxidermizados, mapas anatômicos, esqueletos, microscópios. Desta vez o objeto de estudo não é um sapo (surpreendentemente!), mas uma planária que terá seu comportamento observado e seu corpo dissecado conforme explica (novamente!) a voz ao fundo do professor.



Figura 22 –Aulas de Biologia: Crepúsculo

Também nos desenhos animados, programação normalmente voltada para o público infantil, vemos mais uma vez a regularidade discursiva de que as aulas de Biologia devem acontecer em local específico. Dessa vez não é o laboratório que ganha evidência, mas sim, o ambiente externo à sala de aula que é igualmente requisitado

¹¹²Crepúsculo– Direção de Catherine Hardwicke, Paris Filmes, 2008.

como imprescindível para ocorrência de boas aulas. É o que vemos logo nas cenas iniciais de “Procurando Nemo¹¹³” animação que mostra as aventuras vividas por um peixe palhaço na busca incansável por seu filho Nemo, capturado por um mergulhador.

O enredo se desenrola a partir da entrada de Nemo na escola e sua primeira aula é de Ciências. Um alegre professor (um peixe raia) anuncia cantando “*vamos aprender e nomear todas as zonas do mar*” os alunos, eufóricos são convidados a embarcar na aventura da aula e são chamados de **exploradores**. Ainda cantando prossegue dizendo que as “*expedições científicas são tão líricas, quando o pensamos em ideias empíricas*”. Montados nas costas do professor os alunos são conduzidos a observar as particularidades do ambiente que os cerca “*órbitas oculares à frente!*” conclama o professor. “*Digamos os nomes das espécies!*”. A aula prossegue com o professor relacionando os grupos que podem ser encontrados naquele ambiente: “*moluscos, artrópodes, equinodermos, cordatos e peixes*”. Atendendo ao pedido de “*repitam comigo!*” os alunos juntam-se em coro, cantando com o professor.

Na aula-passeio pelo fundo do mar é visível o contentamento de todos. Observar (o ambiente), memorizar (o nome das espécies) e repetir! são ações que encantam os alunos, e nossos olhos, ao mostrar o quanto pode ser interessante e divertida uma aula de campo.



Figura 23 –Aulas de Biologia: Procurando Nemo

Tanto os filmes como as animações fazem parte do dispositivo pedagógico da mídia pois se constituem como espaços educativos que ensinam e colocam em circulação formas desejáveis de ser (FISCHER, 2002). Ao trazer esses recortes

¹¹³Procurando Nemo. Disney/Buena Vista, 2003

(aparentemente tão dispersos no tempo e em relação ao público ao qual se destinam) a intenção é mostrar como regimes de verdade não somente falam, mas inventam o docente de Biologia e seu local de trabalho ao reforçarem formas para o exercício da docência que requisitam locais e materiais específicos para se concretizarem de maneira eficiente.

Retrato Falado

A experiência, e não a verdade, é o que dá sentido à escritura. Digamos, com Foucault, que escrevemos para transformar o que sabemos e não para transmitir o já sabido. Se alguma coisa nos anima a escrever é a possibilidade de que esse ato de escritura, essa experiência em palavras, nos permita liberar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos para ser outra coisa, diferentes do que vimos sendo.

Larrosa e Kohan

No percurso traçado até aqui os professores fizeram parte de meu cotidiano nas mais variadas formas textuais. Li artigos, teses, dissertações, assisti filmes, novelas, desenhos animados. Onde havia alguma coisa que falasse sobre professores, e mais especificamente professores de ciências, ali estava eu, tentando registrar aqueles momentos, colecionar aquelas imagens, cortar aqueles textos.

Assim, a formação de professores foi o fio condutor desse trabalho. Tomei como objeto de estudo práticas discursivas e não discursivas, coletadas em diferentes espaços e lugares para, a partir delas, traçar uma história dos processos de subjetivação nos quais estamos engendrados e que forjam professores de Ciências e Biologia ao longo do tempo. No final tentei compor uma espécie de mosaico onde fossem visíveis esses sujeitos.

Sujeitos que emergem a partir de uma tecnologia disciplinar, que não reside tão somente na instituição acadêmica, mas dispersa-se em diferentes materialidades por vários outros espaços sociais. Nessa dispersão os sujeitos ganham formas concretas e se desenham como geografias físicas (SOARES, 2013) que atravessam paisagens, tempos, se ritualizam legitimando aquele professor que cada uma de nós conhece e deseja (ou não!) ser.

O ser professor calca-se então no enfrentamento com as forças do fora, que invaginam-se, dobram-se, formando aquilo que chamamos de “dentro” ou de “eu”, resultado dessa tessitura/trama externa. Processa-se aí o que Foucault chamou de subjetivação: o sujeito como dobradura do fora, uma prega das relações que estabelece, dos saberes de tudo aquilo que o constitui como arquivo repleto de atravessamentos (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2011b)

O professor de Biologia, portanto, não existe *a priori* (e nem sempre foi o mesmo), mas sim relacionado a um conjunto de regras que permite sua existência como objeto de um discurso, ou seja, a existência de determinadas formas de ser professor de Biologia não tem lugar na “mentalidade” ou na consciência dos indivíduos, mas, como bem alerta Foucault, no próprio discurso (FOUCAULT, 2010a). Por isso nossa atenção se voltou para momentos, cenas, recortes em que o discurso fala sobre esse sujeito e ao fazer isso, ao mesmo tempo, o inventa. A análise do discurso utilizando ferramentas foucaultianas implica olhar a partir do próprio discurso, não do que ele diz, mas, “*do que ele produz*”.

É no discurso que nasce o sujeito professor e é aí que ele se torna tangível, ganha forma, cor, textura. Seus modos de ser, agir, pensar, falar, vestir e se comportar emergem como “*positividade dentro de um sistema aberto, constituído por jogos de forças*” (MARCELLO, 2009). É essa visibilidade que faz com que o sujeito professor seja visto (e se veja) como: missionário, técnico, pesquisador, reflexivo, cientista, entre outras tantas possibilidades.

Esse vasto regime de enunciação está relacionado a regimes de verdade: tudo aquilo que se torna possível e justificável **falar sobre e para esse sujeito docente**. Carregando as **marcas-enunciados** que o definem, esse sujeito, torna-se visível. “Nascem” assim professores de Biologia que tem um olhar diferente sobre a natureza, sabem decifrar o corpo e suas patologias, reconhecem, identificam, sistematizam o ambiente e os organismos que ali se estabelecem, sabem falar palavras difíceis... Na literatura infanto-juvenil os professores de Ciências são ditos como um híbrido professor-cientista, os óculos são uma presença constante e garantem a marca da intelectualidade e supra inteligência; a aparência normalmente é descuidada (ou bizarra) referindo-se ao pouco apego às regras e convenções sociais e a preocupação com coisas mais importantes (como descobrir coisas novas, ou salvar a humanidade de perigos que podem dizimá-la). Os professores são pobres, desprezados e abnegados, pois as atividades que desenvolvem não promovem o enriquecimento. O local de trabalho é sempre o laboratório e nunca a sala de aula (WORTMANN, 2002).

