

**POLÍTICAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS:  
O NOVO PERCURSO FORMATIVO A DISTÂNCIA**

**POLICIES AND TENDENCIES IN SCIENCE TEACHERS' INITIAL EDUCATION:  
THE NEW DISTANCE ACADEMIC TRAJECTORY**

GARCIA, Paulo Sérgio.

garciaps@usp.br

Universidade de São Paulo

**RESUMO** Os professores que estão ministrando a disciplina de ciências no Ensino Fundamental II foram formados por diferentes trajetórias acadêmicas. Existem professores formados em cursos de licenciatura curta (LC), trabalhando com outros que combinaram a LC com um curso de complementação, com aqueles ainda que possuem Licenciatura Plena em Biologia. Mais recentemente, existem professores formados em cursos superiores a distância. Este estudo tem por objetivo: a) apresentar e discutir este último percurso formativo criado a partir da regulamentação da Educação a Distância (EAD) no Brasil; b) debater sobre as políticas públicas desenvolvidas pelo Ministério da Educação (MEC), tendo como ponto de partida a Lei de Diretrizes da Educação Nacional de 1996, que possibilitaram esta nova trajetória acadêmica; e c) identificar as instituições, públicas e privadas, que estão oferecendo este novo percurso. Com base na pesquisa qualitativa com ênfase na coleta e análise de documentos foi selecionado, por um lado, para ser descrito e analisado o Projeto Político Pedagógico (PPP) de dois cursos de Biologia a distância de universidades públicas e privadas. Por outro, foram coletadas informações, documentos nos sistemas de consulta de instituições credenciadas pelo MEC, no Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância e nos sites oficiais das instituições. Os resultados em relação às análises dos PPP mostraram que estes estão de acordo com a legislação atual, no entanto há uma redução da carga horária presencial, trazendo de volta os processos de simplificação e de fragmentação da formação. É visível o caráter expansionista das políticas públicas, destacando o lançamento da Universidade Aberta como a política mais afirmativa do Governo. Há também um crescimento concreto, na esfera pública e privada, tanto no número de instituições envolvidas na formação inicial como de cursos superiores de Biologia a distância. Os dados possibilitam novos debates, sobretudo, em relação à qualidade dessa formação.

**PALAVRAS CHAVE:** Educação Superior a distância. Formação de professores. Políticas públicas.

**ABSTRACT** The academic background history of teachers who are actively teaching science for elementary education (students 11-15 years old) in Brazil is highly varied,

nowadays. There are teachers partially qualified, according to the former law, working together with teachers that have combined their partial qualification with some complementary courses, and specialist teachers with a full qualification major, both in accordance with the most recent law. The latter two are shown in educational statistics as holders of “Fully Qualified” diplomas, although they might have had very different educational journeys. More recently there are teacher who are being majored in Distance Education Courses. This study aims: a) to present and discuss the latest academic path for elementary science teacher candidates based on the regulation of Distance Education in Brazil; b) to discuss the public policies created by the Ministry of Education, which enabled this new academic trajectory and c) to identify the institutions (public and private) that can offer this new route. Based on qualitative research, a document analysis was performed. It was selected to be described and analyzed, the Political Pedagogical Project (PPP) of two Biology courses at distance of a public and a private universities. In parallel it was collected information, documents in systems of accredited institutions of the Ministry of Education in the Brazilian Statistical Yearbook of Open and Distance Education and in the official websites of the institutions. The results regarding the analysis of PPP showed that they are in accordance with current legislation; however there is a reduction of working hours in the university, bringing back the processes of simplification and fragmentation of the pre-service education. The expansionary nature of public policies is visible, highlighting the launch of the Open University (the most government assertive policy). There is also a concrete growing, in public and private areas, as in the number of institutions offering pre-service education as in the number of Biology courses at distance. Data are important to foster further discussions, especially regarding the quality of pre-service education.

**KEY WORDS:** Distance Higher Education, science teachers’ education, public politics.

## **INTRODUÇÃO**

A formação de professores de ciências para o Ensino Fundamental II (EFII) vem sendo realizada na mesma sintonia curricular e especificidade de objetivos da formação para o Ensino Médio e existe pouca distinção filosófica e metodológica entre os dois tipos de formação (GARCIA et al., 2011). A maioria dos profissionais que ministram aulas EFII é formada em cursos de licenciatura plena em Biologia (MAGALHÃES JR.; OLIVEIRA, 2005).

A formação desses professores de ciências que atuam no EFII apresenta-se bastante diversificada. A legislação brasileira propiciou a criação de diferentes percursos formativos para esses profissionais. Existem professores habilitados com licenciatura curta (LC), de acordo com a Lei 5.692, de 1971, ao lado de colegas que

combinaram essa credencial com alguma complementação de estudos (GARCIA et. al., 2006). Existem também professores especialistas que realizaram curso de licenciatura plena e outros que se formam em cursos superiores de Biologia a distância (GARCIA, 2008; GARCIA, et. al., 2011).

A partir da última Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) e, posteriormente, pela publicação de alguns Decretos (n. 2.494, n. 2.561 e n. 5.622), que detalharam o funcionamento desta modalidade de ensino, a EAD, em nosso país, ganhou novos rumos e propiciou a criação de outro percurso formativo para professores que se interessam em atuar no EFII, qual seja a formação em cursos de Biologia ou Ciências Biológicas a distância.

Este novo percurso tem crescido muito no Brasil nos últimos anos e vem sendo alvo de inúmeros debates e controvérsias. Muitas instituições de ensino superior (IES), a partir da regulamentação da EAD, passaram a solicitar junto ao MEC credenciamento para oferecer esse tipo de formação.

No sistema Universidade Aberta do Brasil (Sistema UAB), que prioriza a formação de professores voltada para educação básica, existia funcionando, no ano de 2010, 307 cursos de licenciatura (SOMMER, 2010). Esse crescimento, amparado por políticas públicas definidas e organizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria de Educação a Distância (Seed), tem o intuito, entre outros, de contribuir para a democratização do acesso ao Ensino Superior.

Essas políticas, de orientação e normatização da legislação, permitiram que muitas IES criassem cursos de educação superior a distância em várias áreas, incluindo Ciências, consolidando, então, um novo percurso formativo, o curso de Biologia a distância, para aqueles professores que se interessam em atuar no EFII. No entanto, dispomos de poucas informações e discussões sobre esta nova trajetória acadêmica e sua real distribuição em termos de cursos no Brasil. Na área de Ciências, especificamente em Física e Química, também já existem vários cursos a distância no país.

Este estudo tem por objetivo: a) apresentar e discutir o último percurso formativo criado a partir da regulamentação da Educação a Distância no Brasil; b) debater sobre as políticas públicas desenvolvidas pelo MEC tendo como ponto de partida a Lei de Diretrizes da Educação Nacional de 1996, que possibilitaram esta

nova trajetória acadêmica, e c) identificar as instituições, públicas e privadas, que estão oferecendo este novo percurso.

## **2. POLÍTICAS PÚBLICAS EM RELAÇÃO À FORMAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA NO BRASIL**

No Brasil, a LDB (Lei 9394/96) foi um dos primeiros marcos na definição de políticas em relação à educação superior a distância. O artigo 80, desta legislação, instituiu que o poder público teria a incumbência de incentivar o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância em todos os níveis e modalidades de ensino, incluindo a educação permanente. E, ainda, que a EAD seria organizada em regime especial e oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União, que iria regulamentar os requisitos para a realização de exames e registros de diplomas. O controle e a avaliação de cursos de EAD e a autorização para sua implementação ficaria a cargo dos sistemas de ensino.

A partir disso, novas diretrizes e políticas foram definidas e organizadas pelo MEC na Secretaria de Educação Superior (SESu) e pela Secretaria de Educação a Distância (Seed), visando, entre outras coisas, iniciativas de expansão do ensino superior a distância, sobretudo como fator estratégico para formação inicial de professores.

Em 1996 foi criada a Secretaria de Educação a Distância com o intuito, em geral, de promover inovações através da utilização da EAD e de outras Tecnologias de Informação e Comunicação. Em particular, a Seed tem objetivos relacionados à criação e à implementação de políticas públicas e projetos de EAD que atuem no sentido da democratização do acesso à educação superior; ao incentivo da pesquisa; à criação e divulgação de conteúdos e cursos tanto para a formação inicial como para a contínua.

