

A formação de professores de física nas políticas públicas educacionais: a modalidade a distância

The training of teachers of physical in public policy: the distance modality

Renato Santos Araujo¹, Deise Miranda Vianna²

¹ Instituto Oswaldo Cruz / Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia / Centro de Formação de Professores; Universidade Federal da Bahia / Programa de Pós-Graduação em Ensino, História e Filosofia das Ciências; *renato.ufrb@gmail.com*

² Instituto Oswaldo Cruz / Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde; Universidade Federal do Rio de Janeiro / Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física; *deisemv@if.ufrj.br*

Resumo

Esse trabalho apresenta parte dos resultados obtidos com uma pesquisa de doutorado a respeito da formação de professores de física na modalidade a distância. Os sujeitos da pesquisa foram professores que atuavam em 2009 e 2010 na organização ou criação de cursos a distância de Licenciatura em Física do Sistema UAB das Regiões Sul, Sudeste e Nordeste e na extinta Secretaria de Educação a Distância do MEC. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, com 16 perguntas, com respostas gravadas, transcritas e submetidas à análise temática. Apresentamos as posições dos entrevistados segundo as subcategorias: o papel da EaD; aspectos legais; aspectos metodológicos; polos de apoio presencial; e investimentos. Os aspectos observados ao longo desse trabalho apontam para a necessidade de se refletir sobre as políticas públicas atuais para a solução da carência de professores de física.

Palavras-chave: Formação de Professores; Políticas Públicas; Educação a Distância; Ensino de Ciências.

Abstract

This work presents some results obtained with a doctoral research about the training of physics teachers at Distance learning course. The subjects were teachers who worked in 2009 and 2010 in the organization or creation of distance learning courses Degree in Physics with the support of Sistema UAB In the south, southeast and northeast of Brazil and in the former Secretaria de Educação a Distância of the MEC. Data collection was conducted through semi-structured interviews with 16 questions, with answers recorded, transcribed and subjected to thematic analysis. We present the positions of respondents according to the subcategories: the role of distance education, legal aspects, methodological aspects, the present support poles, and the investments. The features observed during this study point to the need to reflect on the current public policies to solve the shortage of physics teachers.

Keywords: Teacher Education; Public Policy; Distance Education; Research in Science Teaching.

Introdução

A Lei nº 9.394/96 estabelece que a Educação é um dever da Família e do Estado. Ela contém onze princípios, dentre eles está a garantia do padrão de qualidade. E é consenso na sociedade, e a pesquisa em ensino tem ratificado, que a qualidade de um sistema educacional não pode estar desvinculada da qualidade dos seus professores. Não menos importante é o problema da carência de professores no cotidiano de nossa sociedade, veiculado nas propagandas do governo e noticiários de jornais. É fato que um professor sem a formação adequada (portanto mal formado) terá dificuldades em promover uma aprendizagem de qualidade para seus alunos. No Brasil, como explicitam as estatísticas oficiais, uma parte considerável dos professores da Educação Básica não possui essa formação (IBÁÑEZ; RAMOS; HINGEL, 2007), sendo essa uma das causas dos péssimos resultados que o país obtém nas avaliações educacionais nacionais e internacionais. Essas são as bases das reflexões e investigações sistematizadas que vem apontando a necessidade de formar mais e melhor os professores de física (ANGOTTI, 2006; ARAUJO; VIANNA, 2008; BORGES, 2006; CUNHA, 2006; GOBARA; GARCIA, 2007).