Nas diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas os professores são tramados no silêncio. Pouco ou nada se fala sobre a docência em Biologia. E é assim que tal qual Agilulfo, o cavaleiro Inexistente de Ítalo Calvino (2005), as bases do bacharelado circundam a licenciatura. É a armadura “*alva, bem conservada, sem um*

risco, bem acabada em todas as juntas” que garante os movimentos da inexistência daquilo que a habita. É para o Bacharel que se desenha um perfil que seja “fundamentalmente voltado para o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem”, de forma “generalista, crítica, ética, e cidadã com espírito de solidariedade¹¹⁴”. São as bases desenhadas para o Bacharelado que sustentam também a Licenciatura. É esse exoesqueleto que leva esse cavaleiro inexistente por suas andanças.

Com a atividade docente subordinada à detenção dos saberes específicos da área de Ciências Biológicas a configuração da atuação do professor *“torna-se residual e é vista, dentro dos muros da universidade, como “inferior”, em meio à complexidade dos conteúdos da “área”, passando muito mais como atividade “vocacional” ou que permitiria grande dose de improviso e auto formulação do “jeito de dar aula¹¹⁵”.*

Dessa forma então os artefatos aqui analisados (legislação, projeto pedagógico, conteúdos programáticos, revistas, filmes, novelas, programas televisivos, personagens infantis, entre outros) são tomados como práticas discursivas e não discursivas que longe de descrever, produzem professores de Biologia. Como narrativas, ligam-se à produção de nossas identidades sociais, pois é *“contando histórias, nossas próprias histórias, o que nos acontece e o sentido que damos ao que nos acontece, que nos damos a nós próprios uma identidade no tempo” (LARROSA, 1994 p. 69).*

Esse professor também é tecido nas tramas enunciativas que pintam o fazer docente com as tintas coloridas da pesquisa. Em Bragança os “construtores do improvável” cumpriram com as expectativas depositadas sobre seus ombros e replicaram ali a pesquisa de qualidade que estava presente apenas em Belém. E ela é continuamente evocada:

[...] a universidade é baseada nesses três alicerces: ensino pesquisa e extensão e eu gostaria de destacar dentro do IECOS um pouco mais os aspectos da **pesquisa¹¹⁶**.

¹¹⁴ Parecer CNE/CES 1.301/2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (p. 3)

¹¹⁵ Parecer CNE/CP 009/2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena (p. 16)

¹¹⁶ Recortes da fala proferida na abertura da Feira do Vestibular de 2012 (grifos nossos).

A pesquisa é edulcorada mesmo para aqueles que ainda nem entraram na universidade, ainda na Feira do Vestibular, e continua na semana do Calouro. O IECOS é apresentado como o local que se “*destaca pela **qualificação** de seus professores e pesquisadores*” pois “*a grande maioria dos professores já é doutor ou está terminando o doutorado*”. Este instituto é o “*único campus que consegue competir com Belém em igualdade por recursos, guardadas as devidas proporções de tamanho*”, entre todos os campi implantados no interior, Bragança se destaca, pois “*todas as vezes que o governo federal com um de seus órgãos faz um programa voltado para os campi do interior Bragança tem destaque*” e sempre consegue recursos para “*construir os prédios que vocês estão vendo*”. “*É o primeiro com o curso de doutorado*”¹¹⁷.

A pós graduação é o caminho a ser trilhado para quem deseja fazer parte da elite que compõe o **corpo docente** da universidade, pois

É muito gratificante, você ver um aluno seu crescendo, passando nos exames de pós-graduação. Fazendo mestrado, doutorado, retornando para a instituição para fazer um concurso, enfim! Eu acho que esse é o mundo. Essa é uma **elite espetacular** que vale a pena, dá orgulho trabalhar com ela¹¹⁸.

Um caminho traçado pra quem é Biólogo e não Educador em Ciências, já que a “Faculdade de Biologia atualmente aporta dois cursos: o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas e o curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais. Nós formamos, portanto, **Biólogos e Educadores em Ciências**”¹¹⁹.

Se essa elite é formada por alunos da licenciatura em biologia, e o caminho a ser trilhado é ser professor (ou pesquisador?) da universidade, seria pertinente perguntar o que será da educação básica quando todos os professores forem formados para atuar no ensino superior?

A pesquisa e o local onde ela acontece, o laboratório, tomam corpo nessa discursividade e povoam outras narrativas como filmes, desenhos animados, novelas que apesar de separados no tempo e quanto ao público ao qual se destinam fazem

¹¹⁷ Ibidem (grifos nossos).

¹¹⁸ Recortes da fala proferida na abertura do I Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) de Bragança

¹¹⁹ Recortes da fala proferida na abertura da Semana do Calouro de 2011 (grifos nossos).

circular, e com isso naturalizam, a qualificação das aulas de ciências nesse local específico.

Dentre os suportes institucionais contemporâneos a academia e a mídia funcionam como potentes produtoras e distribuidoras de discursos sobre docência, ciência e docência em ciências. Propõe e fazem circular múltiplos currículos que operam como dispositivos de subjetivação. Dispositivos que criam e põe em movimento sentidos e significados fazendo ler, crer e desejar no campo da educação aqui, particularmente, a educação científica (CHAVES, 2014)

Para desmontar a naturalidade com que reivindicamos tais ações à excelência de nossas aulas, é preciso trabalhar na região em que a linguagem inventa uma ciência e uma docência qualificadas pela via experimental. Nessa região em que o discurso mostra em vivas cores que o ensino experimental é a solução para erradicação de um ensino cunhado como “tradicional” (BASTOS E CHAVES, 2014).

Ao discutir essas questões desejei mostrar como regimes de verdade não somente falam mas, inventam o docente de Biologia e seu local de trabalho, reforçando formas para o exercício da docência que requisitam locais e materiais específicos para se concretizarem de maneira eficiente. Se o sucesso das aulas de ciências aparece inevitavelmente ligado à possibilidade de ministrar aulas práticas e de campo, acabamos por naturalizar e reproduzir essas formas de ver e de viver o fazer docente, produzindo, por fim, a docência.

É importante ressaltar que nesse caminho não houve a pretensão de julgar ou condenar as propostas curriculares e muito menos denunciar esta ou aquela atitude como certa, errada, verdadeira ou falsa. Também não procurei sinalizar prescrições que pudessem conduzir a um outro tipo de formação profissional mais adequada, correta ou completa. Busquei acolher os discursos na sua emergência, como acontecimento

nessa pontualidade em que aparece e nessa dispersão temporal que lhe permite ser repetido, sabido, esquecido, transformado, apagado até nos menores traços, escondido bem longe de todos os olhares, na poeira dos livros. Não é preciso remeter o discurso à longínqua presença da origem; é preciso tratá-lo no jogo de sua instância (FOUCAULT, 2010a, p. 28).

