

## 5. O curso de licenciatura em Ciências da UFPA

Alicerçados no conceito do professor como profissional reflexivo, alguns autores defendem que o professor deve se envolver principalmente nas pesquisas relativas ao contexto da sala de aula, pois permitirá a melhoria da qualidade de ensino (GERALDI, 1998; FAZENDA, 1992; SCHNETZLER, 2002). Para outros, é fundamental que o professor tenha um bom preparo em pesquisa, independente de sua abordagem, pois o envolvimento do licenciando em diferentes tipos de pesquisa é fundamental para aquisição de habilidades inerentes ao pensamento científico, tais como curiosidade, criatividade e confronto com diferentes pontos de vista (LÜDKE, 2005; ANDRÉ, 1992; DEMO, 1992).

No âmbito da formação de professores de Ciências, o foco das investigações concentra-se em analisar os benefícios do envolvimento de docentes em processos de pesquisa relacionados à prática de ensino. A parceria entre pesquisadores universitários e professores das escolas é a estratégia mais comum utilizadas nesses estudos para investigar essa questão (MALDANER & SCHNETZLER, 1998; GALIAZZI *et al*, 2007). Essas investigações cobrem um lado importante desse debate, que diz respeito à importância da pesquisa na atuação de professores. Porém, o lado referente ao preparo do professor com pesquisa ainda tem sido pouco investigado. Em outras palavras, os projetos curriculares de formação de professores vêm sendo pesquisados com pouca intensidade no que diz respeito à forma como tem trabalhado a dimensão pesquisa em conexão com a formação do licenciando. A literatura aponta a necessidade de formar o professor para ser um profissional crítico, reflexivo e capaz de investigar sua própria prática de ensino e transformá-la (NÓVOA, 1992). Diante desse desafio, como as diferentes licenciaturas tem se posicionado? (LÜDKE, 2001) Como articular a pesquisa no preparo e na formação do professor? (ANDRÉ, 2001) E quais as práticas com pesquisa são possíveis destacar como importantes para o trabalho do professor? (FAZENDA, 1995).

Para avançar nesse debate propus então investigar um curso de formação de professores de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará (UFPA). Como já expliquei anteriormente neste trabalho, a escolha do curso se deu especialmente em função da nova proposta de formação que o curso vem

desenvolvendo desde 2001. Nessa proposta, a prática da pesquisa é um dos componentes curriculares obrigatórios, uma vez que o licenciando deve cumprir uma determinada carga horária em diferentes espaços de investigação, algo inédito em cursos de licenciatura em Biologia. Esse fato torna o curso de licenciatura em Biologia da UFPA um ambiente ímpar para as discussões sobre as contribuições da pesquisa para a formação docente.

Este capítulo representa a primeira parte da análise do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA, o qual abordará os aspectos históricos, legais e o documento referente ao projeto curricular do curso em questão. As discussões visam a compreender o lugar da pesquisa no curso investigado de uma forma ampla, buscando estabelecer sua relação com a história do curso, com os dispositivos legais que orientam a formação de professores no país e com o perfil de professor que o projeto pretende formar, concebendo-o como um artefato cultural (SILVA, 2007). A segunda parte da análise, desenvolvida no capítulo seguinte, abordará a dimensão da pesquisa na voz dos professores e alunos.

### 5.1. O Contexto Histórico

A criação de um curso de Ciências Biológicas no Estado do Pará está relacionada à necessidade de expansão da pesquisa na Região Amazônica<sup>1</sup>. Segundo Ayres (2007), antes da federalização das Escolas Superiores e da criação da UFPA, as pesquisas em Ciências Biológicas eram feitas quase que exclusivamente pelo Museu Paraense Emílio Goeldi, pelo Instituto Agrônomo do Norte (atual EMBRAPA) e pelo Instituto Evandro Chagas. Ele lembra ainda, com certa surpresa, que “em toda Região Amazônica, até o início da sétima década do século XX, não havia cursos de Biologia, fato surpreendente em face das riquezas da fauna e flora de nossa região” (p. 179).

Até a segunda metade do século XX não havia cursos superiores para formação de professores na capital paraense (MOREIRA, 2007). Até então, existiam somente as Faculdades de Direito, de Medicina, de Odontologia, de

---

<sup>1</sup>Um dos acontecimentos importantes que antecedeu a criação do primeiro curso de Ciências Biológicas no Pará foi a criação do laboratório de Genética na Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, em 1966, que marcou o início das pesquisas em genética no Estado. Para Ayres, a criação desse laboratório foi importante como embrião dos trabalhos científicos na área, pois “além de transmitir o saber, criar-se-ia o conhecimento através das pesquisas, única forma de evitar o envelhecimento de qualquer Universidade” (p. 181).

Farmácia e de Ciências Econômicas; além das Escolas de Engenharia, de Enfermagem, de Serviço Social e a Escola de Agronomia da Amazônia. Moreira lembra que a solução encontrada foi “conceber nesses cursos (secundários) o ensino de História, Geografia, Português e Latim aos advogados; de Matemática, Física e Desenho aos engenheiros; de Ciências Físicas e Naturais, Química e Biologia aos Médicos” (p. 246). As Escolas Normais presentes no Estado, como sabemos, eram responsáveis pela formação de professores primários. O ensino superior era ministrado por profissionais que tinham o diploma de formação nesse nível, de acordo com sua área de atuação. Ainda de acordo com Moreira, os primeiros cursos de formação de professores secundários iniciaram a partir de 1955 com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Belém. A Faculdade oferecia os cursos de Geografia, História, Matemática, Letras Clássicas, Pedagogia e Ciências Sociais. Naquele momento, era possível receber o título de bacharel em três anos de curso e o de licenciado, após uma complementação pedagógica de mais um ano, no clássico modelo da racionalidade técnica. Não havia, portanto, curso de Ciências Biológicas até esse momento.