A Seed implementou políticas de incentivo estabelecendo, entre outras coisas, que a oferta de cursos superiores a distância deveria ser realizada através de consórcios e parcerias. Isso possibilitou a criação da Universidade Virtual Pública do Brasil (UniRede), em 2001. No início, a UniRede foi articulada numa parceria de

70 instituições de ensino superior com o apoio MEC e do Ministério de Ciência e Tecnologia.

A Seed também tem, em termos de políticas públicas, papel importante na definição da legislação que vem normatizando as orientações para a expansão dos cursos superiores a distância.

A expansão do ensino superior a distância no Brasil começou, efetivamente, a partir de 1998 quando muitas IES obtiveram autorização do MEC para oferecer cursos a distância. No início, esses cursos de graduação eram, em sua maioria (80%), ligados à formação de professores (Pedagogia). Isso aconteceu devido à necessidade de habilitar os professores para o nível superior até o final da chamada Década da Educação, exigência do artigo 87, § 4º, da LDB (MORAN, 2002).

O Plano Nacional de Educação (LEI nº 10.172/2001) também reafirmou a relevância da EAD na política educacional no país, fixando as diretrizes para a implementação, salientando o apoio financeiro à pesquisa em EAD e à ampliação de vagas para os cursos de formação de professores.

O MEC, através de políticas, passou juntamente com a Seed a criar projetos para o desenvolvimento da EAD. Em 1997 criou o Programa de Apoio à Pesquisa em Educação a Distância (Paped). O Paped é um programa da Seed em parceria com a Capes (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Ele caracteriza-se por um apoio financeiro para a realização de dissertações e teses sobre temas relacionados com a educação a distância e as novas tecnologias. O projeto é aberto para alunos de mestrado e doutorado de cursos de pós-graduação credenciados pela Capes.

Também em 1997 foi criado o programa ProInfo (Portaria, MEC/522) para promover o uso da Telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público tanto fundamental como médio. O Programa é desenvolvido pela Seed em parcerias com as Secretarias Estaduais Municipais de Educação. O e-ProInfo, um dos programas do ProInfo, caracteriza-se por ser um ambiente virtual de aprendizagem colaborativa que desenvolve várias ações, entre elas, cursos a distância. De acordo com Araújo e Vianna (2006), em 2006 existiam, aproximadamente, 145 instituições cadastradas no Ambiente, sendo, mais ou menos 26 CEFETs, 6 prefeituras, 20 Secretarias Estaduais/Municipais de educação e 37

universidades. Havia também 70 instituições que já tinham ministrado quase 300 cursos mediados pelo e-ProInfo. Existiam, ainda, outras sete instituições com sete cursos em execução e 37 estavam com as inscrições abertas para 76 cursos.

Com relação às políticas de formação de professores, o MEC já implantou alguns programas como o Proformação, da Secretaria de Educação a Distância, e desde 1999 capacita docentes. Esse programa é realizado em parceria com estados e municípios e habilita professores para a docência no Ensino Fundamental I.

Um dos primeiros projetos de formação docente a distância no Brasil, em nível superior, foi o projeto de Licenciatura em Educação Básica para a formação de professores de 1ª a 4ª série que fez parte do Programa Interinstitucional de Qualificação Docente em Mato Grosso. Esse programa envolvia a Secretaria de Estado de Educação (Seduc), Secretarias Municipais de Educação, a Universidade Estadual de Mato Grosso (Unemat) e a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Algumas experiências em relação à formação superior se sucederam. Por exemplo, no estado do Paraná a Universidade de Ponta Grossa, em 2000, atuou em parceria com a Universidade Eletrônica do Brasil num curso Normal Superior em 23 municípios destinado para formação de professores em exercício. Em São Paulo, no ano de 2001, a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (Unesp) e a Pontifícia Universidade Católica (PUC) também recomendaram cursos de licenciatura plena para formação de docentes em exercício (KIPNIS, 2007, p. 211).

Em 2002 o Consórcio Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cederj, formado por várias universidades públicas) abriu o segundo vestibular e este incluía o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas coordenado pela Universidade Estadual do Norte do Fluminense (UENF). O curso contava com a participação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Em 2004, o consórcio já oferecia cursos de graduação em Biologia, Física, Matemática.

Outro programa, parte das políticas públicas de formação de professores, implantado pelo Governo Federal, articulando diferentes esferas (federal, estadual e municipal) e universidades públicas, foi o Pró-Licenciatura (Programa de Formação

Inicial para Professores em Exercício no Ensino Fundamental e no Ensino Médio). O programa, estabelecido em 2005, criou cursos de graduação a distância em nível de licenciatura para professores que participam, sem formação específica na disciplina, da rede pública e que estão, efetivamente, ministrando aulas.

O projeto, de acordo com o MEC, por um lado, é voltado para a formação inicial para docência no Ensino Fundamental e/ou Médio daqueles que não possuem esta formação; por outro, ele se insere num esforço de melhoria da qualidade da educação básica do Governo Federal através do MEC e de suas secretarias.

Em 2006, o Programa tinha 55 projetos de cursos de licenciatura, sendo a maioria em IES públicas. A meta do MEC era atingir 60 mil professores em 2006 e 90 mil em 2007, com recursos advindos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (MALANCHEN, 2007).

No ano de 2005, o decreto 5.622 determina que a duração dos cursos de EAD deve ser a mesma que os cursos presenciais, estabelece a equivalência dos diplomas e certificados, caracteriza a EAD como uma modalidade educacional na qual os processos de ensino e aprendizagem utilizam as novas tecnologias de informação e de comunicação, e institui a obrigatoriedade de encontros presenciais para avaliações, estágios obrigatórios, defesa de trabalhos de conclusão de curso e atividades relacionadas com laboratórios.

Continuando o projeto de expansão do ensino superior a distância, o MEC, através de outra iniciativa, lançou o programa Sistema de Universidade Aberta do Brasil (UAB). O sistema UAB, instituído pelo Decreto 5.800 de 8 de junho de 2006, visa, entre outras coisas, democratizar, expandir e interiorizar a oferta de ensino superior público e gratuito no Brasil.

A UAB tem por prioridade a formação de professores para a educação básica, e para isso ela promove uma integração entre instituições públicas de ensino superior de estados e de municípios brasileiros. A Universidade atua também no aperfeiçoamento dos processos da gestão das instituições de ensino superior, na avaliação da educação superior a distância, na pesquisa e no financiamento dos processos de implantação, execução e formação de recursos humanos.

Já em 2006 a UAB oferecia cursos em 17 estados, municípios e no Distrito Federal, nas diferentes áreas do conhecimento humano. Entre esses cursos estão

os de licenciatura em Física, Química, Biologia. Em 2009, já existiam 74 instituições credenciadas na UAB com 774 polos de apoio presencial em várias cidades do interior do Brasil. Essa ocorrência tinha o objetivo de levar para essas cidades o ensino público, gratuito e de qualidade.

Neste Sistema, existiam, em 2010, 307 cursos de licenciatura. Dados do Censo da Educação Superior de 2008 mostraram, em várias áreas, que 115 instituições ofereciam 647 cursos de graduação, com um crescimento nas matrículas da ordem de 96,9%. Houve também um aumento de 135% nos concluintes (em relação a 2007) e, desta forma, em números absolutos, tínhamos 727.961 alunos matriculados e 70.068 formados e diplomados (Brasil/Inep, 2009).

O sistema UAB previa para 2010 o estabelecimento de mil polos estrategicamente distribuídos em todo o Brasil, e até 2013 a ampliação da rede de cooperação, atendendo 800 mil alunos/ano.

Os polos de apoio presencial são caracterizados como unidades operacionais, descentralizadas, de atividades pedagógicas e administrativas em que parte dos cursos e dos programas são ofertados na esfera de ensino superior no âmbito do Sistema UAB. São mantidos pelos municípios ou Governos de Estado, oferecendo infraestrutura (física, tecnológica e pedagógica). Nele acontecem os encontros ou momentos presenciais de acompanhamento, de orientação de estudos, de práticas laboratoriais e de avaliações presenciais.

A UAB é um programa da Diretoria de Educação a Distância (DED) da Capes em parceria com a Secretaria de Educação a Distância, do MEC. A Capes coordenou diversas ações para o lançamento do Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (PARFOR). Este Plano instituiu a colaboração entre União, estados e municípios com o intuito de criar uma estratégia de formação inicial e continuada de professores. No mesmo sentido, foram criados os Fóruns Estaduais Permanentes de Apoio à Formação Docente, a fim de identificar as necessidades da EAD relacionadas às licenciaturas.