Ao fazer isso minhas intencionalidades concentraram-se nos movimentos possíveis para se estranhar o que se mostra natural, inerente ao ser biólogo/professor, ao discurso científico vinculado a ele e que adquire um *status* de verdade aparecendo na forma de quietudes, certezas, verdades estáveis e inquestionáveis que aceitamos passivamente e reproduzimos, adiante, em nossa vida profissional. É preciso, como alerta Foucault, colocar sob suspeita as sínteses acabadas,

esses agrupamentos que na maioria das vezes, são aceitos antes de qualquer exame, esses laços cuja validade é reconhecida desde o início; é preciso desalojar essas formas e essas forças obscuras pelas quais se tem o hábito de interligar os discursos dos homens; é preciso expulsá-las da sombra onde reinam. E ao invés de deixa-las ter valor espontaneamente, aceitar tratar apenas, por questão de cuidado com o método e em primeira instância, de uma população de acontecimentos dispersos (FOUCAULT, 2010a p. 24.)

É no ato de sacudir nossas certezas que provocamos o movimento de retirá-las do solo móvel onde repousam absolutas e verdadeiras, sem que qualquer sombra de dúvida que as possam macular. Provocar estranhamentos, desconfianças, desfamiliarizar e desnaturalizar aquilo que soa como velha canção aos nossos ouvidos, paisagens desgastadas e desbotadas pelo tempo que se tornaram tão familiares aos nossos olhos e às nossas práticas, nos permite perceber que o que consideramos verdade, não existe fora de jogos de poder ou destituído de poder.

A verdade é deste mundo, ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos de regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua “política geral” de verdade, isto é, tipos de discursos que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros (FOUCAULT, 1979, p. 12).

Ao colocar essas verdades sob suspeição, elas perdem a evidência, deixam de existir por si mesmas e passam a ser vistas como **construções** a partir de um campo complexo de discursos e suas contingências de aparecimento. Nesse exercício é necessário restituirmos ao discurso o seu caráter de **acontecimento** e para isso é preciso analisá-lo em suas condições, dentro de seus jogos de efeitos.

Minha pretensão portanto concentrou-se não em trazer à tona coisas escondidas ou camufladas, mas agitar o que se percebia imóvel, fragmentar o que se pensava unido,

mostrar a heterogeneidade do que se imaginava em conformidade consigo mesmo e com isso munir o olhar com outras lentes para provocar e exercitar o pensar de outra forma:

Mostrar que um bom número de coisas que fazem parte dessa paisagem familiar – que as pessoas consideram como universais – não são senão resultados de algumas mudanças históricas muito precisas. Todas as minhas análises vão contra a ideia de necessidades universais na existência humana. Mostram o caráter arbitrário das instituições e nos mostram qual é o espaço da liberdade que ainda dispomos e que mudanças podemos ainda efetuar (FOUCAULT, 2012a, p. 296).

Ao ver o professor de biologia como invenção que se trama em uma maquinaria com muitas engrenagens, descarta-se a possibilidade da existência de uma identidade correta, fixa, imutável. Mudando nossas lentes, é possível ver a docência como resultado de um poder que diz/inventa/determina formas de verdade para o professor. Ao tratar o sujeito como historicamente construído, não há como considerar que exista uma essência interior que rege nossas ações e escolhas. Não há em nós nenhuma constância ou consistência, pois *“nada no homem – nem mesmo seu corpo – é bastante fixo para compreender outros homens e se reconhecer neles”* (FOUCAULT, 1979, p. 17).

Isso nos ajuda a pensar que é possível não sermos prisioneiros de escolhas alheias, que é possível desassossegar, inquietar, desalojar o olhar de tal sorte, que passemos estranhar o que está a nossa volta não para simplesmente comprovar e aceitar o que está posto, mas para compormos com nossas escolhas um estranho ímpar que arregimente em si um múltiplo singular que não se prenda a espaços, escolhas, tempos. Conceder-nos a possibilidade de *“criar a nós mesmos como uma obra de arte”* (FOUCAULT, 1995 p.261). Um professor que possa compor sua docência como espaço de liberdade e de criação e não como espaço de nada ser (CHAVES, 2014).

Nessa estética da existência é possível inventarmos outras formas de viver e de nos dizer como professores, pesquisadores, biólogos. Ver a docência em Biologia não como um lugar pré-determinado a ser ocupado por alguém qualificado *a priori*. Mas como um espaço vazio, plástico, biopoiético, no qual é possível criar, montar, desenhar um mundo sempre em devir.

Havia um cartaz no meio do caminho... (Post-scriptum)

Terminada minha licença, estava de volta à sala de aula. Dessa vez estranhamente como professora do Estágio Supervisionado. Em minha lista de frequência havia 40 nomes mas, às 8:30, só 15 alunos estavam dentro da sala de aula.

“E os outros?” perguntei.

“Devem estar estudando para a prova professora. Hoje à tarde tem prova de bacterio”

“Sei...” respondi mal conseguindo esconder o riso...

Lá estava eu, estreando no contra turno! Mudando mais uma vez a rota, tomando outro caminho e pensando: tão mais fácil as certezas que nos ancoram em portos estáveis. Não estava mais ali para ensinar verdades, mas para bagunçar, desorientar aquelas ideias. Instigar aqueles alunos a se aventurarem por caminhos mais movediços. Plantar inquietações no lugar de certezas, mostrar que existem outras lentes possíveis para olhar o mundo. Lentes que longe de ajustar o foco e dar “melhor” visibilidade, borram as imagens desse mundo dito “real”. Lentes que desequilibram nossos passos pois com elas os contornos nunca são nítidos.

Olhei no relógio: 9:30 e vinte alunos na sala de aula. Estávamos terminando uma atividade: pedi a eles que se apresentassem e falassem por que haviam escolhido o curso de Licenciatura em Biologia em Bragança.

- Me decidi por Bragança por que é um dos melhores cursos do Brasil.
- Fui atraída pela estrutura de pesquisa. Todos dizem que é muito boa.
- Gosto de natureza, de aventura, da vida ao ar livre, de fazer trilha...
- Sempre gostei de animais, de plantas, sou muito curioso!
- Não, a Licenciatura não foi a minha primeira opção! Tentei: Medicina, Farmácia, Enfermagem, Administração, Agronomia...
- Fiz o Vestibular mas não reparei que o curso era de Licenciatura. Só na hora da matrícula vi que o curso não era de Bacharelado. Agora estou tentando me acostumar com a ideia de ser professora, por que eu não quero trabalhar na sala de aula.
- Nunca pensei em ser professora de Biologia, o que eu quero fazer é pesquisa.

- Decidi fazer Biologia porque não passei em Medicina. Mas pensando melhor agora, acho que foi bom porque, na Biologia, eu tenho mais uma opção de trabalho né? Sempre tem a sala de aula se eu não conseguir ser pesquisador.

- “Ser professor não dá dinheiro!” Foi o que a minha família falou, mas daí eu disse que poderia ser pesquisadora e tudo se acalmou.

Era a primeira vez que eu perguntava aos meus alunos o porquê da escolha daquele curso em particular e claro, não estava surpresa com as respostas.

Hora do intervalo: os alunos se dispersam e formam três grupos no fundo da sala. As conversas recomeçam e eles demonstram preocupação. Rapidamente eles me ignoram e não estou mais ali. Eles nem se dão conta de que os escuto e tento entender o que falam:

- Linfócitos B... Fase estacionária...

- Não! Nessa fase não tem divisão celular!