O curso de Ciências Biológicas inicia-se com a criação do Centro de Ciências Biológicas (CCB2) na UFPA em 1970. Já em 1971, Ayres, na direção do CCB, propõe a criação de dois cursos: cursos de graduação em Ciências Biológicas e o curso de Biomedicina. Segundo ele, as principais diretrizes norteadoras dos cursos eram:

- Proporcionar o ensino das disciplinas básicas – Primeiro Ciclo – para preparação dos discentes aos Cursos Profissionalizantes de Farmácia, Medicina e Odontologia;
- Proporcionar cursos de graduação, de duração plena, em Biologia e Biomedicina;
- Incentivar e realizar pesquisas e atividades de extensão sobre aspectos pertinentes das áreas de Biologia na região amazônica. Formar técnicos de Nível Médio, mediante a realização de cursos e estágios;
- Preparar pessoal qualificado ao exercício do Magistério Superior e realizar pesquisas nos diferentes ramos da Biologia;
- Manter intercâmbio científico, permuta de publicações e de informações com instituições congêneres, nacionais e internacionais;
- Implantação do Sistema de Créditos Escolares, comum a todos os Centros Básicos e Profissionais. (AYRES, 2007, p. 184)

---

<sup>2</sup> Segundo Ayres, “a construção do prédio foi iniciada em 1971 e a primeira parte da obra foi entregue em 1973, em edifício de três pavimentos em forma de H (...). O prédio, que tem uma área de sete mil metros quadrados, foi concluído alguns anos mais tarde, sendo o diretor o Professor João Paulo do Vale Mendes” (p. 185). Essa estrutura permanece até hoje.

Embora não conste nos pareceres acima, o diploma de graduado em Biologia permitiria ao egresso a possibilidade do magistério tanto no ensino superior quanto no então segundo grau. Todavia, a prioridade do recém-criado curso estava no desenvolvimento da pesquisa na região e não na formação de professores para a Educação Básica. Em todo o caso, o curso atendia a uma dupla necessidade da região: o desenvolvimento de pesquisa e a formação de professores para o então 2º grau. O pressuposto parece ser de que o preparo para pesquisa qualificaria o egresso também para o ensino. Neste caso, a ideia de ser professor já se vincula com aquele que produz conhecimento. O tempo mostrou que os professores universitários se dedicaram mais as pesquisas nas diferentes áreas das Ciências Biológicas do que ao ensino dessas Ciências. É possível constatar que a ideia de Ayres é desenvolver pesquisa e ensino de forma integrada. Ayres não parecia ter dúvidas de que a transmissão de conhecimentos era parte integrante do trabalho do pesquisador, ao menos no ensino superior.

A prioridade da formação para pesquisa em Ciências Biológicas em relação à formação do licenciado tem marcado as quatro décadas de existência do curso de Biologia da UFPA. Ao longo desse período, diversos ramos de pesquisa se desenvolveram no ICB, especialmente no campo da Genética, Zoologia, Fisiologia e Neurologia. Atualmente, o Instituto de Ciências Biológicas da UFPA conta com um conjunto de laboratórios de alto padrão e programas de pós-graduação em diferentes ramos das Ciências Biológicas, e oferta os cursos de graduação em Biomedicina, Biotecnologia, Oceanografia e Biologia nas modalidades bacharelado e licenciatura.

O foco na formação do pesquisador também está presente na forma como o currículo do curso foi pensado nessas quatro décadas. Desde sua origem, o curso de licenciatura em Biologia possui a mesma estrutura curricular do curso de bacharelado, no que diz respeito às disciplinas relacionadas às Ciências Biológicas, as quais ocupavam a maior parte de seus currículos. Parte dessas disciplinas compunha o que antes era chamado de ciclo básico de formação<sup>3</sup> e eram comuns aos cursos de Medicina, Odontologia, Enfermagem e aos cursos de bacharelado e licenciatura em Biologia. Desde sua origem o ICB é responsável pelo ciclo básico de formação para essas diferentes áreas. Isto significa dizer que

---

<sup>3</sup> Compunham o ciclo básico, dentre outras, as disciplinas de Anatomia Geral, Parasitologia, Fisiologia e Bioquímica.

suas dependências são compartilhadas tanto pelos cursos das Ciências Biológicas, quanto pelos cursos da área da saúde. Uma vez que havia disciplinas comuns no currículo desses cursos, não raro eram formadas turmas compostas por alunos de diferentes cursos.

No que se refere especificamente aos cursos de Biologia licenciatura, até a reforma curricular de 2001, o curso era composto pelas mesmas disciplinas do curso de bacharelado, acrescido de algumas disciplinas pedagógicas. Por causa disso, formavam-se turmas híbridas<sup>4</sup> de licenciando e bacharelado, que compartilhavam basicamente da mesma formação. Embora o atual projeto tenha separado os alunos desses cursos a parte do currículo relativa ao estudo das Ciências Biológicas ainda continua muito próxima nos dois cursos. Isso sugere que o atual projeto curricular não abriu mão de preparar o licenciando para o exercício da pesquisa. Como discutirei mais adiante, a nova proposta de formação para os licenciandos em Biologia da UFPA buscou suprir a deficiência do preparo pedagógico do antigo currículo e, ao mesmo tempo, ampliou as exigências de preparo a pesquisa, pelo menos no campo das Ciências Biológicas.