Hoje, uma das ações do governo para solucionar a carência de professores é o investimento no ensino superior para ampliar e melhorar os cursos de Licenciatura de todas as áreas e níveis. Dentre os meios para alcançar esse fim, a Educação a Distância (EaD) tem sido um dos caminhos trilhados, especialmente por meio do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Esse trabalho é parte dos resultados de uma pesquisa de doutorado sobre a formação de professores de Física. Os sujeitos da pesquisa foram professores que atuavam em 2009/2010 na organização ou criação de cursos a distância de Licenciatura em Física do Sistema UAB das Regiões Sul, Sudeste e Nordeste e na extinta Secretaria de Educação a Distância (SEED) do Ministério de Educação (MEC). A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas. As respostas foram gravadas, transcritas e submetidas à análise temática (BARDIN, 1977), que gerou 5 categorias divididas em 16 subcategorias. Apresentamos aqui somente os resultados obtidos a partir da categoria “políticas públicas educacionais”.

Política pública atual para a formação de professores de física

A formação de professores da educação básica, segundo o art. 62º da Lei nº 9.394/1996, se faz em nível superior, em curso de Licenciatura de graduação plena, deve observar diretrizes gerais, normas nacionais do MEC e do Conselho Nacional de Educação e tem a educação básica como referência principal. Dentre as normas nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica se apresentam como um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos gerais importantes para a organização institucional e curricular dos cursos de Licenciatura. A carga horária mínima de 2800 horas pode ser integralizada em, no mínimo, 3 anos e é composta de atividades como práticas como componente curricular, estágio curricular supervisionado, conteúdos curriculares específicos e pedagógicos e outras atividades acadêmicas, científicas e culturais. As Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física, por sua vez, reconhecem o consenso de que a formação em Física deve se caracterizar pela flexibilidade do currículo, carga horária de 2400h distribuídas em 4 anos (em desacordo com as Diretrizes anteriores), sendo metade no núcleo básico comum e a outra metade em módulos sequenciais complementares definidores de ênfase e uma monografia ao final do curso a título de iniciação científica. Esses aspectos somam-se a outros, como a Lei nº 11.788/08, que normatiza os estágios, e o Decreto nº 5.626/05, que inclui a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como disciplina curricular

obrigatória nos cursos de formação de professores, que juntos estruturam legalmente os cursos presenciais de Licenciatura em Física no Brasil (ARAUJO; VIANNA, 2010).

A EaD, por sua vez, é uma modalidade de educação recente na legislação, tendo sido introduzida pela Lei nº 9.394/1996 por meio dos artigos 32º, 47º e 80º. Sua definição encontra-se no Decreto nº 5.622/05, que a caracteriza como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos e organizando-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais. Portanto, essa modalidade no Brasil não é totalmente “a distância”, sendo os polos de apoio presencial essenciais na medida em que desempenham o papel de unidade operacional para o desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados a distância. É importante ressaltar que apesar dos documentos oficiais apontarem que o Projeto Político Pedagógico de um curso a distância deve contemplar aspectos como a concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem, os sistemas de comunicação, o material didático, a avaliação, a equipe multidisciplinar, a infraestrutura de apoio, a gestão acadêmico-administrativa e a sustentabilidade financeira, não há um direcionamento específico sobre como esses tópicos podem ser elaborados.

“A opção epistemológica é que norteará também toda a proposta de organização do currículo e seu desenvolvimento. A organização em disciplina, módulo, tema, área, reflete a escolha feita pelos sujeitos envolvidos no projeto. A compreensão de avaliação, os instrumentos a serem utilizados, as concepções de tutor, de estudante, de professor, enfim, devem ter coerência com a opção teórico-metodológica definida no projeto pedagógico” (BRASIL, 2007, p.8)

É importante destacar que o modelo de EaD vigente no Brasil é um dentre muitos existentes. Luzzi (2007) investigou cerca de quarenta e três definições e visões de EaD relatadas nos últimos 40 anos a partir de diversos autores e instituições nacionais e internacionais representativas da área. As definições encontradas focavam a perspectiva social relacionada à democratização da educação, as características que os sistemas possuem, como os meios tecnológicos, e se baseavam em uma análise comparativa com a modalidade presencial. Contudo,

“... as principais categorias que expressam a dimensão didático-pedagógica do processo educativo encontram-se abaixo dos 40% de frequência, ou seja, tutoria, comunicação bidirecional, planejamento e organização, métodos didáticos e reuniões presenciais são aspectos relegados a um segundo plano, que sequer chegam à metade da amostra” (LUZZI, 2007, p.114).