- Escuta! Presta atenção que eu vou falar as fases de novo.

Em meio aquele burburinho fico de longe só observando. Ninguém quer saber sobre o estágio, dos espaços que vamos visitar, das atividades que vamos desenvolver, como serão nossas avaliações. O momento deles é outro e mais urgente! Uma aluna se aproxima e eu pensei: pelo menos uma!

Professora, posso sair mais cedo? A senhora já sabe... hoje à tarde tem prova e, ontem eu tive coleta, então, ainda não consegui estudar... Estou aqui não sei nem por quê!”

Lá estavam eles novamente. Os discursos e seus enunciados.

E o cartaz no meio do caminho?

Deparei com ele pouco antes de chegar à sala de aula. Ele fora colocado na parede entre o primeiro e o segundo lance da escada de forma que era visível tanto para quem subia, quanto para quem descia. Parei para olhar enquanto os alunos subiam apressados. Me perguntei quantas vezes eles já haviam passado por ali e lido aquelas quatro frases. Talvez tantas vezes que já nem se davam mais ao trabalho de parar e ler novamente. Certamente pelas marcas do tempo aquele cartaz já fazia parte daquela

paisagem e talvez por isso, já não chamasse mais tanta atenção de olhos acostumados àqueles ditos.

Quem escreveu? Não importa...

Na saída pedi a meu marido que fizesse uma foto do cartaz. Na tentativa de entender o porquê de meu interesse ele começou a ler, entre intrigado e curioso, as frases em voz alta.

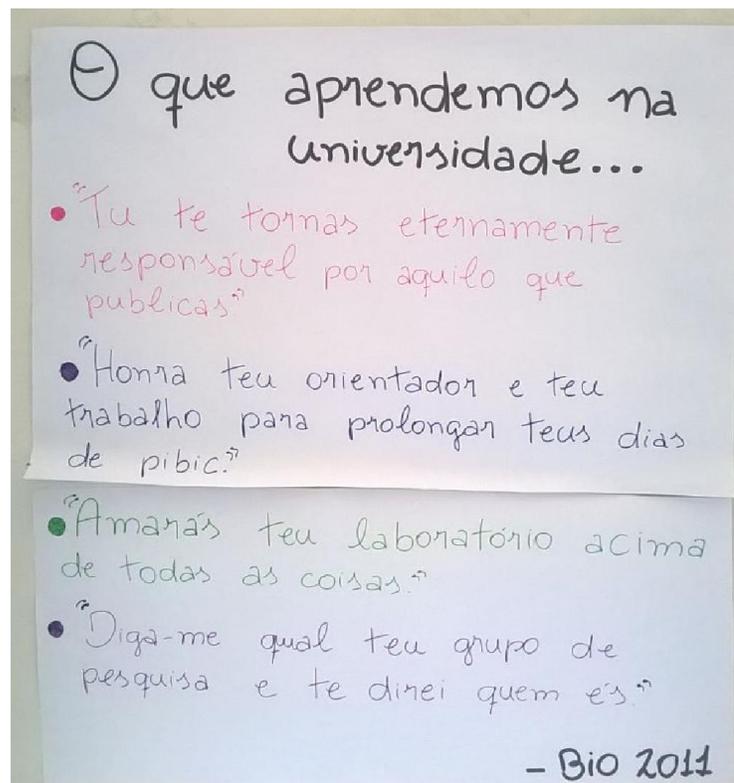
Uma... duas vezes...

Daí começou a sorrir (estaria ele também familiarizado com aquele texto? Havia identificação em seu sorriso?)

- É... não deixa de ser verdade! Disse ele.

- Tens razão... Mas, quem sabe um dia, pode deixar de ser...

Eis o Cartaz:



Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz. **A dimensão retórica da historiografia: Discursos e Pronunciamentos.** In: PINSKY, Carla Bassanezi; LUCA, Tania Regina (orgs.). *O Historiador e Suas Fontes.* São Paulo: Contexto, 2009.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz. **A invenção do Nordeste e outras artes.** 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011a.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz. *A Loucura da História: Ciência, Ética e Política no Pensamento de Michel Foucault.* In: RESENDE, Haroldo (org.). **Michel Foucault: Transversais entre Educação, Filosofia e História.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011b.

ANDRADE, Everardo Paiva; FERREIRA, Márcia Serra; VILELA, Mariana Lima; AYRES, Ana Cléa Moreira; SELLES, Sandra Escovedo. *A Dimensão Prática na Formação Inicial Docente em Ciências Biológicas e em História: Modelos Formativos em Disputa.* **Ensino em Re-Vista**, 12 (1): 7-21, jul.03/jul04.

ANDRÉ, Marli. *A Formação de Professores nas Pesquisas dos anos 1990.* In: SHIGUNOV-NETO, Alexandre; MACIEL, Lizete Shizue Bomura (orgs.). **Formação de Professores: Passado, Presente e Futuro.** São Paulo: Cortez, 2004.

ANDRÉ, Marli; SIMÕES, Regina H.S.; CARVALHO, Janete M. *Estado da Arte da Formação de Professores no Brasil.* **Educação & Sociedade**, ano XX, nº 68, Dezembro, 1999.

APPLE, Michael. *A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional?* In: MOREIRA, Antônio Flávio e SILVA, Tomaz Tadeu (orgs.). **Currículo, Cultura e Sociedade.** 11ª edição. São Paulo, Cortez : 2009.

AYRES, Ana Cléa Braga Moreira. *As Tensões entre a Licenciatura e o Bacharelado: A Formação dos Professores de Biologia como Território Contestado.* In: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos (orgs.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e Valores em Disputa.** Niterói: Edulf, 2005a.

AYRES, Ana Cléa Braga Moreira. **Tensão entre Matrizes: um estudo a partir do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores/UERJ.** Tese (Doutorado). Universidade Federal Fluminense. Faculdade de Educação. 2005b.

AYRES, Manuel. *O Centro de Ciências Biológicas.* In: Mello. Alex Bolonha Fiúza. (org.) **UFPA 50 anos: Relatos de uma Trajetória.** Universidade Federal do Pará. Belém: EDUFPA, 2007.

BACON, Francis. **Novum Organum.** Coleção Os pensadores; Tradução de José Aluysio Reis de Andrade. 1ª edição. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

BASTOS, Sandra Nazaré Dias. **Bases Epistemológicas da Ciência: Impressões de uma professora em formação.** VIII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências/ I CIEC – Congresso Iberoamericano de Investigación em Enseñanza de las Ciencias. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP/SP. 2011.

BASTOS, Sandra Nazaré Dias e CHAVES, Sílvia Nogueira. **Aulas no Laboratório: ensinando a ver o mundo com os olhos cheios de Biologia**. Colóquio 30 anos com Foucault em Belém. Disponível em: 30anoscomfoucaultbelem.wordpress.com/resumos-dos-trabalhos/

BITTAR, Marisa; BITTAR, Mariluce. História da Educação no Brasil: a escola pública no processo de democratização da sociedade. **Acta Scientiarum Education**. Maringá, v. 34, n. 2, p. 157-168, July-Dec., 2012

BORGES, Regina Maria Rabello. **Em Debate: Cientificidade e Educação em Ciência**. 2ª edição. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

BRANDO, Fernanda da Rocha; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. Investigação sobre a Identidade Profissional em Alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas. **Ciência & Educação**, v. 15, n. 1, p. 155-73, 2009.