As licenciaturas, de forma presencial e a distância, são ministradas no PARFOR. São cursos de primeira licenciatura para professores sem graduação e de segunda para licenciados, atuando fora da área de formação e também cursos de formação pedagógica para aqueles que são bacharéis e não possuem licenciatura.

As instituições formadoras que estão participando do PARFOR receberam recursos adicionais do MEC que até 2011 foram um montante de 700 milhões.

Essas iniciativas realizadas pelo MEC e pela Seed têm feito com que o ensino superior a distância no Brasil apresente, nos últimos anos, um grande crescimento. Já existem muitas instituições credenciadas e autorizadas pelo MEC para oferecer cursos superiores a distância, em geral, e em particular na área de Ciências.

A educação superior, graduação, em 2004 tinha 107 cursos, 189 em 2005, 349 em 2006, e em 2007 já totalizavam 408 cursos. O número de alunos saltou de 59.611, em 2004, para 369.766, em 2007, e a oferta de vagas nos vestibulares chegou a ultrapassar, em 2007, 1 milhão e quinhentos mil (MEC/Inep, Censo da Educação Superior 2002 a 2007). Em relação ao número de cursos, o maior crescimento aconteceu entre 2005 e 2007 promovido pela adesão das IES públicas que passaram a adotar de forma mais sistemática a EAD e pela equiparação legal da graduação a distância à presencial (GATTI; BARRETO, 2008).

Ainda em 2007, o MEC lançou os novos referenciais de qualidade da EAD. Esses trazem novas normas de regulação, acompanhamento e avaliação da EAD. Os referenciais são mais claros e específicos do que aqueles de 2003, em relação às metodologias, ao material didático, à formação dos professores e tutores e às formas de apoio presencial.

### ***3. FORMAÇÃO SUPERIOR DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL II***

O quadro do percurso formativo dos professores que estão efetivamente ministrando aulas na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental II no Brasil é hoje bastante variado. Isto devido às mudanças na legislação educacional brasileira, que possibilitaram a criação de várias trajetórias acadêmicas. As últimas diretrizes para a educação no país (Leis nº 4024/61, 5692/71, 9394/96 e, especificamente, a Resolução CNE/CP 02/97), delinearam novos percursos formativos balizados, em alguns casos, pela simplificação ou pela fragmentação da formação, em outros, marcados pela improvidência e pela desqualificação docente e, em outros ainda, carregados de incertezas.

Os processos de simplificação e de fragmentação da formação foram instituídos pela Lei 5692/71, que estabeleceu a licenciatura de curta duração (dois anos), reduzindo o número de anos de formação (simplificação) e possibilitando a complementação de estudos para a atualização da credencial e para a atuação do professor no Ensino Médio em cursos de Biologia, Matemática, Física e Química (fragmentação da formação Plena).

A improvidência e desqualificação da formação foram instituídas pela LDB 9394/96 e também Resolução CNE/CP 02/97. Esta última com o objetivo de suprir a falta de professores habilitados possibilitou a existência de programas de formação para profissionais de outras áreas, bastando, para tal, um adicional de estudos de natureza pedagógica (A Resolução previa a necessidade de 540 horas de estudo, mas que na realidade poderiam ser reduzidas para 240 horas, se o profissional já tivesse ministrado aulas). Em nome da falta de professores habilitados, profissionais de outras áreas ministram a disciplina de Ciências no EFII, o que Carvalho (1998) afirma favorecer a desqualificação profissional e Pereira (1999) legitimar a cultura do “bico” na profissão docente, pois esses profissionais oriundos de outras áreas não escolheram o magistério e talvez só estejam de passagem na profissão.

Por fim, as incertezas marcam o último percurso formativo para a formação inicial de professores de ciências que querem atuar no EFII. Este se diferencia pela modalidade, trata-se de uma trajetória a distância, instituída, mais recentemente, pela última Lei de Diretrizes e Bases.

Como afirma Garcia (2011, p.15), hoje estão nas escolas ministrando aulas de ciências no EFII professores formados no esquema "3 + 1", outros em cursos de três anos de duração, outros em cursos de licenciatura curta (dois anos); aqueles que concluíram a LC e que ampliaram suas credenciais com complementações de estudos, por exemplo, em Física, Química, Biologia ou Matemática. Também estão ministrando aulas profissionais de outras áreas que concluíram uma complementação rápida de natureza pedagógica de acordo com a Resolução 02/97, outros que já eram professores de ciências com credenciais de licenciatura curta e se aproveitaram da mesma Resolução para plenificar a licenciatura e, por fim, os docentes que estão se formando nos cursos superiores a distância.

Este último percurso formativo, a formação a distância, vem crescendo rapidamente no Brasil. Seu impulso inicial foi concretizado pela LDB 9394/96, especificamente, o art.80 dessa Lei, e pelas normatizações realizadas pelo Decreto n. 2.494/98, de 10 de fevereiro de 1998; pela Portaria n. 301/98, de 7 de abril de 1998; pela Resolução CES/CNE n. 1/2001, de 3 de abril de 2001 e, mais recentemente, pelo decreto 5.622, de dezembro 2005.

Com a promulgação da última LDB, a EAD ganhou *status* de modalidade de educação e o decreto n. 5.622 caracterizou-a como modalidade educacional cujos processos de ensino e aprendizagem utilizam as novas tecnologias de informação e de comunicação.

Esse período coincidiu com a chegada das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Brasil, criando novas condições para o crescimento e desenvolvimento da EAD no ensino superior. Aproximadamente no mesmo período, a EAD passou fazer parte da agenda política dos governos que estimularam a participação das universidades com o objetivo de criar um sistema nacional de formação de professores.

No entanto, a expansão deste sistema nacional de formação de professores, realizado sobretudo através da criação do Sistema UAB e com o objetivo de alterar rapidamente a situação de injustiça em relação ao acesso ao ensino superior, aconteceu de forma muito acelerada e desordenada no Brasil (GATTI; BARRETO, 2008).

Esse crescimento tem, evidentemente, suscitado grande debate sobre qualidade desses cursos de graduação em geral e de licenciatura em particular. Existem autores que se mostram, efetivamente, contra essa modalidade de ensino no ensino superior (FÉTIZON; MINTO, 2007; MALANCHEN, 2008), e outros que advogam a favor (LITTO, 2009; SANCHEZ, 2007; CUNHA, 2006; SCHLÜNZEN, 2009).

Apesar desse debate em relação à qualidade da EAD, Garcia (2008) mostrou um crescimento dos cursos de licenciatura a distância na área de Ciências. Nesse período já existiam 28 IES oferecendo 37 cursos de formação de professores na área de Ciências, incluindo cursos de Biologia, Física e Química a distância.

Esses cursos na área de Ciências estão apoiados no decreto n. 5.622, parágrafo 1º do artigo 3º, onde os cursos a distância deverão ter a mesma duração em termos de carga horária que os presenciais. Malanchen (2008), no entanto, afirma que na verdade esses cursos contam com poucos encontros presenciais, apesar da duração do curso ser igual a da modalidade presencial, o que acaba aligeirando a formação.

Os processos de aligeiramento da formação do professor de ciências já aconteceram com a licenciatura de curta duração instituída na década de 1970 (Lei 5.692/71), e isso ocasionou vários problemas. Entre eles, a simplificação da formação, a valorização do livro didático e do estudo dirigido (KRASILCHIK, 1987), a associação de forma mais direta do ensino de ciências aos conteúdos (MOREIRA; AXT, 1986), causando ainda efeitos negativos sobre a qualidade da formação dos professores (WEBER, 2000).

Além desta discussão sobre a questão do aligeiramento da formação no curso de Biologia a distância e de suas possíveis consequências, existem outros debates de igual importância relacionados aos tutores, que são responsáveis por uma grande parte da formação do professor.

A formação dos futuros professores está sendo realizada na EAD, em grande medida, por tutores, bastando para eles uma formação em nível superior. No entanto, esses tutores não apresentam nem a mesma formação nem os mesmos direitos dos professores e, como citado por Lapa e Pretto (2010), recebem baixos salários, não possuem vínculo empregatício com a universidade, e isto faltamente afastará os bons profissionais deste tipo de atividade. A precarização das atuais condições do trabalho docente, como apontada por Franch (1995) e Garcia (2009), tem raízes na remuneração do professor.