A afirmação de que os aspectos didático-pedagógicos foram relegados a um segundo plano pode ser observada na análise dos elementos que compõem o universo conceitual do termo EaD.

Tabela 1: Elementos presentes no universo conceitual das definições de EaD e seus percentuais de incidência (LUZZI, 2007, p. 113).

Características	Incidência (%)	Características	Incidência (%)
Separação física	97	Métodos didáticos	23
Meios de comunicação	86	Reuniões presenciais	11

Autonomia	46	Comunicação massiva	11
Tutoria ou supervisão	41	Forma industrial	11
Comunicação bidirecional e interativa	37	Educação como um continuum	2
Estratégias, organização e planejamento	34		

O Sistema UAB, criado pelo Decreto nº 5.800/2006, é a principal ação do governo federal na EaD. Segundo Mota (2009), Secretário da extinta SEED/MEC:

“... a articulação e integração de instituições de ensino superior, municípios e Estados, visa à democratização, expansão e interiorização da oferta de ensino superior público e gratuito no país, bem como ao desenvolvimento de projetos de pesquisa e de metodologias inovadoras para o ensino, preferencialmente para a área de formação inicial e continuada de professores da Educação Básica.” (p.300)

Isto é, a modalidade EaD está voltada, preferencialmente, para apoiar os cursos de Licenciatura e a formação continuada de professores da educação básica. Esse aspecto se deve à carência de professores que permeia a educação brasileira desde meados do século passado (ARAÚJO; VIANNA, 2010) e que se tornou evidente com as pesquisas estatísticas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/MEC) como o Censo do Professor e as Sinopses Estatísticas dos Censos da Educação Superior.

Sabe-se que a carência de professores de física no Brasil é grande. O governo federal (IBAÑEZ; RAMOS; HINGEL, 2007) apontou que em 2002 a demanda estimada desse profissional era igual a 23.514 docentes para o ensino médio e outros 31.717 para os últimos anos do ensino fundamental. Nesse documento, destacava-se o fato de que entre 1990 e 2001 o país conseguiu formar apenas 7.216 licenciados em física e outros 14.247 eram estimados para o período de 2002 a 2010. Isto é, se o país mantivesse o ritmo de formação da última década do século XX, em 2010 o país teria formado menos de 26% da demanda necessária para 2002.

Angotti (2006), ao discutir os desafios da formação de professores de física, apresentou estimativas para o ano de 2015 que são igualmente desanimadoras. Segundo o autor, a demanda de professores de física será de setenta mil profissionais nas escolas da educação básica. Além disso, é preciso considerar a demanda no ensino superior, pois com a ampliação das vagas nos cursos de Licenciatura em Física, as universidades precisarão de docentes e tutores, e como *“o quadro de tutores previstos para o processo de mediação pedagógica deve especificar a relação numérica alunos/tutor capaz de permitir uma real interação no processo de aprendizagem”* (BRASIL, 2007, p. 22), esse segundo grupo será grande.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida em três Instituições de Ensino Superior (IES) públicas brasileiras que ofereciam, em 2009 e 2010, cursos a distância de Licenciatura em Física com apoio do Sistema UAB. São elas a:

- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ): é a instituição de ensino superior mais antiga do Brasil, criada pelo Decreto nº 13.343/1920, cujo primeiro curso (Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho) foi fundado no ano de 1792 pelo segundo Conde de Rezende e Vice-Rei do Brasil José Luís de Castro. Localiza-se no Estado do Rio de

Janeiro, região sudeste do país, e faz parte do consórcio CEDERJ com outras IES públicas do Estado, pioneiro no país na formação de professores por meio da EaD. Seus cursos a distância são ofertados a alunos residentes no Estado do Rio de Janeiro.

- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): é uma instituição consagrada no Brasil, localizada no Estado de Santa Catarina. Em 2009, seus cursos a distância de Licenciatura em Física estavam em andamento, mas não haviam alunos formados ainda. Sua atuação expandia-se pelo Brasil, ofertando vagas em Santa Catarina, Roraima, Maranhão, Bahia, Mato Grosso do Sul e outros Estados brasileiros.
- Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC): foi criada pela Lei estadual nº 6.344/1991 com a incorporação da Federação das Escolas Superiores de Ilhéus e Itabuna, privada, ao sistema estadual de ensino superior da Bahia. No ano de 1999, o curso presencial de Licenciatura em Física foi reconhecido pelo Decreto Estadual nº 7.530. É, portanto, recente. A modalidade a distância, no momento da coleta de dados, encontrava-se em planejamento, tal que a primeira aula do curso a distância de Licenciatura em Física ainda não havia sido ministrada.

Foi convidado para a pesquisa um professor de cada instituição cuja relação com os cursos a distância tenha sido direta e contundente para sua criação ou organização, sendo este o único critério. Todos são doutores e têm experiência de muitos anos como docente no ensino superior.

Além das Universidades, a SEED/MEC também participou. Para preservar o anonimato, os sujeitos foram identificados com as siglas das instituições em que atuam.

Inicialmente, entrou-se em contato com os sujeitos da pesquisa com a finalidade de explicar a proposta da investigação e convidá-los para uma entrevista em seu gabinete ou outro local de sua conveniência. Nesse momento, também se explicou a necessidade do uso de um gravador de áudio, se garantiu o anonimato do participante, apresentou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e afirmou-se o compromisso de submeter aos sujeitos a transcrição de suas entrevistas para que estes pudessem, livremente, editá-las. Posteriormente, as questões da entrevista foram enviadas por e-mail. Após marcar a data, o horário e o local, as entrevistas foram realizadas por um pesquisador treinado e qualificado, de forma individual, nos gabinetes ou laboratórios escolhidos pelos sujeitos.

As entrevistas semiestruturadas foram guiadas por um questionário que se ancorou no elenco de perguntas descritas por Demo (1995). As perguntas foram construídas a partir de estudos teóricos e empíricos realizados em etapas anteriores da pesquisa de doutorado e feitas na seguinte ordem:

(1) Poderia descrever o início da atuação dessa instituição no ensino na modalidade a distância, por favor? (2) Quando o Prof. Ronaldo Mota estava na Secretaria de Educação a Distância do MEC, havia o seguinte texto na página eletrônica da UAB: “... *a ampliação do sistema tem como objetivo a democratização, expansão e interiorização da oferta de Ensino Superior público e gratuito no país, assim como o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de metodologias inovadoras de ensino, preferencialmente para a área de formação de professores da Educação Básica*”. Em sua opinião, qual é o objetivo principal da sua instituição na UAB? (3) A Licenciatura curta, Resolução 30/1974, já tratava da falta de professores no Brasil. A que se deve, segundo seu ponto de vista, a carência de professores no Brasil há mais de 50 anos? (4) Quais são, na sua opinião, os agentes causadores das vagas ociosas nos cursos de formação de professores, principalmente os de biologia, física e química? (5) A que se deve, segundo seu ponto de vista, o grande número de evadidos nas Licenciaturas assim como o grande tempo daqueles que concluem? (6) Que elementos a UAB