BRZEZINSKI, Iria; GARRIDO, Elsa. Análise dos trabalhos do GT Formação de Professores: o que revelam as pesquisas do período 1992-1998. **Revista Brasileira de Educação**. número 18. Set/Out/Nov/Dez. 2001.

CARVALHO, Alexandre Filordi. **Notas acerca de uma analítica da (des)pastoralização da Educação: Problematizações Foucaultianas**. 32ª Reunião anual da ANPED: Sociedade, Cultura e Educação: Novas Regulações. Caxambu/Minas Gerais. 2009.

CATANI, Afrânio Mendes; OLIVEIRA, João Ferreira; DOURADO, Luiz Fernandes. Política Educacional, Mudanças no Mundo do Trabalho e Reforma Curricular dos Cursos de Graduação no Brasil. **Educação & Sociedade**, ano XXII, nº 75, Agosto/2001.

CALVINO, Ítalo **O cavaleiro inexistente**, São Paulo: Companhia das Letras, 2005

CHASSOT, Ático. Ensino de Ciências no Começo da Segunda Metade do Século da Tecnologia. In: In: Lopes, Alice Casimiro e MACEDO, Elizabeth (Orgs.). **Currículo de Ciências em debate**. São Paulo: Papirus, 2004.

CHAVES, Sílvia Nogueira. Receita de bom Professor: todo mundo tem a sua, eu também tenho a minha! In: CUNHA, Ana Maria de Oliveira, *et. al.* (Orgs.). **Convergências e Tensões no Campo da Formação e do Trabalho Docente**. (textos selecionados do XV ENDIPE). Belo Horizonte: Autêntica. 2010.

CHAVES, Sílvia Nogueira. **Reencantar a Ciência, Reinventar a Docência**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

CHAVES, Sílvia Nogueira. Memória e invenção: sonhar o futuro ou memória e futuro: inventar o sonho. Texto apresentado na Mesa Redonda: Memórias da/na formação e seus entrelaçamentos com currículos de Biologia, no **V Encontro Nacional de Ensino de Biologia, São Paulo**, 2014.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, J. D. Relatos de Experiencia e Investigación Narrativa. In: LARROSA, J. *et al.* **Déjame que te cuente: Ensayos sobre narrativa y educación**. 1a ed. Cidade Autónoma de Buenos Aires: Editorial Laertes, 2008.

COSTA, Marisa Vorraber. Ensinando a dividir o mundo: as perversas lições de um programa de televisão. **Revista Brasileira de Educação**. Maio/Jun/Jul/Ago nº 20. 2002.

COURTINE, Jean-Jacques. **Decifrar o Corpo: Pensar com Foucault**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

COUTO, Mia. **E se Obama Fosse Africano? E outras interinvenções** - Ensaios. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

CUNHA, Marlécio Maknamara da Silva e PARAÍSO, Marlucy Alves. **Sons de Nordeste, invenções de gênero: o dispositivo pedagógico da nordestinidade e suas atualizações no forró eletrônico**. ANPUH – XXV Simpósio Nacional de História – Fortaleza, 2009.

CUNHA, Marlécio Maknamara da Silva. **Currículo, música e gênero: o que ensina o forró eletrônico?** Tese – (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. 2011.

DARSIE, Camilo; ZAGO, Luiz Felipe. Onde andar o homem do Marlboro? Corpo-curriculo, gênero, saúde em imagens de fumantes. In: SANTOS, Luís Henrique Sacchi; SUSIN, Loredana; DARSIE, Camilo; ZAGO, Felipe. **Formação de Professores/as em um mundo em transformação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2014.

DELEUZE, Gilles. (s.d). **O que é um dispositivo**. Disponível em: <http://www.ufes.br/ppgpsi/files/textos/Deleuze%20%20que%20%C3%A9%20um%20dispositivo.pdf> [acessado em agosto de 2012].

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

DIAS-DA-SILVA, Maria Helena G. Frem. Política de formação de professores no Brasil: as ciladas da reestruturação das licenciaturas. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 23, n. 02, p. 381-406, jul./dez. 2005.

DOURADO, Luiz Fernando. Reforma do Estado e as Políticas para a Educação Superior no Brasil nos anos 90. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 23, n. 80, setembro de 2002.

DREYFUS, H.; RABINOW, P. **Michel Foucault: uma trajetória filosófica. Para além do estruturalismo e da hermenêutica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.

DUARTE, André. Biopolítica e resistência: o legado de Michel Foucault. In: RAGO, Margareth e VEIGA-NETO, Alfredo (orgs.). **Figuras de Foucault**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

DUARTE, Regina Horta. **A Biologia Militante: O Museu Nacional, especialização Científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil (1926-1945)**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

EIZIRIK, Marisa Faermann. **Michel Foucault: um Pensador do Presente**. 2ª edição. Ijuí : Editora Unijuí, 2005.

EVANGELISTA, Olinda. Publicar ou Morrer. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (orgs.). **A Bússola do Escrever: desafios e estratégias na orientação e escritas de teses e dissertações**. 2ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC; São Paulo: Cortez, 2006.

FÁVERO, Leonor Lopes. Heranças – a Educação no Brasil Colônia. **Rev. ANPOLL**, n. 8, p. 87-102, jan./jun. 2000.

FERNANDES, Cleudemar Alves. **Análise do Discurso: reflexões introdutórias**. 2ª Edição. São Carlos: Editora Claraluz, 2008

FEYERABEND, Paul. **Contra o Método**. Rio de Janeiro, F. Alves. 1977.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. **Adolescência em Discurso: mídia e produção de subjetividade**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós Graduação em Educação. 1996.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault e a Análise do Discurso em Educação. **Cadernos de Pesquisa**, n. 114, p. 197-223, novembro/2001.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. O dispositivo Pedagógico da Mídia: modos de educar na e pela TV. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v 28, n. 1, p. 151-162, jan./jun. 2002.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. **Televisão & Educação: fruir e pensar a TV**. 3ª edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Verdades em Suspense: Foucault e os perigos a enfrentar. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.) **Caminhos investigativos II**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

FONSECA, Márcio Alves. **Michel Foucault e a Constituição do Sujeito**. 1ª Edição. São Paulo: EDUC, 2003.

FONTES, Edilza Joana Oliveira. **Universidade Multicampi, 25 anos de ensino superior regionalizado no Pará** - Entrevista com Cristovam Diniz e Joaquim Rodrigues. 2011. (Obra de artes visuais/Vídeo)

FOUCAULT, Michel. “*Omnes et Singulatim*”: Uma crítica da Razão Política. In: MOTTA, Manoel Barros. **Estratégia, Poder-Saber** (Coleção Ditos & Escritos IV). 2ª Edição. Rio de Janeiro; Forense Universitária, 2008b.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do Saber**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010a.