No âmbito da formação docente, até início da década de 2000 cabiam aos professores do Centro de Educação as disciplinas relacionadas à formação docente<sup>5</sup> do graduando. Essas disciplinas se concentravam na segunda metade do curso, visando uma complementação pedagógica dos licenciandos. Como os professores pertenciam ao campo da Educação, pouca relação era feita entre os conteúdos das disciplinas específicas das Ciências Biológicas e aqueles ministrados pelas disciplinas pedagógicas. Embora a reformulação curricular tenha aumentado significativamente a carga horária relativa à formação docente, ainda não há no ICB uma equipe de professores dedicada especificamente ao eixo da formação docente. Os professores desse eixo ainda são provenientes do Instituto de Educação ou do Instituto de Educação Matemática e Científica, ou ainda, são professores contratados em regime temporário. Por outro lado, para a ministração das disciplinas relacionadas ao ensino de Ciências, a coordenação do curso tem priorizado, na medida do possível, a lotação de professores que tiveram sua formação na área da licenciatura nas Ciências Biológicas e que possuam pós-

---

<sup>4</sup> A turma era composta de 50 alunos, sendo 25 de licenciatura e 25 de bacharelado.

<sup>5</sup> Eram basicamente as seguintes: Didática Geral, Prática de Ensino de Ciências, Estrutura e Funcionamento da Educação; Psicologia da Educação.

graduação na área da Educação. Outro fato importante a destacar é que nesses quarenta anos de existência do curso, ainda não há, no ICB, nenhum curso de pós-graduação relacionado à Educação em Ciências e o instituto também não desenvolve nenhuma linha de pesquisa na área do ensino de Ciências Biológicas. O menor status acadêmico das atividades relacionadas ao ensino (incluindo a própria pesquisa no e sobre o ensino) em relação às investigações no campo das pesquisas científicas reflete as relações de força, das lutas e estratégias, dos interesses e lucros estabelecidos no campo universitário brasileiro desde sua origem (DINIZ, 2000).

## 5.2. O Contexto Legal da Reforma Curricular

O novo designe curricular do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA, em vigor a partir de 2001, insere-se dentro do contexto nacional de reforma da Educação, ocorrido a partir de 1996. Após a promulgação da LDB (1996), a qual determina que a formação de professores para Educação Básica deve ocorrer em nível superior, em cursos de licenciatura, graduação plena, em universidades e institutos superiores (Art. 62), diversos pareceres foram homologados para regulamentar a formação de professores no país.

Em relação à formação de professores de Biologia, o Parecer CNE/CES 1301 (2001) estipula as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas. Este parecer é válido para as duas modalidades do curso de Ciências Biológicas: a licenciatura e o bacharelado. O documento apresenta o perfil dos formandos, as competências e habilidades que este profissional deve possuir e a estrutura do curso e os conteúdos curriculares.

Quanto ao perfil profissional, o texto começa afirmando: “O bacharel em Ciências Biológicas dever ser” (p. 3). A partir daí enumera sete qualidades, das quais a única que está relacionada especificamente à licenciatura é: “ser consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional” (p. 3). Quanto às competências e habilidades, a única relacionada à atuação docente é: “portar-se como educador, consciente do seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental”.

O documento parece partir do princípio de que a formação do licenciado está inerente à formação do bacharel. Em outras palavras, ainda permanece nessas

diretrizes o pensamento de que ao formar o bacharel está necessariamente formando o licenciado, ou que o licenciado é o bacharel com uma complementação pedagógica.

Quanto aos conteúdos, as Diretrizes os dividem em Conteúdos Básicos, Específicos e Estágio e Atividades Complementares. A diferença dos conteúdos para uma e outra modalidade se insere nos conteúdos específicos que segundo as Diretrizes:

A modalidade bacharelado deverá possibilitar orientações diferenciadas, nas várias sub-áreas das Ciências Biológicas, segundo o potencial vocacional das IES e as demandas regionais. A modalidade Licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio (p.6).

As especificidades da licenciatura são reduzidas aos conteúdos de Química, Física e Saúde para o ensino fundamental e médio e a formação pedagógica está limitada a “uma visão geral de educação e processos formativos e uma instrumentação para o ensino fundamental e médio”.

Tomando como base as atuais exigências à formação de professores, é possível dizer que o curso de bacharelado em Ciências Biológicas não atende, completamente, as necessidades que uma formação pedagógica requer para o ensino de Biologia. Em contrapartida, se levarmos em consideração os resultados das pesquisas sobre formação de professores de Ciências, verificamos que o licenciando em Biologia necessita de uma adequada fundamentação teórica no campo das Ciências Biológicas, semelhante ao bacharelado. Nesse sentido, é perfeitamente possível ao licenciando a entrada em qualquer campo de pesquisa na área das Ciências Biológicas, uma vez que para formação de pesquisadores se requer principalmente um conhecimento adequado dos conteúdos relativos às Ciências Biológicas. Em outras palavras, a formação do licenciado em Biologia pode contemplar perfeitamente as necessidades de formação do bacharel, sem prejuízo para o graduando, que poderia optar tanto pelo ensino, quanto pela pesquisa. Dessa forma um curso de Ciências Biológicas com foco na formação para docência pode contar todos os pré-requisitos referentes ao bacharelado e mais uma adequada formação pedagógica. O que precisa ser mudado, portanto, é a via

de pensamento que tem marcado os cursos de Ciências Biológicas. Ao invés de pensar na direção bacharel – licenciado; deve-se pensar licenciado bacharel.

O Parecer CP 28 de 2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, determina que a formação docente deve ter um mínimo de 2000h. Destas, 1800hs devem estar relacionadas às atividades de ensino-aprendizagem ou atividades curriculares e 200hs de atividades extracurriculares. Da carga horária destinadas às atividades curriculares, 400h devem estar relacionadas à prática de ensino e 400hs para o estágio supervisionado. O parecer esclarece que a relação entre teoria e prática deve ser contínua no curso de formação e nesse sentido a prática de ensino deve ser vista de modo amplo, como componente curricular e não apenas no momento do estágio supervisionado. Como componente curricular a prática:

É, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 9/2001 ela terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dá desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador. (CNE/CP 28, 2001, p. 9).