Malanchen (2008) afirma ainda que através da EAD o governo, por um lado, oferta uma formação rápida com baixos custos para um grande número de professores que atuam sem a habilitação exigida, por outro, pela EAD outro objetivo é atingido, qual seja o de ajustar o professor e seu processo formativo às exigências do atual estágio de reestruturação do capital, enfraquecendo a dimensão social e política de sua formação.

#### **4. METODOLOGIA**

Este estudo tem por objetivo: a) apresentar e discutir o último percurso formativo criado a partir da regulamentação da Educação a Distância no Brasil; b) debater sobre as políticas públicas desenvolvidas pelo MEC tendo como ponto de partida a Lei de Diretrizes da Educação Nacional de 1996, que possibilitaram esta nova trajetória acadêmica, e c) identificar as instituições, públicas e privadas, que estão oferecendo este novo percurso.

Inicialmente, foram apresentadas e discutidas as políticas públicas realizadas pelo MEC, tendo como ponto de partida a Lei de Diretrizes da Educação Nacional (Lei 9394/96), período em que se iniciou o processo de reconhecimento da EAD em nível superior. Para esta apresentação e discussão foram consultados documentos oficiais encontrados nos sítios do MEC, no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (Inep) e na Secretaria de Educação a Distância (Seed).

Em relação aos IES, dados foram coletados sobre aquelas que têm oferecido cursos de licenciatura em Biologia ou Ciências Biológicas a distância, suas localizações, a área de concentração do curso e o tipo de sistema, tanto para aqueles professores que já possuem diploma de nível superior, ou seja, aqueles já habilitados em outras disciplinas, como para aqueles desejosos da formação inicial. Também são mostradas as IES que oferecem cursos de licenciatura em Física e Química.

Os dados sobre essas IES que estão oferecendo cursos a distância foram coletados (em 2008 e atualizados em 2010) nos sistemas de consulta de instituições credenciadas para a EAD do MEC (<http://emec.mec.gov.br/>), no Anuário Brasileiro Estatístico de Educação Aberta e a Distância de 2008 e também diretamente nos sítios das instituições.

Algumas vezes os dados coletados, as universidades, públicas ou privadas, que ministravam cursos de Física, Química, Biologia e Ciências Naturais na modalidade a distância, foram encontrados em uma ou nas duas fontes citadas. Outras vezes, eles eram somente confirmados através de visitas realizadas diretamente nos sítios das instituições.

Por fim, selecionamos dois cursos de Biologia a distância para serem analisados mais detalhadamente. Um deles é o da Universidade de Brasília (UnB) que possui basicamente as mesmas estruturas metodológicas, tutores, polos e plataforma Moodle de todas as universidades que fazem parte do sistema da UAB, e o outro do Centro Universitário Claretiano, entidade privada que visa lucros.

Este estudo foi baseado na pesquisa qualitativa, com ênfase na coleta e análise de documentos. Neste tipo de metodologia, a teoria é desenvolvida de forma indutiva e a partir dos dados coletados. As categorias são extraídas dos documentos analisados. Este tipo de pesquisa visa à descrição e a interpretação de situações sociais consolidadas (FLICK, 2009).

Em relação à análise dos PPP das duas instituições, as categorias que surgiram a partir dos dados foram: perfil do futuro profissional, estrutura curricular, metodologias utilizadas, estratégias de aprendizagem, conteúdos, carga horária, formação do tutor (presencial e a distância).

Em relação às instituições, públicas ou privadas, que ministravam cursos de Física, Química, Biologia e Ciências Naturais na modalidade a distância as categorias identificadas foram: 1) instituições de ensino superior que oferecem cursos, licenciaturas a distância na área de Ciências; 2) localização dos cursos por região; 3) área de concentração; 4) tipo de sistema (público ou privado).

## **5. RESULTADOS**

### **5.1 O curso de biologia a distância da Universidade de Brasília**

Esta análise busca compreender, em termos de legislação, como está estruturado e organizado o curso de Biologia da UnB a distância, para aqueles que querem atuar na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental II.

O decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394 e estabelece as diretrizes da EAD para diversos níveis educacionais. O art. 3º deste decreto cita que “a criação, organização, oferta e desenvolvimento de cursos e programas a distância deverão observar ao estabelecido na legislação e

em regulamentações em vigor, para os respectivos níveis e modalidades da educação nacional”.

A regulamentação e as diretrizes curriculares dos Cursos de Ciências Biológicas foram instituídas pelo Parecer CNE/CES 1.301/2001 e confirmada pela Resolução CNE/CES 7, de 11/03/2002, destacando os conteúdos para ambas as habilitações e as características específicas para a licenciatura e para o Bacharelado.

O Projeto Político Pedagógico (PPP) do Curso foi baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Biologia, na Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 (que institui a duração e a carga horária) e nos Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância - Seed/MEC, ressaltado a formação para o uso didático de Tecnologias de Informação e Comunicação.

O PPP do curso apresenta os seguintes objetivos educacionais:

Conciliar a extensão da informação curricular e a variedade de fontes de acesso na web com o aprofundamento da sua compreensão em espaços menos rígidos e menos engessados; Selecionar as informações mais significativas e integrá-las à vida do estudante; Incentivar a cooperação para vencer os desafios do hoje e do amanhã; Incentivar a autonomia e autoria como metas a serem alcançadas; Proporcionar grupos cooperativos como estratégia didática; Adotar perspectiva construcionista, com ênfase na produtividade do aluno, no aproveitamento de seu conhecimento anterior e na troca de experiências como elemento dinamizador da aprendizagem; Promover a interação entre as pessoas, em ambiente virtual; Propiciar a troca de experiências entre os integrantes do curso (p.12).

O perfil do profissional encontrado no PPP do curso a distância da UnB está em consonância com as legislações em vigor. Fundamenta-se na formação de um futuro professor autônomo, reflexivo, com pensamento crítico e investigativo e com conhecimento teórico e prático da diversidade dos seres vivos. Baseia-se também na formação de um profissional que atue com responsabilidade pela conservação do meio ambiente e que seja consciente de sua função de educador, apresentando capacidade de inovação, atuando como cidadão comprometido com os princípios ético e com compromissos sociais (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO UAB/UnB, 2009).

A concepção do curso apresenta proposta multi e interdisciplinar, abordando os conteúdos de forma integrada (na forma como historicamente se constituíram), de

maneira que os conhecimentos, provenientes das diversas áreas das ciências que concorrem para o entendimento desse complexo “mundo vivo”, sejam abordados com ênfase aos aspectos biológicos dos problemas, no intuito de superar a fragmentação própria da disciplinaridade.

A proposta é baseada na interdisciplinaridade e contextualização dos conteúdos. Está organizada em módulos e eixos temáticos com atividades práticas e de campo (estágio supervisionado) para a aprendizagem de habilidades, valores, buscando uma organização de conteúdos que supere a visão compartimentada, fragmentada dos currículos acadêmicos. Essas premissas estão de acordo com o parecer CNE/CES nº 1.301/2001 (BRASIL, 2001).

O curso procura integrar as questões teórico-metodológicas relacionadas à prática docente e à investigação da prática pedagógica e, desta forma, “dando substância à inter-relação ensino/pesquisa/extensão e à integração teoria/prática, possibilitando um sistema de referências pautado na realidade do mundo vivido pelos múltiplos sujeitos” (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO UAB/UnB, 2009).

A carga horária dos cursos de Biologia é definida pela CNE/CP 2/2002 (BRASIL, 2002c) que prevê a carga horária mínima do curso de 2.800 distribuídas da seguinte forma: 400 horas de prática como componente curricular, 400 horas de estágio, 1800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 200 para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

A carga horária do curso, de acordo com o PPP, é de um total de 3200 horas (ou, aproximadamente, 213 créditos), prevendo as atividades de estágio supervisionado e outras complementares para a formação do aluno. No entanto, esta carga é total, somando os encontros presenciais e a distância. Há, portanto, uma redução das atividades presenciais, do número de horas de encontros presenciais entre professores e alunos.