FOUCAULT, Michel. A Ética do Cuidado Si como Prática da Liberdade. In: MOTTA, Manoel Barros. **Ética, Sexualidade, Política** (Coleção Ditos & Escritos V). 3ª Edição. Rio de Janeiro; Forense Universitária, 2012a.

FOUCAULT, Michel. Foucault. In: MOTTA, Manoel Barros. **Ética, Sexualidade, Política** (Coleção Ditos & Escritos V). 3ª Edição. Rio de Janeiro; Forense Universitária, 2012b.

- FOUCAULT, Michel. **A História da Sexualidade 1: o uso dos prazeres**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988.
- FOUCAULT, Michel. **A História da Sexualidade 2: o uso dos prazeres**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2004.
- FOUCAULT, Michel. **A Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.
- FOUCAULT, Michel. **A Ordem do Discurso**. Rio de Janeiro: Edições Loyola, 2009a.
- FOUCAULT, Michel. A Vida dos Homens Infames. In: MOTTA, Manoel Barros. **Estratégia, Poder-Saber** (Coleção Ditos & Escritos IV). 2ª Edição. Rio de Janeiro; Forense Universitária, 2008.
- FOUCAULT, Michel. **As Palavras e as Coisas: uma arqueologia das Ciências Humanas**. 9ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- FOUCAULT, Michel. **Eu, Pierre Rivière, que degolei minha mãe, minha irmã e meu Irmão**. Rio de Janeiro, Edições Graal, 1977
- FOUCAULT, Michel. Foucault. In: MOTTA, Manoel Barros. **Ética, Sexualidade, Política** (Coleção Ditos & Escritos V). 3ª Edição. Rio de Janeiro; Forense Universitária, 2012b.
- FOUCAULT, Michel. **O Governo de Si e dos Outros**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010b.
- FOUCAULT, Michel. **O Nascimento da Clínica**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a.
- FOUCAULT, Michel. O Sujeito e o Poder. In: DREYFUS, H.; RABINOW, P. **Michel Foucault: uma trajetória filosófica. Para além do estruturalismo e da hermenêutica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.
- FOUCAULT, Michel. **Os Anormais**. Curso no Collège de France (1974-1975). São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010c.
- FOUCAULT, Michel. Verdade, Poder e Si Mesmo. In: MOTTA, Manoel Barros. **Ética, Sexualidade, Política** (Coleção Ditos & Escritos V). 3ª Edição. Rio de Janeiro; Forense Universitária, 2012a.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. 36ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009b.
- FREITAS, Maria Helena Lopes. A reforma do Ensino Superior no Campo da Formação de Professores da Educação Básica: As Políticas educacionais e o Movimento dos Educadores. **Educação & Sociedade**, Ano XX, nº 68. Dezembro de 1999.
- FREITAS, Maria Helena Lopes. Formação de Professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de Formação. **Educação e Sociedade**, vol. 23, nº 80. Setembro/2002.
- GALIAZZI, M. C; GONÇALVES, F.P; ROCHA, J. M. B; SCHMITZ, L.C; GIESTA, S; SOUZA, M. G. Objetivos das Atividades Experimentais no Ensino Médio: A

pesquisa coletiva como modo de formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v7, n2, p.249-263, ago 2001.

GIMENES, Camila Itikawa. **A Formação Docente na Visão de Licenciandos de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas**. X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. I Seminário Internacional de Representações Sociais, Subjetividade e Educação – SIRSSSE. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 7 a 10 de novembro de 2011a.

GIMENES, Camila Itikawa. **Um estudo sobre epistemologia da formação de professores de Ciências: indícios da constituição de identidades**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2011b.

GONÇALVES, Jadson Fernando Garcia. **Práticas Discursivas e Subjetivação Docente: Uma Análise do Discurso Pedagógico sobre Formação de Professores no Curso de Pedagogia da UFPA**. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Educação. Universidade Federal do Pará. 2005

GONÇALVES, Tadeu Oliver. **A constituição do formador de professores de Matemática: a prática formadora**. Belém-PA. CEJUP. 2006.

GOODSON, Ivor F. **História do Currículo, profissionalização e organização social do conhecimento: paradigma para a história da Educação**. In: Currículo: Teoria e História. 9ª Edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

GREGOLIM, Maria do Rosário. Identidade: objeto ainda não identificado? **Estudos da Linguagem**. Vitória da Conquista. UESB, 2007.

GUIMARÃES, Leandro Belinaso. Pesquisas em Educação Ambiental: olhares atentos à cultura. In: WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; SANTOS, Luís Henrique Sacchi; RIPOLL, Daniela; SOUZA, Nádia Geisa Silveira; KINDEL, Eunice Aita Isaia (orgs.) **Ensaio em Estudos Culturais, Educação e Ciência; A produção cultural do corpo, da natureza, da Ciência e da Tecnologia: Instâncias e Práticas Contemporâneas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

IMBERNÓN, F. 2009. **Formação Docente e Profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7ª edição. São Paulo. Cortez.

JACOB, François. **A Lógica da Vida: uma história da hereditariedade**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.

JANDREY, Circe Maria. Nossa Saúde está no prato? Questionando produções de Educação e Saúde. In: SANTOS, Luís Henrique Sacchi; SUSIN, Loredana; DARSIE, Camilo; ZAGO, Felipe. **Formação de Professores/as em um mundo em transformação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2014.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de Vida e Formação**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

JOSSO, Marie-Christine. História de vida e projeto: a história de vida como projeto e as “histórias de vida” a ser viço de projetos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 11-23, jul./dez, 1999.

KRASILCHICK, Myrian. **O Professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: EPU/Edusp, 1987.

KRENTZ, Lucia. Magistério: Vocação ou Profissão? **Educ. Rev.**, Belo Horizonte (3):12-16, jun. 1986.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectivas, 1975.

LARROSA, Jorge. Tecnologias do Eu e Educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu (org.) **O Sujeito da Educação**. 7ª edição. Petrópolis: Vozes, 2010.

LARROSA, Jorge & KOHAN, Walter. Apresentação da Coleção. In: RANCIÈRE, Jacques. **O Mestre Ignorante – Cinco Lições sobre a Emancipação Intelectual**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

LATOURETTE, Bruno e WOOLGAR. A Vida de Laboratório: a Produção dos Fatos Científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LEÃO, Inez Aparecida de Carvalho. **Presença das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2002 nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura da UFSJ**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de São João Del Rei. 2011.

LOPES, Márcia Cavalcante Raposo. **Produção e/ou produtividade: discutindo o trabalho na universidade**. Tese (Doutorado em Psicologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

LÜDKE, Hermengarda; LÜDKE, Menga, CRUZ, Giseli Barreto da; BOING, Luiz Alberto. **A Pesquisa do Professor em Análise**. IX Congresso Estadual Paulista Sobre Formação de Educadores. UNESP - Universidade Estadual Paulista. Pró-Reitoria de Graduação. 2007.

LÜDKE, Menga; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CUNHA, Maria Isabel. Repercussões de Tendências Internacionais sobre a Formação de nossos Professores. **Educação & Sociedade**, ano XX, nº 68, Dezembro/1999.

LUZ, Madel T. Prometeu Acorrentado: Análise Sociológica da Categoria Produtividade e as Condições Atuais da Vida Acadêmica. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 15(1):39- 57, 2005.