O aumento da carga horária relativa às disciplinas de formação pedagógica está relacionado às críticas decorrentes do modelo de formação no qual os conteúdos de natureza pedagógica ocorriam apenas em algumas disciplinas e no estágio supervisionado, ao final do curso. Nesse modelo de formação, a prática de ensino confunde-se com o estágio supervisionado. Pela nova legislação, a prática de ensino não deve estar restrita ao estágio supervisionado, mas deve ocorrer ao longo de todo curso de formação. Outra mudança introduzida pelo parecer é o entendimento da prática de ensino como “uma prática que produz algo no âmbito do ensino” (p.10). Esse entendimento possibilita que os diferentes cursos de formação de professores desenvolvam a prática de ensino de formas variadas.

Ainda de acordo com esse parecer, o Estágio Supervisionado de ensino é entendido como “tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício” (CNE/CP 28, 2001, 10). A relação entre teoria e prática também deve estar presente no Estágio

Supervisionado, no qual o aluno deve, sob a supervisão de um professor, experimentar o processo de ensino e aprendizagem:

Entre outros objetivos, pode-se dizer que o estágio curricular supervisionado pretende oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do real em situação de trabalho, isto é diretamente em unidades escolares dos sistemas de ensino. É também um momento para se verificar e provar (em si e no outro) a realização das competências exigidas na prática profissional e exigíveis dos formandos, especialmente quanto à regência. Mas é também um momento para se acompanhar alguns aspectos da vida escolar que não acontecem de forma igualmente distribuída pelo semestre, concentrando-se mais em alguns aspectos que importa vivenciar. É o caso, por exemplo, da elaboração do projeto pedagógico, da matrícula, da organização das turmas e do tempo e espaço escolares (IBID. p. 10).

No caso do curso de Ciências Biológicas da UFPA, o Projeto Político Pedagógico (PPP) destina uma carga horária de 735 horas à prática de ensino. Essa carga horária é distribuída nos módulos pedagógicos e em alguns módulos referentes à área das Ciências Biológicas. No que se refere ao estágio supervisionado o curso determina uma carga horária de 408 horas, distribuídas em três disciplinas: Prática de Ensino II, Docência no Ensino Fundamental e Docência no Ensino Médio.

A Resolução CNE/CP1, de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, estabelecem no país, pela primeira vez, um contorno bastante preciso sobre os princípios gerais orientadores da formação de professores. De acordo com essa resolução, a licenciatura deverá ter uma estrutura com identidade própria (Art. 7º, I). Esta resolução estabelece três princípios norteadores da formação: a competência como concepção nuclear (Art. 3º, I); coerência entre o acadêmico e o escolar (Art. 3º, II), para isso a formação deve ter uma “simetria investida”, compreendida como o preparo do professor em ambientes semelhantes ao de sua atuação profissional (Art. 3º, II); e a pesquisa, “com foco no processo de ensino e aprendizagem” (Art. 3º, III). Segundo o texto, o desenvolvimento de competências relativas à pesquisa favorece o “aperfeiçoamento da prática pedagógica” (Art. 6º, V), pois entende que a prática investigativa é inerente à atividade docente (Art. 2º, IV).

A ação-reflexão-ação aparece como princípio que deve orientar a abordagem dos conteúdos e sugere que a resolução de situações-problema como uma das “estratégias didáticas privilegiadas” (Art. 5, V, parágrafo único). As dimensões sociais, culturais e econômicas devem estar presentes nos conteúdos necessários ao desenvolvimento das habilidades propostas no projeto do curso.

(Ver Art. 6º, VI, § 3º, III). A prática não deve ser restringida ao momento do estágio, mas deve percorrer todo o curso (Art. 12, § 2 e Art. 13º) e o estágio deve ser feito a partir da segunda metade do curso em colaboração com os sistemas escolares (Art. 13º § 3).

É nesse contexto de mudanças na política educacional brasileira que está inserida a reformulação curricular do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA. Essa reforma curricular, no início da última década, pode ser compreendida como a composição de um conjunto de interesses sociais que, operando simultaneamente, resultou na criação do primeiro projeto curricular para o curso. Dentre esses fatores, merecem destaques a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96), que orienta a formação de professores no princípio da “associação entre teoria e prática” (Art. 61 § I); o Exame Nacional de Cursos<sup>6</sup> (Provão); avaliação feita pela própria UFPA que constatou a necessidade de elaboração de novos projetos pedagógicos para seus cursos; a ajuda de custo que a reitoria da universidade, na época, ofereceu para implementação de novas propostas curriculares; o próprio corpo docente e discente do curso, os quais manifestaram a necessidade de um currículo mais integrado e a inexistência de um projeto pedagógico do curso, conforme relato da coordenadora:

*Ela (a proposta) surgiu com a necessidade interna, que os próprios alunos manifestaram, de integrar os conhecimentos. Muitos professores também manifestaram esse sentimento. Era necessário modificar. Então, no período de 2000, no qual o Professor Cristovam Diniz estava na reitoria, foi feita uma avaliação da necessidade da elaboração de projetos pedagógicos dos cursos (da universidade). As propostas aprovadas teriam ajuda de custo para sua implementação no curso. Em 2000, foi realizado o provão no curso de Ciências Biológicas e uma das críticas da comissão avaliadora (do MEC) foi a falta de um projeto político pedagógico no curso. Existia uma grade curricular, mas nunca existiu um projeto pedagógico. Nunca achamos nada e ninguém que manifestasse (saber) a presença de um projeto pedagógico. (Profª. Lúcia Arada)<sup>7</sup>*

A coordenadora aponta ainda outros motivos para a implantação de um projeto pedagógico. O primeiro diz respeito às reivindicações dos próprios alunos no sentido de maior integração dos conhecimentos. De fato, até 2000, o desenho curricular era composto por disciplinas ligadas a um ramo da Biologia (por

---

<sup>6</sup>Segundo informações do site do INEP: “o Exame Nacional de Cursos (ENC-Provão) foi um exame aplicado aos formandos, no período de 1996 a 2003, com o objetivo de avaliar os cursos de graduação da Educação Superior, no que tange aos resultados do processo de ensino-aprendizagem” ([www.inep.gov.br/superior/provao/default.asp](http://www.inep.gov.br/superior/provao/default.asp)).