e a sua instituição possuem que permite enfrentar as dificuldades apontadas nas questões anteriores? (7) Que propostas suplementares poderiam ser postas em prática ou planejadas pelo governo para enfrentar a problemática da carência de professores na Educação Básica, na sua opinião? (8) Que alterações no corpo de Leis e Pareceres relacionados à oferta de cursos de formação de professores na modalidade a distância precisam ser discutidas ou alteradas? (9) Poderia descrever como os referenciais e as experiências que nortearam a criação da UAB foram adaptados para a realidade das experiências desenvolvidas em sua instituição? (10) Aponte, por favor, pontos positivos e negativos sobre as práticas desenvolvidas nas demais instituições consorciadas à UAB, por favor.; (11) Quais elementos caracterizam ou diferenciam a proposta de formação de professores de sua instituição com aquelas realizadas pelas demais instituições consorciadas à UAB? (12) Quais são ou foram os procedimentos adotados na formação dos professores e tutores dos cursos a distância? (13) Há muitas discussões sobre as elevadas taxas de evasão nos cursos de Licenciatura em Física a distância. Qual a avaliação que você tem sobre o assunto e quais seriam as causas? (14) Quais são as mudanças que se fazem necessárias para reverter esse quadro no âmbito nacional e dentro de sua instituição? (15) Você poderia informar aproximadamente quais seriam os valores já investidos em sua instituição relacionados à oferta de cursos na modalidade a distância para a formação de professores de Física? (16) Os dados do INEP, oriundos das Estatísticas dos professores no Brasil como o Censo Escolar, Sinopse do Censo dos Profissionais do Magistério da Educação Básica e Censo da Educação Superior: sinopse estatística – 2005 apontam claramente a seguinte realidade: “*O Brasil formou, no período de 1990 a 2005, 13.504 licenciados em Física, uma média de 900 licenciados/ano. Até 2003, além dos professores formados antes 1990, foram formados aproximadamente 11.7 mil licenciados em Física. O MEC, contudo, encontrou apenas 3.095 professores com a Licenciatura em Física na Educação Básica, menos de 26% dos formados.*” Se a UAB conseguir formar professores em quantidade suficiente para suprir a carência de nosso país, ainda assim poderemos observar um outro fenômeno: a evasão de profissionais diplomados desta profissão. Esse problema reduzirá substancialmente a efetividade da UAB como caminho para a solução do problema da falta de professores. Que medidas poderiam ser tomadas ou planejadas para se evitar esse problema?

O tempo de duração da entrevista foi de aproximadamente 2 horas para cada participante. Não houve recusa de nenhum dos envolvidos em participar da pesquisa, porém o professor da SEED/MEC, em função dos compromissos em sua agenda, preferiu responder às questões por meio do seu e-mail, tal que os dados obtidos foram de 3 entrevistas gravadas e um texto enviado por e-mail. A transcrição das entrevistas foi realizada com correção gramatical conforme os procedimentos adotados por Lemke (1990). Posteriormente, as transcrições foram enviadas e todos os sujeitos puderam editar livremente suas falas. Foi esse texto, após a edição dos sujeitos, que foi utilizado na análise de dados.

Os princípios conceituais da Análise Temática de Bardin (1977) foram utilizados para estudar o conteúdo das falas por meio de núcleos de sentidos e da tematização dos depoimentos. A análise das falas seguiu as seguintes etapas: a leitura flutuante; adotou-se o tema como unidade de registro; a pré-análise; a exploração do material; a identificação hipotético-dedutiva de categorias e subcategorias (GUERRA, 2006); o tratamento; a inferência; e a interpretação dos resultados. Após a emergência das categorias empíricas, as mesmas foram validadas internamente por um segundo pesquisador, que analisou as entrevistas e as categorias obtidas.

Resultados

Foram identificados 58 temas após a análise das entrevistas dos sujeitos. Eles foram divididos em 5 categorias, a saber: Carência de professores; Políticas públicas educacionais; Problemas para a implantação das políticas públicas educacionais; Currículo; e Precarização do trabalho docente. Nessa seção serão discutidos apenas os temas da categoria Políticas públicas educacionais, os quais foram divididos nas seções *O papel da EaD*, *Aspectos Legais*, *Aspectos metodológicos*, *Polos de apoio presencial* e *Investimentos*.

O papel da EaD

Os temas dessa seção foram a **interiorização**, **novos espaços de formação** e **formação de professores**. Segundo os sujeitos da pesquisa, o papel da EaD na política pública atual é o aumento da democratização por meio da oferta de cursos de nível superior em regiões não atendidas pelas universidades públicas.