Em relação aos encontros presenciais, conforme orientações no sitio da UnB (<http://www.uab.unb.br/index.php/institucional/metodologia/ead-a-presencial>), a cada semestre são realizados pelo menos dois. Um deles acontece no início do semestre, em que são realizadas as apresentações e orientações gerais sobre as disciplinas, recursos e as atividades que devem ser realizadas pelos alunos. O outro no encerramento, para a realização de atividades de avaliação final e compartilhamento

de informações e orientações. Esses encontros dependem das necessidades de cada disciplina e são definidos pelos professores-autores/supervisores, agendados e obrigatórios para os alunos, sendo necessários 75% de presença.

Esses encontros presenciais são realizados com tutores, no entanto existe também a tutoria a distância. A análise do Edital 25/2011 mostrou que o tutor a distância tem regime de trabalho de 20 horas semanais, acompanha a aprendizagem de 30 a 40 alunos, tem o apoio dos tutores presenciais alocados nos polos e do professor supervisor da disciplina. Sua remuneração, segundo as resoluções 26/2009 e 08/2010 do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), é de R\$ 765,00 e seu desempenho é avaliado pela coordenação do curso e da tutoria e pelos discentes.

Segundo a Resolução CD/FNDE n. 8, de 30 de abril de 2010, esse tutor tem de ter formação superior e experiência mínima de um ano no magistério do ensino básico ou superior, ou ter formação em pós-graduação, ou estar cursando. Sua formação tem de ser em graduação na área de conhecimento da disciplina ou em áreas afins; preferencialmente ser licenciado ou ser bacharel com afinidade em áreas afins da disciplina. Ele deve dominar o conteúdo, comunicar-se bem, dominar a norma culta da língua portuguesa, as ferramentas do ambiente de aprendizagem “Moodle” e as básicas do pacote BR-Office e web 2.0.

Entre outras coisas, sua atuação está relacionada à mediação da comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas; ao acompanhamento das atividades discentes; ao apoio ao professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes; ao acompanhamento do desenvolvimento teórico-metodológico do curso; ao atendimento e orientação dos alunos nas questões teórico-metodológicas do curso; à observação das necessidades dos alunos, dirimindo dúvidas e favorecendo a discussão; e, por fim, à realização da correção dos trabalhos acadêmicos, além dos trabalhos de recuperação paralela e final.

O tutor presencial também tem regime de trabalho de 20 horas semanais e remuneração no valor de R\$ 765,00. Àqueles que são contratados há a obrigatoriedade de participarem de dois encontros presenciais e do curso introdutório de formação de tutores da UAB/UnB.

Esse tutor presencial tem de ter licenciatura ou bacharelado em Biologia; ser professor da rede pública de ensino (Resolução/Fnde/Cd/Nº 49 de 29 de dezembro de 2006); preferencialmente ter algum tipo de experiência em ensino a distância; ter conhecimento básico de informática e internet; ter facilidade de comunicação e saber trabalhar em equipe.

Esse tutor atua nos polos para atendimento aos discentes, esclarecendo as dúvidas dos alunos; dando suporte para as aulas teóricas e práticas; orientando e acompanhando o acesso e o cumprimento das atividades do aluno no ambiente de aprendizagem e mantendo contato com os alunos indicados pelo tutor a distância para obter informações de cunho acadêmico. Ele atua ainda acompanhando e motivando os futuros professores para a permanência no curso; aplicando atividades nos encontros presenciais; desenvolvendo estratégias e técnicas de estudos e aprendizagem visando fortalecer a autonomia do aluno; guiando o trabalho dos alunos; realizando os encontros presenciais ligados às atividades práticas.

Em relação aos conteúdos, cada módulo é formado por unidades relacionadas a três eixos temáticos, permanentes e transversais, para a formação fundamental dos licenciados: o eixo biológico; aquele que liga a Biologia, a sociedade e o conhecimento; e o de sua prática psicopedagógica. Os módulos são tematicamente definidos. O módulo I chama-se o contexto da vida; II - Processos biológicos na captação e transformação da matéria e energia; III - Processos de manutenção da vida; IV - Desenvolvimento e crescimento; V - Processos reprodutivos; VI - Mecanismos de ajustamento ambiental e colonização; VII - Soluções adaptativas e filogenia; VIII - Processos emergentes e biodiversidade.

A metodologia utilizada no curso, descrita no PPP, prevê atividades *on-line*, leituras indicadas pelo professor, participação *on-line* nos fóruns ou *chats*, construção colaborativa de conhecimento utilizando sistemas como as wikis, pesquisas e estudos com roteiros predefinidos.

As atividades presenciais versam de orientação individual com o tutor presencial, atividades em grupo, entre outras, como aulas práticas, videoconferência e pesquisas de campo.

O futuro professor tem a sua disposição um ambiente virtual na plataforma "Moodle" em que ele tem acesso aos arquivos, recursos e atividades das unidades e

a possibilidade de entrar em contato com os tutores. Ele tem acesso ainda a livros, multimídias (CD ou DVD) que ficam disponíveis na biblioteca do polo. Ele recebe também todo o material como apostilas com os textos principais utilizados.

As estruturas de aprendizagem do curso, segundo o PPP, estão baseadas na concepção construtivista, a partir das teorias de Jean Piaget e Vygotsky, procurando propiciar ao aluno interação entre professor-tutor, tutor-aluno e aluno-aluno de forma ativa, crítica e participativa.

O sistema de avaliação prevê a avaliação contínua e provas presenciais. As atividades práticas, de laboratórios e de campo também são presenciais de acordo com o decreto 5.622.

Em relação aos critérios para a admissão no curso, exige-se que o candidato tenha terminado o Ensino Médio e participe de exame vestibular realizado nos municípios sede do Polo de Apoio Presencial (município/estado) onde os cursos são oferecidos.

O professor formado receberá o diploma de licenciatura em Biologia concedido pela UnB com validade em todo território nacional.

## **5.2. O curso de biologia a distância do Centro Universitário Claretiano**

O Projeto Político Pedagógico do curso de licenciatura em Biologia do Centro Universitário Claretiano está de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Biologia e com os Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância - Seed/MEC. Este foi reconhecido e renovado pela Portaria MEC nº 1.457 de 20/09/2010, publicada no Diário Oficial União de 21/09/2010. Este PPP está também de acordo com a regulamentação e com as diretrizes curriculares dos Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES 1.301/2001; CNE/CES 7).

O curso visa (perfil profissional) formar educadores competentes, com sólida e ampla formação humanística, com possibilidades de atuação no ensino fundamental (séries finais) e médio.

Entre os objetivos deste curso de Biologia a distância estão:

formar e capacitar o docente com domínio dos diferentes conteúdos da área das ciências biológicas para que possa relacioná-los de maneira interdisciplinar visando seu conhecimento no contexto da evolução biológica e de sua importância para a manutenção dos organismos de forma integrada e holística; Refletir criticamente sobre as propostas metodológicas para o ensino de Ciências e Biologia sob uma perspectiva transformadora para a prática pedagógica social e ética; Formar docentes capazes de promover uma prática educativa que leve em conta as características dos alunos em seu meio social aliando temas e necessidades aos princípios e objetivos do projeto educativo e curricular; Capacitar o educador para que possa desenvolver projetos de ensino e pesquisa para o ensino fundamental e médio. ([http://www.claretiano.edu.br/cursos/graduacao/2305/biologia\\_\\_licenciatura](http://www.claretiano.edu.br/cursos/graduacao/2305/biologia__licenciatura)).

O curso aborda os temas das Ciências Biológicas de forma multi e interdisciplinar, trabalha com temas transversais, aborda os conteúdos de forma ética com o objetivo de permitir o desenvolvimento das capacidades necessárias para a efetiva participação social.

O curso prevê, em seu PPP, a formação do professor para uma atuação consciente e ética, com comprometimento e responsabilidade, visando à melhoria das questões pedagógicas no processo de ensino e aprendizagem.

O curso de licenciatura em Biologia está estruturado em três eixos norteadores: Educação, Meio Ambiente e Saúde. Os conteúdos ministrados, além de aulas teóricas e práticas, utilizam estratégias que possibilitam a elaboração e o desenvolvimento de projetos e práticas de ensino, a problematização e a vivência dos conteúdos ministrados, a utilização de ferramentas em educação a distância e trabalhos de campo. Tais conteúdos estão direcionados para o desenvolvimento de habilidades e competências como estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Essas premissas estão de acordo com o parecer CNE/CES nº 1.301/2001 (BRASIL, 2001).