<sup>7</sup>Coordenadora do curso de Ciências Biológicas no período da implantação do novo projeto curricular.

exemplo: Citologia, Histologia e Embriologia, Micologia). Outra razão de mudança, ainda mais interessante, diz respeito ao enfoque médico no qual as disciplinas eram ministradas. Segundo o coordenador muitas aulas eram ministradas junto com as turmas de Medicina, sendo assim o enfoque recaía na formação do médico. Nas palavras da coordenadora:

*Foi feita uma série de críticas às disciplinas, como por exemplo, a sua abordagem médica. Os professores se recusavam a retirar a “parte médica” (de suas disciplinas). A própria disciplina de Bacteriologia e Micologia tinha toda uma abordagem médica, porque eram ministradas juntamente com os estudantes de Medicina. Então, quando dissemos (à comissão avaliadora) que estávamos com a proposta de um projeto pedagógico sendo avaliada (pela reitoria), ela (a comissão) a analisou também e a julgou muito interessante.*(Prof<sup>a</sup>. Lúcia Arada)

Como dito anteriormente, desde sua inauguração, o ICB oferece disciplinas não somente aos cursos de Ciências Biológicas como também para os de Medicina e Enfermagem, por serem consideradas básicas para esses cursos (como é o caso da Microbiologia, citado pela coordenadora). Dessa forma, os estudantes dos cursos de Ciências Biológicas dividem as salas de aula do ICB com estudantes daqueles cursos da área da saúde. Antes da reforma curricular, essas disciplinas eram ofertadas semestralmente<sup>8</sup> para todos os cursos, o que resultava, muitas vezes, em turmas mistas, compostas por alunos dos cursos supracitados. Vale lembrar que até o final da década de 1990, predominava no senso comum pedagógico a ideia de que uma boa formação conteudista era suficiente para formar o professor (CARVALHO, 1993). Portanto, uma abordagem médica às disciplinas seria mais que adequada para esse propósito.

Com a implantação dos novos projetos curriculares para os cursos de Ciências Biológicas, as turmas atualmente são constituídas exclusivamente por alunos de mesmo curso, embora o ICB continue a oferecer, em turmas separadas, as disciplinas básicas para os cursos da área da saúde. Todavia, o número de salas de aula do ICB não é suficiente para atender a demanda dos cursos de Biológicas e da Saúde, mesmo contando com um pequeno prédio de sala de aulas anexo ao ICB. Dessa forma, os estudantes dos cursos das Ciências Biológicas dividem o espaço físico com os alunos dos cursos de Medicina, Enfermagem e Odontologia.

---

<sup>8</sup> Sistema de matrícula por disciplina. Alunos de vários cursos poderiam matricular-se nas disciplinas básicas. Atualmente vigora o sistema de matrícula semestral, no qual os alunos de um determinado curso matriculam-se em um “bloco” de disciplinas.

Com isso, o espaço físico do ICB tornou-se, ao longo do tempo, um campo de disputa e poder. Em minha vivência como professor temporário, pude constatar que muitos alunos da Licenciatura em Biologia alegam que os cursos da Saúde obtêm as melhores salas de aula no ICB. Além disso, é comum reclamações de professores sobre a falta de espaço físico para suas aulas, especialmente aqueles que ministram apenas nos cursos de Ciências Biológicas. Uma das professoras do curso ressaltou, em uma reunião de equipe, que o compartilhamento do espaço físico do ICB gera, no seu entendimento, uma falta de identidade nos estudantes com relação ao curso, pois não existem salas de aulas destinadas especificamente aos cursos de Ciências Biológicas.

Além da disputa por sala de aula, há também a disputa por espaços para laboratórios no prédio do ICB, a qual vem se acentuando nessas últimas décadas em função tanto do aumento de quadro de professores, quanto da expansão das pesquisas. No caso especificamente das disciplinas pedagógicas para o curso de licenciatura, a situação se agrava ainda mais em virtude de não haver no prédio nenhum lugar para encontro dos professores dessas disciplinas.

### 5.3. O Novo Projeto Curricular

Aponto a preocupação em formar um profissional capacitado a atuar tanto na docência, quanto na pesquisa uma das principais características presente no novo Projeto Pedagógico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA. O atual projeto traz como objetivo principal “Formar Profissionais para Atuar na Área de Biologia como Biólogo-Docente” (p.1). Essa preocupação em congrega em um único profissional a atuação de pesquisador e professor também aparece no perfil do professor a ser formado, o qual propõe que a formação do “Biólogo-docente” ocorra através de uma preparação pedagógica e científica, desde o início do curso, objetivando a prática reflexiva. De acordo com o projeto:

Acredita-se, pois, que o perfil do **biólogo professor-pesquisador** que se quer formar deva ser o de professor-pesquisador reflexivo de sua própria prática, capaz de resolver problemas que ocorrem nas zonas indeterminadas dessa prática e investir em seu desenvolvimento profissional contínuo, apresentando uma concepção generalista, onde o conhecimento esteja mais próximo da unidade natural das coisas, para que a vida real e a experiência escolar coexistam em uma forma dinâmica e interativa. **Para isso será necessário uma prática docente e científica desde o início de seu curso de formação, intimamente associada aos estudos específicos dos conteúdos biológicos** (PPP, p. 01).