MACHADO, Diego Ramon Silva. **A “lição de coisas”: o Museu Paraense e o ensino da história natural (1889-1900)**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Belém, 2010

MACHADO, Roberto. Por uma genealogia do poder. In: **A Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

MANFREDO, Elizabeth Cardoso Gerhardt. **Inovação na Licenciatura: Cartografando uma reforma curricular**. Dissertação (Mestrado). Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará. 2004

MARCELLO, Fabiana de Amorim. Sobre os Modos de Produzir Sujeitos e Práticas na Cultura: O Conceito de Dispositivo em Questão. **Currículo sem Fronteiras**, v.9, n.2, pp.226-241, Jul/Dez 2009.

MAUÉS, Olgaíses. A reconfiguração do trabalho docente na Educação Superior. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, n. especial 1, p. 141-160, Editora UFPR. 2010.

MENDES, Olenir Maria. **Os Cursos de Licenciatura e a formação do Professor: a contribuição da Universidade Federal de Uberlândia na constituição do perfil de Profissionais da Educação**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia. 1999.

MILANEZ, Nilton. Intericonicidade: funcionamento discursivo da memória das imagens. **Acta Scientiarum. Language and Culture**. Maringá, v. 35, n. 4, p. 345-355, Oct.-Dec., 2013

MONTEIRO, Ana Maria. Formação Docente: Território Contestado. *In*: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos (orgs.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e Valores em Disputa**. Niterói: Edulf, 2005.

MOREIRA, Antônio Flávio e SILVA, Tomaz Tadeu. Sociologia e Teoria Crítica do Currículo: uma introdução. *In*: MOREIRA, Antônio Flávio e SILVA, Tomaz Tadeu (orgs.). **Currículo, Cultura e Sociedade**. 11ª edição. São Paulo, Cortez : 2009.

MOTA-JÚNIOR, William Pessoa. **Os Impactos do Sistema 'CAPES' de Avaliação sobre o Trabalho Docente na Pós-Graduação: o caso da UFPA**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Pará. Instituto de Educação. 2011.

MOURA, Geziel Nascimento. **Visões e virtudes pedagógicas do ensino experimental da química: o que dizem professores de química que utilizam a experimentação em suas práticas pedagógicas?** Dissertação (Mestrado). Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Científica e Matemática, Universidade Federal do Pará, 2008

MUCHAIL, Salma Tannus. **Foucault Simplesmente**. São Paulo: Edições Loyola. 2004.

NALLI, Marcos Alexandre Gomes. **Sobre o Conceito Foucaultiano de Discurso**. *In*: ORLANDI, Luís B. L. **A Diferença**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta. **A Estrutura e o Funcionamento do Ensino Superior no Brasil**. *In*: A Educação Superior no Brasil. Brasília: CAPES (Biblioteca Anísio Teixeira), 2002.

NIETZSCHE, Friedrich. **Aurora: reflexões sobre os preconceitos morais**. Petrópolis, RJ : Vozes, 2008.

NÓVOA, Antônio (Org.). **Profissão Professor**. Portugal: Lisboa, Porto Editora. 2ª ed. 1991

NÓVOA, Antônio (org.). **Vidas de professores**. Portugal: Lisboa, Porto Editora. 2ª ed. 1992a.

NÓVOA, Antônio. (Org.) **Os professores e a sua formação**. 2a ed, Portugal: Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1992b.

OLIVE, Arabela Campos. **Histórico da educação Superior no Brasil**. In: A Educação Superior no Brasil. Brasília: CAPES (Biblioteca Anísio Teixeira), 2002.

OLIVEIRA, Rita de Nazaré Vêras. **A Interiorização do Ensino Superior da UFPA e o Curso de Serviço Social: uma Relação a Concretizar (1986 – 2006)**. Dissertação (Mestrado em Serviço Social). Centro Socioeconômico, Universidade Federal do Pará, 2006.

PAGOTTO, Maria Dalva Silva. **A UNESP e a formação de Professores**. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. 1995.

PARAÍSO, Marlucy Alves. Metodologias de pesquisa pós críticas em educação e currículo: trajetórias, pressupostos, procedimentos e estratégias analíticas. In: MEYER, Dagmar Estermann e PARAÍSO, Marlucy Alves (orgs). **Metodologias de Pesquisas Pós-Críticas em Educação**. 2ª edição. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014

PASSOS, C. G.; DEL PINO, J. C. Curricular reformulations in early chemistry teacher formation: the experience in a Brazilian federal university. **Revista de Educacion de las Ciências**. v. 13, p. 34-38, 2012.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. As Licenciaturas e as Novas Políticas Educacionais para Formação Docente. **Educação & Sociedade**, São Paulo, n. 98, p.109-125, 1999.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **Formação de Professores: Pesquisas, Representações e Poder**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (orgs.) **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5ª edição. São Paulo: Cortez. 2008.

PIMENTA, Selma Garrido. **Professores Reflexivos: construindo uma crítica** In: PIMENTA, Selma Garrido Pimenta; GHEDIN, Evandro (Orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5ª edição. São Paulo: Cortez, 2008.

PINEAU, Gaston. As histórias de vida em formação: gênese de uma corrente de pesquisa-ação-formação existencial. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.32, n.2, p. 329-343, maio/ago. 2006.

POL-DROIT, Roger. **Michel Foucault**. São Paulo: Graal, 2006.

POPKEWITZ, Thomas. História do Currículo, regulação social e poder. In: SILVA, Tomaz Tadeu (Org.). **O Sujeito da Educação: estudos Foucaultianos**. 7ª edição – Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

REIS, Max, BASTOS, Sandra Nazaré Dias, SIQUEIRA-MENDES, Fabrício. Catálogo de Graduação e Pós Graduação do Centro de Ciências Biológicas. Belém- Pará. Editora Universitária da UFPA, 1996.

REVEL, Judith. **Foucault: Conceitos Fundamentais**. Tradução Maria do Rosário Gregolin, Nilton Milanez, Carlos Piovesani. São Carlos: Claraluz, 2005. 96p.

RIPOLL, Daniela e WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Aprendendo a Amar a Ciência na Animação “Sid, o Cientista”. **Anais do IX ANPED SUL 2012**– Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1608/908> [acesso em setembro de 2014]

ROCHA, Vânia Amaral. **Políticas de Avaliação Docente no Ensino Superior: o significado da Gratificação de Estímulo a Docência (GED) na Universidade Federal de Uberlândia**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós Graduação em Educação, 2005.

RODRIGUES, José Carlos. **Antropologia do Poder**. RJ: Terra Nova. 1992

RODRÍGUEZ, Margarita Victoria. Reformas Educacionais e Proletarização do Trabalho Docente. **Acta Sci. Human Soc. Sci.** Maringá, v. 30, n. 1, p. 45-56, 2008.

ROSE, Nikolas. Como se deve fazer a história do eu? **Educação & Realidade**. Porto Alegre, v. 26, n. 01, p. 33-57, 2001.