A carga horária do curso é de 2.800 distribuídas e está de acordo com a legislação vigente CNE/CP 2/2002 (BRASIL, 2002c), incluindo os períodos de estágio.

No entanto, em relação aos encontros presenciais, esses são realizados mensalmente nos polos credenciados (<http://www.claretiano.edu.br/polos>), que também recebem a apresentação de trabalhos e as avaliações finais.

Em relação aos processos metodológicos, o Centro conta com tutores, presenciais e a distância, que atuam nos polos com os alunos e um ambiente de

aprendizagem desenvolvido pelo próprio Centro. Neste ambiente, o aluno tem acesso, entre outras coisas, às videoaulas, bibliotecas, fóruns, *podcasts* e a um guia acadêmico.

Quanto à avaliação, o curso está estabelecido sobre uma avaliação contínua e atividade presenciais: provas, aulas práticas, de laboratórios e de campo (de acordo com o decreto 5.622).

Para ser candidato ao curso, o aluno deve ter finalizado o Ensino Médio e ser aprovado exame vestibular. O diploma de licenciatura em Biologia concedido pelo Centro tem validade em todo Brasil.

### **5.3. Instituições que oferecem cursos superiores na área de ciências**

Foram identificadas, em 2010, 61 instituições de Ensino Superior, sendo 46 públicas e 15 privadas oferecendo formação inicial para professores na área de Ciências a distância, em cursos de Física, Química, Biologia, Ciências Biológicas e Ciências Naturais. Algumas ofereciam programas de formação que tinham como público alvo aqueles professores que estavam em exercício nas redes públicas de Ensino Fundamental e/ou Médio, e que ministravam disciplinas na área de Ciências, mas que, no entanto, não possuíam curso de licenciatura na área (ex. Universidades de Brasília e Universidades Federal e Estadual de Goiás).

Algumas dessas IES públicas estão envolvidas em parcerias formando consórcios como é o caso do Cederj no Rio de Janeiro (Universidades envolvidas: Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ; Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro– UENF; Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UniRio; Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; Universidade Federal Fluminense – UFF; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ), e o consórcio Setentrional (formado pelas Instituições Públicas de Ensino Superior – IPES, dos Consórcios Regionais UNIVIR-CO, Amazônia NET e Consórcio Bahia do Consórcio Nacional UniRede. As instituições participantes deste projeto são: Universidade de Brasília – UnB; Universidade Federal de Goiás – UFG; Universidade Estadual de Goiás – UEG; Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS; Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul – UEMS; Universidade

Federal do Pará – UFPA; Universidade Federal do Amazonas – UFAM; Universidade Estadual de Santa Cruz -UESC – UESC).

Quanto ao Tipo de Sistema (ou dependência administrativa), das 61 instituições de Ensino Superior, a maioria (75,4%) faz parte da esfera pública enquanto 24,6% da iniciativa privada. Essa modalidade de ensino tem se tornado, particularmente, atraente para as instituições privadas, que vislumbram possibilidades de ganhos financeiros.

Oferecendo, especificamente, cursos a distância em Biologia, Ciências Biológicas e Ciências Naturais, que formam professores de ciências para o EFII, constituindo o novo percurso formativo para esses profissionais, foram identificadas 31 IES públicas e 12 privadas. Esses cursos estão localizados em todas as regiões do país, com destaque, no caso da esfera pública, para o Nordeste.

O número de cursos de Biologia, Ciências Biológicas e Ciências Naturais também cresceu quando comparado com os dados de Garcia (2008), de 23 cursos para 35. Um crescimento de mais de 60%.

Os dados em relação à localização dos cursos de Biologia, por região, e área de concentração foram sintetizados na tabela a seguir:

**Tabela 1:** Localização por região dos cursos de formação superior em Biologia, Ciências Biológicas e Ciências Naturais<sup>1</sup> e área de concentração (IES públicas) - 2010.

Curso/Região	Sul	Sudeste	Centro-oeste	Nordeste	Norte	Total
Licenciatura em Biologia e Ciências Biológicas	05	07	05	10	06	33
Ciências Naturais	-	01	-	01	-	02
Total	05	08	05	11	06	35

Em relação à localização das IES privadas, essas foram identificadas em todas as regiões, exceto na região Norte.

<sup>1</sup> Incluindo os programas especiais de formação pedagógica de docentes.

É visível a expansão dos programas de licenciatura a distância, especificamente, nos cursos de Biologia que estão consolidando, cada vez mais, este novo percurso formativo para aqueles que querem atuar no Ensino Fundamental II.

## **6. DISCUSSÃO E IMPLICAÇÕES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

Há hoje um grande debate em relação à aceitação ou não da EAD na formação inicial de professores. Fétizon & Minto (2007) defendem a educação presencial, criticando a inadequação da legislação da EAD e questionando a adoção indiscriminada desta modalidade como política pública, sobretudo, para a formação inicial de professores. Por outro lado, Litto (2009) afirma que o crescimento é algo positivo para o país, pois menos de 40% dos municípios têm uma IES e 14% dos brasileiros apresentam necessidades especiais, impedindo-os de participar de cursos presenciais. O obstáculo principal, segundo Litto, para o desenvolvimento da EAD no ensino superior, é a mentalidade conservadora dos sindicatos e dos professores de universidades, sobretudo, aqueles das faculdades de educação, que criticam a falta de qualidade sem, no entanto, oferecer alternativas de um acesso mais democrático ao conhecimento.

Sanchez (2007) argumenta afirmando que o crescimento poderá auxiliar a democratizar o acesso ao ensino superior, em que somente 11% dos jovens de 18 a 24 anos têm acesso. Cunha (2006), considerando a falta de professores habilitados (o déficit é de aproximadamente 235 mil professores para o Ensino Médio em todas as áreas, 23,5 mil somente na disciplina de Física), considera a expansão dos cursos importante desde que atenda os princípios de qualidade. Schlünzen (2009) advoga a favor da EAD com uma alternativa, considerando que o Brasil tem dimensões continentais, desigualdades regionais e carências educacionais.

Dourado (2008) afirma ainda que além dessas polêmicas e disputas em relação a EAD relativas à sua pertinência e qualidade, existem também discussões e debates sobre a questão do acompanhamento, da produção de material didático-pedagógico, da avaliação e da centralidade ou não do papel do professor.

Neste processo de intenso debate e controvérsias sobre a EAD na educação superior e de crescimento, um novo percurso formativo para os professores que querem atuar no Ensino Fundamental II está estabelecido e vem sendo oferecido por universidades, públicas e privadas, em todo o Brasil, consolidado pelas políticas públicas desenvolvidas pelos órgãos normatizadores.

O número de IES oferecendo cursos de formação inicial de professores vem se expandindo. No ano de 2006, de acordo com os dados de Garcia (2008), existiam 28 instituições que ofereciam cursos de formação de professores na área de Ciências a distância. Em 2010 elas já totalizavam 61, entre públicas e particulares, um crescimento de mais de 100%. No mesmo ano, o crescimento dos cursos de Biologia (Ciências Biológicas e Ciências Naturais) foi da ordem de 60% comparado com os dados de Garcia (2008), sendo este maior na região nordeste. A EAD é uma estratégia clara do governo para a formação de professores.

Esse rápido crescimento, ocorrido sobretudo com a organização do sistema UAB, não oportunizou, de forma adequada e paulatina, debates e discussões requeridas para a criação de cursos de formação inicial de professores. Gatti e Barreto (2008) afirmam que todo o suporte para a criação de um sistema nacional de formação de professores, criado através da integração das IES públicas (Sistema UAB para enfrentar o crescimento das IES privadas), não impediu a expansão acelerada e desordenada do sistema. As autoras evidenciam que

a urgência política de montar um novo sistema que reverta a situação de iniquidade de acesso ao ensino superior em prazo pequeno, parece não se coadunar com o tempo requerido para que políticas desse porte e dessa envergadura tenham condições de se expandir com base no amadurecimento de experiências, na criação de respostas inovadoras a uma realidade nova e mutante a ser enfrentada e na montagem de uma infraestrutura permanente e sólida que assegure a qualidade dos serviços prestados (p.112-113).

Reflexos desta forma apressada para organizar o sistema são encontrados nas análises dos PPP das duas instituições investigadas. Apesar dos PPP estarem em sintonia com a legislação atual e com as premissas atuais da formação de professores e da ação pedagógica, a carga horária presencial, no entanto, é

reduzida a um conjunto de encontros nos polos, muitas vezes, mensais, outras vezes, no início e no final do semestre.