A proposta de formar o “Biólogo Professor-Pesquisador” é uma das características mais interessantes do curso, conforme descrito em seu projeto curricular. Legalmente a formação do licenciado deve ser diferente do bacharel<sup>9</sup>. Embora o ICB ofereça os cursos de bacharelado e licenciatura, no projeto deste último, é possível perceber a preocupação em congregar em um único profissional a atuação de biólogo e professor.

De acordo com o PPP, o perfil de Biólogo Professor-Pesquisador responderia a uma necessidade atual de articulação entre o acúmulo de conhecimento e realidade regional, visto que as disciplinas são ministradas de forma fragmentada, “originando informações especializadas e ineficazes na busca de soluções para os problemas com os quais os profissionais se defrontam diariamente” (p.1). O trecho citado demonstra que o curso propõe uma preparação docente e uma formação científica por meio da pesquisa e se espera que o futuro professor seja capaz de realizar pesquisa tanto na carreira científica, quanto na docência. Esse fato é corroborado nas competências e habilidades que o PPP apresenta para os egressos, dentre elas:

Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas e na área educacional; elaborar e executar estudos, projetos ou pesquisa científica básica e aplicada nos setores da biologia ou a ela ligados, em educação em ciências e biologia, bem como naqueles que se relacionam à prestação de serviços, saneamento e melhoramento do ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos (PPP, p.03).

A proposta curricular demonstra-se inovadora por considerar a pesquisa científica importante na formação do professor contrapondo-se, em certo sentido, a tendência atual na formação de professores que enfatiza a formação prática pela pesquisa na sala de aula. Como já salientei, o curso traz uma clara preocupação em formar o pesquisador que também deve estar preparado para atuar como docente na área das Ciências Biológicas, aspecto presente desde a fundação sua fundação, nos anos de 1970.

A associação da pesquisa científica na formação de professores tornou a Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA um dos cursos de referência na formação de professores na Região Norte e um dos mais concorridos em sua área na cidade de Belém. Esse fato torna-se mais interessante quando lembramos que a literatura acusa uma valorização maior do bacharelado por sua relação com a

---

<sup>9</sup> De acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Educação de 18 de Fevereiro de 2002.

formação do pesquisador e certo descaso com a licenciatura, por sua vinculação com a formação de professores (PEREIRA, 2000). Contrapondo-se a essa tendência nacional, o curso de licenciatura em Biologia desfruta do mesmo prestígio e qualidade em relação ao curso de bacharelado, na UFPA.

Cabe, contudo, um questionamento: se o profissional formado deve estar habilitado tanto para pesquisa no campo científico das Ciências Biológicas, quanto no campo pedagógico de sua prática profissional, a expressão Biólogo Professor-Pesquisador não estaria redundante? De acordo com a Lei 6684/79, que regulamenta a profissão do biólogo no Brasil atribui a este profissional:

Formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos. (Art. 2 § 1).

Portanto, a pesquisa faz parte das atribuições do biólogo. Por que, então, usar a expressão Biólogo Professor-Pesquisador? É lícito supor que o PPP parte do pressuposto que a pesquisa não é uma atividade inerente ao trabalho do professor, pelo menos não do professor de Educação Básica, por isso necessita explicitar que o professor que se quer forma seja “pesquisador reflexivo de sua prática” (PPP, p. 01). Além disso, a expressão biólogo à frente da expressão professor no texto do projeto faz supor que o curso queira formar o biólogo (pesquisador) e depois, ou em acréscimo um professor, uma espécie de bônus do curso. Acredito que esta não tenha sido a intenção dos idealizadores do projeto, contudo, reforça a prevalência do acadêmico sobre o pedagógico. A respeito da concepção de professor, Demo (2005) esclarece que em muitos países da Europa:

Professor é quem, tendo conquistado espaço acadêmico próprio através da produção, tem condições e bagagem para transmitir via ensino. Não se atribui a função de professor a alguém que não é basicamente pesquisador. Em vista disso, o termo professor é reservado para nível específico de amadurecimento acadêmico, geralmente o catedrático, o titular, que já teria demonstrado capacidade de criação científica própria (p. 15).

Embora essa concepção esteja relacionada ao professor universitário, Demo acredita não ser correto desvincular ensino e pesquisa em qualquer nível de educação. Portanto, a expressão professor-pesquisador seria suficiente para expressar o objetivo do curso de formar um professor habilitado tanto para o magistério, quanto para pesquisa, seja na sua prática pedagógica, seja nas Ciências Biológicas.

Em relação à organização curricular<sup>10</sup>, o curso de licenciatura mantém a mesma estrutura curricular do curso de bacharelado em relação às disciplinas específicas das Ciências Biológicas, porém os alunos desses cursos estão em turmas distintas. O curso oferece 50 vagas anualmente e tem duração de 8 semestres. A coordenadora explicou a divisão das turmas da seguinte forma:

*No próprio projeto pedagógico nós já tentamos demonstrar isso: separar bacharelado da licenciatura. Principalmente pelo fato de que a formação dos professores deve estar dentro dos novos moldes. Nós próprios, professores, conversamos com os alunos da licenciatura sobre essa situação e outras questões surgiram como: quem vai dar aula para o bacharelado? Já tem professor que só dá aula para o bacharelado. Não vai ser uma coisa igual para todo mundo.*

Outra inovação implementada no curso é a substituição das disciplinas por módulos, objetivando maior interdisciplinaridade ao ensino da Biologia. Antes da reforma curricular, as disciplinas do curso de Ciências Biológicas eram estruturadas de acordo com os níveis de organização do seres vivos. Dessa forma, havia disciplinas como: citologia, histologia, fisiologia, ecologia, zoologia. Pela atual proposta, os módulos procuram focar o estudo dos seres vivos a partir da integração de diferentes ramos das Ciências Biológicas, tais como: seres vivos e ambiente; hereditariedade e evolução; homem e ambiente.