ROSE, Nikolas. Governando a Alma: A formação do eu privado. In: SILVA, Tomaz Tadeu da Silva (org.). **Liberdades Reguladas: a pedagogia construtivista e outras formas de governo do eu**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

SANTOS, Luís Henrique Sacchi. O corpo que pulsa na escola e fora dela. In: WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; SANTOS, Luís Henrique Sacchi; RIPOLL, Daniela; SOUZA, Nádia Geisa Silveira; KINDEL, Eunice Aita Isaia (orgs.) **Ensaio em Estudos Culturais, Educação e Ciência; A produção cultural do corpo, da natureza, da Ciência e da Tecnologia: Instâncias e Práticas Contemporâneas**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

SANTOS, Luís Henrique. A Biologia tem uma História que não é Natural. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **Estudos culturais em educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema...** Porto Alegre: EdUFRGS, 2004.

SANTOS, Wanda Terezinha Pacheco. **Licenciaturas: Diferentes Olhares na Construção de Trajetos de Formação**. Tese (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, São Paulo, 2003.

SCHAFFRATH, Marlete dos Anjos Silva. **Escola Normal: O projeto das elites brasileiras para a formação de professores**. In: Anais do Encontro Interdisciplinar de Pesquisa em Artes, Curitiba-Paraná, 2008.

SEVERINO, Antônio Joaquim; PIMENTA, Selma Garrido. Apresentação da Coleção Docência em Formação In: DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo. Cortez. 2002.

SILVA, Lenice Heloísa de Arruda e ZANON, Lenir Bassalo. A experimentação no Ensino de Ciências. In: SCHNETZLER, Roseli Pacheco e ARAGÃO, Rosália M. R. (orgs). **Ensino de Ciências: Fundamentos e Abordagens**. Campinas, R. Vieira Gráfica e Editora Ltda. 2000.

SILVA, Luelí Nogueira Duarte. Formação de Professores Centrada na Pesquisa: a Relação Teoria e Prática. **Tese (Doutorado)**. Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação, 2011.

SILVA, Tomaz Tadeu. A produção da Identidade e da Diferença. In: SILVA, Tomaz Tadeu (org.). **Identidade e Diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais**. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**- 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SOARES, Carmen Lúcia. Das Entranhas do Corpo Feminino: Sangue e Loucura. In: MUCHAIL, Salma Tanus; FONSECA, Márcio Alves; VEIGA-NETO, Alfredo (orgs.). **O Mesmo e o Outro: 50 anos de História da Loucura**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

SOUZA, Nádia Geisa Silveira; CAMARGO, Tatiana Souza. Alimentação: Problematizando abordagens escolarizadas. In: SANTOS, Luís Henrique Sacchi; SUSIN, Loredana; DARSIE, Camilo; ZAGO, Felipe. **Formação de Professores/as em um mundo em transformação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2014.

TANURI, Leonor Maria. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação**. nº 14 Mai/Jun/Jul/Ago 2000.

TELES, Tyelle Batista. **O Currículo na Formação de Professores de Biologia da UFPA: O Perfil do Profissional ao Longo dos Dez Anos do Curso de Licenciatura na Região Bragantina**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Colegiado do Curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Pará/Campus de Bragança. 2007.

TRIVELATO, Sílvia Luzia Frateschi. Que Corpo Humano Habita nossas Escolas? In: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos (orgs.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e Valores em Disputa**. Niterói: Edulf, 2005.

ULIANA, Edna Regina. **Formação inicial e áreas de atuação profissional de egressos do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do período de 2004-2009**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso, 2011.

VASCONCELOS, Simão Dias; LIMA, Kênio Erithon Cavalcante. O Professor de Biologia em Formação: Reflexão com Base no Perfil Socioeconômico e perspectivas de Licenciandos de uma Universidade Pública. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 2, p. 323-340, 2010

VEIGA-NETO, Alfredo. Dominação, violência, poder e educação escolar em tempos de Império. In: RAGO, Margareth e VEIGA-NETO, Alfredo (orgs.). **Figuras de Foucault**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

VEIGA-NETO, Alfredo. Michel Foucault e os Estudos Culturais. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **Estudos culturais em educação: mídia, arquitetura, brinquedo, biologia, literatura, cinema...** Porto Alegre: EdUFRGS, 2004.

VEIGA-NETO, Alfredo. Paradigmas? Cuidados com eles! In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Caminhos investigativos II**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

VEYNE, Paul. **Foucault: seu pensamento, sua pessoa**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011

VICENTINI, Paula Perin; LUIGLI, Rosário. **História da Profissão Docente no Brasil: Representações em Disputa**. São Paulo: Cortez. 2009.

VILLELA, Heloísa. O Mestre-escola e a Professora. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA-FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (orgs.) **500 anos de Educação no Brasil**. 4ª Edição. Belo Horizonte. Autêntica. 2010.

WALDHELM, Mônica de Cássia Vieira. **Como aprendeu ciências na educação básica quem hoje produz ciência? O papel dos professores de ciências na trajetória acadêmica e profissional de pesquisadores da área de Ciências Naturais**. Tese (Doutorado) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro Rio de Janeiro, 2007.

WERTHEIN, Jorge e CUNHA, Célio (orgs.). **Ensino de Ciências e Desenvolvimento: o que pensam os cientistas**. 2.ed. Brasília: UNESCO, Instituto Sangari, 2009.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. **A Educação Científica e os Estudos Culturais**. In: Fórum Sul dos coordenadores de Pós-Graduação-ANPED, 1999, Curitiba (PR). Programação Geral do II Fórum Sul da ANPED. Curitiba (PR), v. 1, p. 1-4. 1999b. disponível em:
http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/1999/Educacao_em_Ciencias_Naturais_e_matematica/trabalho/12_14_07_a_educacao_cientifica_e_os_estudos_culturais.pdf
[acesso em 24/11/2012]

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. **Análises Culturais – Um Modo de Lidar com Histórias que Interessam à Educação**. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.) Caminhos Investigativos II: Outros Modos de Pensar e Fazer Pesquisa em Educação. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Currículo e Ciências – as especificidades Pedagógicas do Ensino de Ciências. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **O Currículo nos limites do Contemporâneo**. 4ª edição. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

WORTMANN, Maria Lúcia. Localizando o Ensino das Ciências na instrução escolar do Rio Grande do Sul. **Episteme**, Porto Alegre. nº 9, jul-dez 1999a.

WORTMANN, Maria Lúcia. Sujeitos estranhos, distraídos, curiosos, inventivos, mas também éticos, confiáveis, desprendidos, e abnegados: professores de ciências e cientistas na literatura infanto-juvenil. In: SILVEIRA, Rosa Maria Hessel (org.). **Professoras que as histórias nos contam**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

WRONSKI, Pollyanna Gracy; POLINARSKI, Celso Aparecido. **Estrutura Curricular dos Cursos de Ciências Biológicas – Licenciatura no Estado do Paraná: Diferenças e Semelhanças**. V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREPIO-SUL), IV

Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências do International Council of Associations for Science Education (ICASE). 2011.

ZOTTI, Solange Aparecida. **Sociedade, Educação e Currículo no Brasil: dos jesuítas aos anos de 1980**. Campinas-SP. Autores Associados: Brasília-DF. Editora Planos, 2004.