Malanchen (2008) afirma que a equiparação do tempo em relação às duas modalidades, presencial e a distância (artigo 5.622), é apenas uma forma de se tentar evitar a crítica quanto ao aligeiramento dos cursos, no entanto, segundo a autora, “esta crítica não se refere somente à quantidade de anos (tempo cronológico de duração do curso), e sim à forma de trabalho individual, com pouco ou quase nenhum momento presencial, que caracteriza um modo de apressar a formação dos sujeitos” (130-131).

A redução do tempo de formação presencial acaba simplificando e aligeirando a formação, e isso inviabiliza a formação de um profissional autônomo, reflexivo e politizado.

Malanchen (2008) afirma que a expansão da EAD, parte do projeto de reforma do Estado e da educação, retira a formação do professor da universidade, institui o aligeiramento do curso, incluindo os aspectos teóricos, através de uma aprendizagem individualizada e despolitizada.

Moraes (2004, p. 11), analisando as políticas dos anos 1990, questionou este modelo de currículo de formação a distância, observando que

um efeito notório desse procedimento ao lado do da desintelectualização do professor é a despolitização da formação docente em nome de um novo modelo técnico. Essa racionalidade sugere que a prática docente é neutra por se voltar quase que exclusivamente ao campo intra-escolar. Dispensa, assim, o conhecimento como campo de inteligibilidade do mundo e desobriga, portanto, o pensamento, de considerar as determinações desse mesmo mundo. Ao fim e ao cabo, despolitiza a formação e a própria prática, pois, mesmo aceitando a ideia de conflito, restringe-o à imediaticidade.

Este novo percurso formativo, da forma que está organizado, traz de volta o processo de aligeiramento da formação de forma ainda mais agravado do que aquele já acontecido com a introdução, no governo militar, da licenciatura de curta duração. Esta formação de curta duração, em que as deficiências da estrutura curricular caracterizavam-se pela abreviação indevida dos cursos, simplificava tanto o domínio do conteúdo como a qualificação profissional do futuro professor (Parecer CNE/CP 9, 2001, p.17).

No modelo de curta duração, como sugeriu Krasilchik (1987), o livro didático ganhou importância demasiada acoplado no antigo modelo de estudo dirigido e o sistema de formação docente acabou ainda mais desarticulado. A autora afirmou também que a licenciatura curta não preparava, com qualidade, os professores nem para o primeiro e nem para o segundo graus.

A realidade empobrecida das aulas de ciências tem sido relacionada há tempo com a questão da formação do professor (MOREIRA & AXT, 1986). Entre as características amplamente reconhecidas no ensino de ciências pode-se mencionar, sem dúvida, a ênfase na memorização de conteúdos, seja como informações factuais, ou mesmo como definições conceituais. Ao discutir as práticas da década de 1980 no Brasil, MOREIRA e AXT (1986) enfatizam a estrutura aligeirada dos cursos de licenciatura curta como um dos fatores que comprometeu uma abordagem profunda de conteúdos nas aulas de ciências no ensino fundamental, fazendo com que uma única ênfase curricular (ROBERTS, 1982) prevalecesse nas aulas de ciências. Os mesmos autores (MOREIRA e AXT, 1987) explicam a centralidade dos livros didáticos nas aulas de ciências como resultado da existência dessas ênfases, em especial da “ênfase das explicações corretas” e da “ênfase das habilidades científicas”. No entanto, as “explicações corretas” deixariam de ter nos professores de ciências formados de forma precarizada árbitros com alto poder de crítica. Isso explicaria a grande quantidade de erros encontrados em livros didáticos de ciências (BIZZO, 2002).

A formação curta pautava-se quase que exclusivamente nos conteúdos, apresentando reflexos negativos sobre a qualidade da formação dos professores, das práticas pedagógicas e, como consequência, nos resultados das avaliações de desempenho escolar dos alunos (WEBER, 2000). Neste novo percurso, a formação é ainda mais precária, reduzida a alguns encontros presenciais, e a universidade, neste processo, deixa de ser o lócus da formação. Do aluno, futuro professor, é retirada a possibilidade da vivência acadêmica, espaço fundamental para a construção da identidade do docente. Malanchen (2008) afirma que isso está relacionado às políticas dos anos 90 em que o Banco Mundial orientava os países latino-americanos em direção ao corte de gastos públicos, visando o pagamento de juros e serviços da dívida externa.

Além desta questão do aligeiramento do curso e da simplificação da formação, outro ponto de desconfiança e preocupação a se salientar está relacionado aos tutores, presencial e a distância. A formação de professores que atuam na formação presencial é mais abrangente e sólida em nível de pós-graduação. No entanto, o que percebemos nas análises realizadas (Edital 17/2010 e 25/2011 da UnB) é que boa parte da formação a distância fica a cargo dos tutores, que apresentam formação em nível superior em Biologia (tutor presencial) ou em áreas afins (tutor a distância).

Esses tutores, segundo os documentos analisados, devem dominar, entre outras coisas, os conteúdos, a norma culta, as ferramentas de aprendizagem e as metodologias. Eles atuam, por exemplo, no acompanhamento dos discentes em relação aos conteúdos, nas questões teórico-metodológicas do curso, dirimindo as dúvidas, favorecendo as discussões, corrigindo os trabalhos realizados pelos alunos e motivando os mesmos.

É preciso enfatizar as diferenças dessas atividades quando realizadas por professores que atuam na formação presencial, com cursos de mestrado e doutorado, com regime de dedicação exclusiva, com sólida formação nos conteúdos e nas questões teórico-metodológicas do curso. Essas diferenças podem ser apontadas, por exemplo, até mesmo na correção dos trabalhos dos alunos quando realizada por um tutor ou por um professor.

Com grande parte da formação sendo realizada por tutores, neste processo simplificado de formação, o ensino acaba se dissociando da pesquisa, pois esses tutores não apresentam formação em pesquisa como os professores. Não se pode prescindir de formar o professor pesquisador que “centra-se na consideração da prática, que passa a ser meio, fundamento e destinação dos saberes que suscita, desde que esses possam ser orientados e apropriados pela ação reflexiva do professor” (MIRANDA, 2006, p. 135).

Em relação aos tutores, há ainda a questão da baixa remuneração, ausência de vínculo empregatício desses com a universidade e a falta reconhecimento profissional (20 horas de trabalho e 765,00 de salário), precarizando ainda mais o trabalho docente. Como afirmam Lapa e Pretto (2010, p. 91) com esta situação evita-se “a consolidação de vínculos empregatícios e a sua inserção na categoria

simbólica de profissionais da educação. Em síntese, nessas condições, o que se tem é uma enorme precarização do trabalho docente, que se desdobra, na prática, entre outras coisas, por meio da baixa remuneração, que acaba por excluir profissionais qualificados, e da falta de reconhecimento profissional”.

Vários autores já mostraram que a precarização das atuais condições de trabalho docente está associada, entre outras coisas, à questão salarial (GARCIA, 2009; FRANCH, 1995; SAMPAIO; MARIN; 2004). Os baixos salários induzem os profissionais à busca de múltiplas jornadas de trabalho, afetando o tempo livre desse profissional. Sampaio e Marin (2004, p. 1210) afirmam, por exemplo, que o salário “é um fator que incide pesadamente sobre a precarização do trabalho dos professores, pois a pauperização profissional significa pauperização da vida pessoal nas suas relações entre vida e trabalho, sobretudo no que tange ao acesso a bens culturais”.

No momento atual, a não ser que mudanças sejam realizadas neste novo percurso acadêmico, que combina fatores como crescimento acelerado dos cursos de formação inicial de professores de ciências, carga horária reduzida, aligeiramento da formação, retirada do lócus da formação da universidade, precarização do trabalho docente e gerenciamento de grande parte da formação realizado por tutores, a formação se torna simplificada, duvidosa e precária para o futuro professor e isso apresentará consequências para o Ensino de Ciências e para o desempenho dos alunos.