Outro aspecto relevante a destacar é que pela antiga proposta curricular os alunos de licenciatura não precisavam cumprir nenhuma carga horária em laboratórios de pesquisa. Pelo novo currículo, é exigido que o licenciando cumpra um estágio em diferentes laboratórios de pesquisa ao longo do curso, chamado de estágio rotatório. Segundo o PPP, os alunos de licenciatura precisam cumprir 102 horas de estágio rotatório que “visa estabelecer uma relação íntima com as atividades de pesquisa ou extensão” (PPP; p.14). O estudante deve cumprir essa carga horária em três etapas de 34 horas ao longo do curso e cada uma em um campo de pesquisa diferente. Esse estágio poderá ser realizado nos laboratórios ou museus do ICB, ou em outras instituições de pesquisa cadastradas no colegiado. Antes da implantação do novo projeto curricular, a participação do licenciando em pesquisa científica ficava por conta do seu interesse em se associar a alguma linha de pesquisa desenvolvida no ICB ou em outras instituições de pesquisa da região.

---

<sup>10</sup> O anexo I contém o atual *design* curricular do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPA.

Alguns autores entendem que esse contato do licenciando com as pesquisas em sua área específica de formação é fundamental para desenvolver nesse educando uma compreensão mais correta e dinâmica da construção do conhecimento científico em diferentes áreas. Dessa forma, o curso avança no sentido de proporcionar ao licenciando experiências em diferentes atividades de pesquisa, especialmente no campo das Ciências Biológicas. Considero essa uma das características mais fundamentais em conexão com formação de professores, pois desenvolve pesquisa e ensino de forma conjunta, um dos principais desafios no preparo de professores atualmente.

Em contrapartida, o curso investigado oferece poucas oportunidades para o envolvimento do licenciando em pesquisas relativas ao ensino de Ciências. Poucos são no curso os estudantes que se interessam pelos problemas relativos ao ensino-aprendizagem das Ciências Biológicas. Esse fato pode ser em parte justificado pelo pouco conhecimento, que grande parte dos professores demonstram, sobre as atuais diretrizes que orientam a formação de professores, baseadas na formação do professor reflexivo.

Embora a nova proposta curricular traga como um dos objetivos do curso a formação do “professor-pesquisador reflexivo”, são poucas as experiências vivenciadas pelos licenciandos que os estimulem às investigações na Educação em Ciências. O projeto do curso propõe que seja feita uma “prática antecipada assistida, com ênfase na investigação”. Para isso, o PPP sugere uma “participação do discente em grupos de estudo e pesquisa em ensino de ciências e biologia desde o início do curso”. Não há, porém, qualquer obrigatoriedade, em termos de cumprimento de carga horária, destinada a participação nesses grupos de pesquisa, ao contrário do que ocorre nos estágios rotatórios. Aliás, segundo o PPP atividades voltadas à formação docente também poderão ser desenvolvidas como parte do estágio rotatório, porém, no texto do projeto, não há qualquer explicação sobre que atividades são essas e nem os locais onde poderiam ser feitas. Segundo a coordenadora “o aluno poderá ser engajado no estágio rotatório dentro de um projeto de pesquisa voltado para o ensino”. Contudo, nesses quarenta anos de existência do curso ainda não há linhas de pesquisa destinadas especificamente aos problemas relativos ao ensino-aprendizagem de Ciências.

Um dos fatores que dificulta ainda mais o desenvolvimento de pesquisas em ensino de Ciências no curso é a ausência de uma equipe de pesquisadores

vinculada ao ICB destinada a essa tarefa. Parte dos professores que ministra os módulos relativos à prática docente em Ciências são provenientes de outros institutos, especialmente o Instituto de Educação e o Instituto de Educação Matemática e Científica. Esses professores geralmente estão vinculados às atividades de pesquisa realizadas em seus institutos de origem e são convidados pela coordenação do curso de Biologia da UFPA apenas para ministrar os módulos relativos ao ensino de Ciências. Outra parte dos professores do eixo pedagógico possui regime de trabalho temporário, com duração de no máximo dois anos, o que dificulta ainda mais o estabelecimento de grupos de pesquisa em Educação em Ciências no ICB.

Outra dificuldade que observei no curso para o envolvimento dos licenciandos em atividades de investigação no âmbito da Educação em Ciências está relacionada ao estágio supervisionado. Esse estágio é desenvolvido em três módulos, nos quais o licenciando precisa cumprir em média 133 horas em alguma instituição de ensino. Durante minha participação como professor do curso, constatei que a coordenação não firmou nenhum convênio ou parceria com alguma escola da região. A falta de parceria entre universidade e escolas dificulta e até mesmo inviabiliza a execução de atividades de pesquisa em ensino de Ciências e Biologia. A coordenadora expressou essa questão da seguinte forma:

*A questão é que as escolas não são obrigadas a atender (os estagiários), os professores (das escolas) também não. Então, essas parcerias têm fragilidade. O diretor não pode obrigar o professor da escola a receber o estagiário. (Profª. Lúcia Harada)*

Essa dificuldade apresentada pela coordenadora contribui para que o estágio no curso de licenciatura em Biologia da UFPA continue sendo, em grande parte do tempo, um momento de observação por parte dos alunos. Embora, o diário de campo seja bastante utilizado por alguns professores como ferramenta para incentivar a reflexão dos alunos, a prática da pesquisa nas escolas ainda é muito incipiente.

Em uma perspectiva de formação que leve em conta o desenvolvimento de habilidades de reflexão e investigação pelos licenciandos, tal como a proposta apresentada pelo curso em questão, o estágio supervisionado tem um importante papel a desempenhar no estímulo à reflexão do futuro professor (LÜDKE, 2003; PIMENTA, 2006). Como já dito antes, a nova legislação estipula o mínimo de 400 horas de estágio supervisionado a ser desenvolvida ao longo do curso

(CNE/CP 28, 2001). É um tempo considerável para o desenvolvimento de práticas investigativas nas escolas que contribuam para aquisição de uma postura crítica por parte do licenciando.