## **PAULO SÉRGIO GARCIA**

Pedagogo e Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FEUSP). Professor convidado da Association for the Advancement of Science Education Center in Galilee (ISRAEL - 1995), em estágio relacionado ao uso das novas tecnologias no ensino de ciências no MIGAL - Galilee Technology Center. Foi representante (2008 a 2010) da América do Sul da International Organization for Science and Technology Education (IOSTE). Pós-doutorando do Programa de Pós-Graduação da FEUSP e membro do grupo de pesquisa “Ensino de Ciências” e “Ensino de Ciências e Educação a Distância”.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO R. & VIANNA D. **Formação permanente de professores por meio da ead digital: as propostas apoiadas pelo governo (e-proinfo) e a pesquisas em ensino de ciências são linhas paralelas?** (2006). Disponível em:

<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epef/x/atas/resumos/T0088-2.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). **Lei 9394/96**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>>. Acesso em: 10 jan. de 2008.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 4.024, de 20 dezembro de 1961. Disponível em: [http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?tipo\\_norma=LEI&numero=004024&data=1961](http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?tipo_norma=LEI&numero=004024&data=1961). Acessado em: 19 jul. 2003.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L5692.htm>. Acesso em: 12 set. 2004.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 2.494**, de 10 de fevereiro de 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **Decreto n.º 2.561**, de 27 de abril de 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2561.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2007.

\_\_\_\_\_. **Portaria no 5622/2005**. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso: 14 Jun. 2008.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo técnico: censo da educação superior 2008 (dados preliminares)**. Brasília, 2009. Disponível em: <[www.inep.gov.br/download/censo/2008/resumo\\_tecnico\\_2008\\_15\\_12\\_09.pdf](http://www.inep.gov.br/download/censo/2008/resumo_tecnico_2008_15_12_09.pdf)>. Acesso em: 23 fev. 2010.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CP n. 009/2001**, de 08 de maio de 2001. Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 18 jan. 2002a. Seção 1, p. 31. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2005.

\_\_\_\_\_. **Parecer CNE/CES n. 1301/2001**, de 06 de novembro de 2001. Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de ciências biológicas. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 07 dez. 2001. Seção 1, p. 25. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2005.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002. Estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de ciências biológicas.

**Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 26 mar. 2002a. Seção 1, p. 13. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07_02.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2005.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 2**, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior. Brasília, 2002c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2005.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE n. 2**. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo de ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio. Brasília, 1997. Disponível em: <[http://www.diariooficial.hpg.com.br/fed\\_res\\_cne\\_021997.htm](http://www.diariooficial.hpg.com.br/fed_res_cne_021997.htm)>. Acesso em: 21 abr. 2006.

CARVALHO D. P. A nova lei de diretrizes e bases e a formação de professores para a educação básica. **Ciência e Educação**, v. 5, n. 2, 1998.

CUNHA, S. L. S. Reflexões sobre o EAD no Ensino de Física. **Rev. Bras. Ensino Física**, São Paulo, v. 28, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1806-11172006000200005&lng=en&nrm=iso>>. Acesso em: 23 Nov. 2009.

DOURADO, L. F. Políticas e gestão da educação superior a distância: novos marcos regulatórios? **Educação & Sociedade**, Campinas, v.29, n.104, p. 891-917, 2008.

FÉTIZON, B. A. M. & MINTO, C.A. Ensino à distância: equívocos, legislação e defesa da formação presencial. **Universidade e Sociedade**, n. 39, p. 93-105, 2007.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Trad. Joice E. Costa. Porto Alegre: ARTMED, 2009.

FRANCH E. P. A insatisfação dos professores. Consequências para a profissionalização. In: FRACHI, E. P. (Org.) **A causa dos professores**. Campinas: Papyrus, 1995, p. 17-90.

GARCIA, P. S. Um quadro inicial da formação de professores de ciências a distância no Brasil. In: **Anais do III Encontro regional de ensino de Biologia**. Recife, (CDROM), 2008.

GARCIA, P. S.; FAZIO, X.; PANIZZON, D. Formação inicial de professores de ciências na Austrália, Brasil e Canadá: uma análise exploratória. **Ciênc. educ. (Bauru)**, v. 17, n. 1, 2011.

GARCIA, P. S.; MALACARNE, V.; BIZZO, N. O Percurso Formativo, a Atuação e Condições de Trabalho de Professores de Ciências de Duas Regiões Brasileiras. **Acta Scientiae** (ULBRA), v. 11, p. 119-140, 2009.

GARCIA, P. S. MALACARNE, V.; BIZZO, N. M. V.; TOLENTINO NETO, L. C. B. Two case studies about science teachers initial preparation in Brazil. In: IOSTE XII Symposium, 2006, Penang. **Proceedings IOSTE XII Symposium. Penang** (Malaysia) : Zillion Circle (M) Sdn. Bhd. v. 1., 2006, p. 31-36.

GATTI B. A. & BARRETO E. S. de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO. 2009.

LAPA, A.; PRETTO, N. de L. Educação a distância e precarização do trabalho docente, **Em Aberto**, Brasília, v. 23, n. 84, p. 79-97, 2010.

LITTO F. M. O Retrato frente/verso da Aprendizagem a Distância no Brasil 2009. **Educação Temática Digita**, v. 10, n.2, p. 108-122, 2009.

KIPNIS B. Educação Superior a Distância no Brasil: tendências e perspectivas. In: LITTO F. M. FORMIGA M. (Org) **Educação a Distância: o estado da arte**. Ed. Pearson, SP, 2007, p. 209-214.

KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU/EDUSP. 1997.

MAGALHÃES JR., C. A. O.; OLIVEIRA, M. P. P. Formação de professores de ciências para o ensino fundamental. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, Rio de Janeiro. **Anais... Rio de Janeiro: SBF**, 2005. Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/resumos/T0602-1.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2005.

MALANHEN, J. **As políticas de formação a distância de professore no Brasil 1926-2006. Democracia ou mistificação?** Florianópolis. Dissertação (mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina. 2007.

\_\_\_\_\_. A regulamentação da educação a distância no Brasil e a propagação de um novo modelo de formação docente. **Revista de Educação**, v, 3, n. 6, 119-138, 2008.

MEC/INEP/DAES/Cadastro de cursos, 2006. Disponível em: <http://sinaes.inep.gov.br:8080/sinaes/>. Acesso em: 19 jan. 2008.

MIRANDA, M. G. de. O Professor Pesquisador e Sua Pretensão de Resolver a Relação Entre a Teoria e a Prática na Formação de Professores. In: MIRANDA, M. G. de. **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 5ª ed, 2006, p.129-143.

MORAN, J, M. A educação superior a distância no Brasil. IN: SOARES, Maria Susana Arrosa. **Educação Superior no Brasil**. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 2002.

MORAES, M. C. M. de. Incertezas nas práticas de formação e no conhecimento docente. Texto para a mesa-redonda Políticas de Formação de Professores. III Congresso Luso-Brasileiro de Estudos Curriculares, Rio de Janeiro, 2004. (mimeo).

MOREIRA, M. A. & AXT, R. A questão das ênfases curriculares e a formação de teachers de Science. IN: **Caderno Catarinense de Ensino de Physics**, Florianópolis, v. 3, n. 2, 1986, p.66-78.

PEREIRA J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**. Ano XX, nº 68, 1999.

SANCHEZ, F. **Anuário Brasileiro de Educação Aberta e a Distância**. São Paulo: Instituto Monitor, 2008.

PLANO Nacional de Educação. **Apresentação de Vital Didonet**. 2. ed. Brasília: Plano, 2001.

ROBERTS, D.A. Developing the concept of “curriculum emphases” in science education. IN: **Science Education**, v. 66, n. 2, 1982, p.243-260.

SAMPAIO, M. M. F.; MARIN, A. J. Precarização do trabalho docente e seus efeitos sobre as práticas curriculares. **Educ. Soc.**, Campinas, v.25, n.89, p.1203-1225, 2004.

SCHLÜNZEN JUNIOR, K. Educação a Distância no Brasil: Caminhos, Políticas e Perspectivas. **Educação Temática Digital**, v. 10, n.2, p. 16-36, 2009.

SOMMER, L. H. Formação inicial de professores a distância: questões para debate. **Em aberto**, v. 23, n. 84, p. 17-30, 2010.

UAB. Universidade Aberta do Brasil. Disponível em: <http://www.uab.mec.gov.br/index.php> . Acesso em: 14 dez. 2007.

Universidade de Brasília. (2009). Programa Universidade Aberta do Brasil. **Projeto político pedagógico do curso de licenciatura em Biologia**.

WEBER, S. How and where to form teachers: a dispute to be surpassed. In: **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 21, n. 70, 2000.