Minha experiência como docente no curso e as investigações feitas com os professores e alunos sugerem que a formação do professor reflexivo no curso tem sido apenas como um compromisso expresso em seu projeto. Não é suficiente aumentar a carga horária do estágio supervisionado ou das disciplinas pedagógicas ou mesmo estipular a participação dos licenciandos em atividades de pesquisa científica, sem, contudo, pensar em promover condições mínimas para o real desenvolvimento dos professores (ZEICHNER, 2008).

Considerando a formação e a tradição em pesquisa científica da maioria dos professores formadores, especialmente daqueles dos conteúdos das Ciências Biológicas, é natural que tenham dificuldades em atuar em uma proposta de formação alicerçada na prática reflexiva. A força da tradição histórica do curso faz com que a tendência predominante seja uma formação voltada ao biólogo, e como extensão o ensino. Essa tradição deixou marcas na nova proposta curricular que, embora pretenda formar o professor reflexivo e pesquisador, organizou o curso de modo a privilegiar a formação do pesquisador em Ciências Biológicas.

Posso afirmar, com base no PPP e na minha experiência como docente, que o curso se preocupa em formar o biólogo que pode ministrar aula na Educação Básica, ao invés de formar o professor de Biologia que pode pesquisar em Ciências Biológicas. Para romper com esse paradigma, é preciso uma discussão com os professores formadores sobre o novo papel do professor, como profissional crítico e reflexivo e quais os caminhos para se alcançar essas competências durante o processo formativo. É preciso ainda que a formação docente não fique restrita às disciplinas de natureza pedagógica, mas seja uma preocupação assumida por todos os professores (LÜDKE, 1993).

Com relação ao eixo pedagógico, até 2000 o curso estava estruturado em uma sólida formação conteudista para o licenciando, acrescida de uma complementação pedagógica oferecida pelo Centro de Educação da UFPA. Como sabemos, esse modelo dificulta uma associação eficiente entre os saberes conceituais e saberes pedagógicos, além de compreender a prática como aplicação da teoria (PIMENTA, 2006). Pelo atual projeto, as disciplinas de caráter

pedagógico estão distribuídas ao longo de todo o curso e não mais apenas ao final, intentando, dentre outras coisas, maior preparo à docência.

É possível perceber nas ementas de algumas disciplinas uma preocupação com a preparação para a pesquisa do futuro professor. No eixo específico há apenas três disciplinas que tratam diretamente sobre pesquisa em suas ementas: Metodologia da Pesquisa e História da Ciência; Análise e Interpretação de Dados I e II. No eixo pedagógico, foram introduzidas disciplinas como Seminário de Educação em Ciências e Biologia, Iniciação Antecipada à Docência I e II que demonstram, em seus objetivos, uma clara preocupação com a investigação no contexto escolar em diferentes estabelecimentos de ensino formal e informal. Além disso, disciplinas como Prática de Ensino I e II; Docência no Ensino Fundamental e Docência no Ensino Médio preveem em suas ementas uma participação e investigação do licenciando no contexto escolar.

O projeto prevê ainda a participação do licenciando em atividades complementares. Não está estipulada no projeto a carga horária que o aluno deverá cumprir nessas atividades. São elencadas como atividades complementares cursos de pequena duração, disciplinas optativas, seminários, palestras ou minicursos, monitoria e atividades de pesquisa (como a iniciação científica) e extensão. A experiência com pesquisa pode ocorrer, então, nas disciplinas pedagógicas, no âmbito da escola, nos estágios rotatórios e nas atividades de extensão.

É possível constatar na nova proposta curricular implementada no curso uma preocupação com a superação do ensino tradicional, baseado na exposição do conhecimento científico. A substituição de disciplinas por módulos, na tentativa de estimular a interdisciplinaridade, pode ser apontada como uma das principais mudanças feitas pelo curso na direção de torná-lo menos teórico. Conforme dito, a própria coordenadora do curso afirmou que os alunos reclamavam do enfoque propedêutico que era dado nas disciplinas, especialmente as científicas.

O curso também avança no sentido de assumir um compromisso com a formação do professor reflexivo, capaz de resolver problemas de sua prática de ensino e gerenciar seu desenvolvimento profissional continuamente. Conforme ressaltai, para alcançar essa formação reflexiva o projeto propõe que a prática docente e científica ocorram desde o início do curso e estejam associadas aos “estudos específicos dos conteúdos biológicos” (PPP). Contudo, foi possível

constatar, através de minhas observações como professor do curso que a reflexão dos licenciandos, quando ocorre, é restrita aos procedimentos da prática pedagógica. Os aspectos históricos, sociológicos e políticos relacionados ao trabalho do professor também não estão presentes nas ementas dos módulos relacionados ao eixo pedagógico do curso. Não estão incluídos nesses módulos temas como sociologia, filosofia e história da educação. Isso dificulta o entendimento e a reflexão dos alunos em relação ao contexto sócio-histórico no qual está incluída a educação.

A mudança curricular ocorrida no curso de licenciatura da UFPA objetivou uma melhoria na formação de seus professores à medida que propõe mudanças na forma de organizar o conhecimento em módulos e na inserção de experiência com a pesquisa nos estágios rotatórios e no estímulo à reflexão na prática docente. Embora o curso tenha avançado na direção de tornar a pesquisa um componente curricular obrigatório e considerar a necessidade da formação de profissionais reflexivos, estagna ao supervalorizar as atividades de pesquisa científicas em detrimento às investigações no contexto escolar. O curso ainda carece de um ambiente formativo que estimule o licenciando a questionar as práticas de ensino das Ciências Biológicas nas escolas e mesmo no ensino superior.