“É a interiorização. É possibilitar a chegada do Ensino Superior para as pessoas que estão longe dos grandes centros” (UFRJ).

“... permitindo a expansão, ampliação, democratização e interiorização do ensino público, gratuito e de qualidade em nosso país” (Governo).

“... temos um papel importante que é essa interiorização da universidade” (UFSC).

Além disso, há a expectativa ambiciosa de se construir uma rede de aprendizagem significativa para todos os atores envolvidos nos cursos a distância de Licenciatura em Física.

“... por meio da EaD, pode se criar uma rede de aprendizagem significativa na qual o professor, o tutor, o professor-aluno, interagem constantemente, vivenciando experiências inter e multidisciplinares, de construção coletiva e individual do conhecimento, desenvolvendo competências e habilidades, atitudes e hábitos, relativos tanto ao estudo, à profissão, quanto à sua própria vida” (Governo).

Por último foi apontado que a EaD pode servir à formação de professores como uma solução para o problema de carência de professores da Educação Básica, sendo este aspecto o foco dos documentos oficiais do governo e das reuniões de coordenadores dos cursos a distância apoiados pelo sistema UAB em Brasília.

“... especialmente, colocar ênfase na formação de professores que é, como a gente sabe, onde as coisas estão muito mal no Brasil” (UFRJ).

“Agora, por exemplo, fui a uma reunião de coordenadores dos cursos de Física e Matemática, e isso foi repetido enfaticamente, que o objetivo primordial da UAB é a formação de professores...” (UESC).

Os aspectos legais

Com relação à legislação, o único tema presente nas falas apontou para a **adaptação anacrônica e inapropriada da legislação do ensino presencial para a modalidade a distância**. Segundo os entrevistados, os problemas legais que permeiam essa modalidade de ensino não está na legislação federal, mas na ausência de legislações específicas nas universidades.

“Nós não temos uma legislação pronta ainda. Nós temos adaptações da legislação do presencial para o ensino à distância...” (UFSC).

“... nós seguimos à risca as determinações dos pareceres, etc., e todas aquelas legislações para a formação de professores, e são legislações que são feitas tendo em vista a formação

presencial do professor... esse tipo de legislação é completamente anacrônica e inapropriada” (UESC).

Aspectos metodológicos

Com relação aos aspectos metodológicos, os temas foram **o modelo espanhol, as tecnologias da informação e comunicação, a imposição do modelo UAB de EaD e a fragmentação do curso**. Segundo o sujeito da UFRJ, sua instituição se baseou, inicialmente, no modelo espanhol. O sujeito da UESC também apontou que o Sistema UAB tem como base o modelo do consórcio CEDERJ (do qual a UFRJ faz parte) e, conseqüentemente, faz uso do mesmo modelo de EaD.

“Acho que a idéia inicial é o modelo que era um pouco visto no início do CEDERJ é tipo o do ensino a distância na Espanha. Mas, na verdade, a semelhança é apenas em alguns aspectos da organização” (UFRJ).

“Ele(a) pegou a metodologia da UAB que é copiada do CEDERJ, que é copiada do modelo espanhol de educação a distancia, com essa divisão estranha de professor conteudista, professor formador, tutor presencial, tutor a distância, designer institucional” (UESC).

O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação na formação dos professores na modalidade a distância, segundo o sujeito da SEED/MEC, não seria apenas uma ferramenta, mas um objetivo, pois assim os novos professores se formariam capacitados para utilizá-las.

“... estarão aptos a, além de completar suas formações básicas em suas respectivas áreas de atuação, reproduzir nas salas de aulas da Educação Básica a utilização plena e adequada de novas tecnologias” (Governo).

Também houve a denúncia que o acesso de uma universidade ao sistema UAB e seus recursos financeiros a sujeitava a certos aspectos que seriam impostos pelo governo.

“Nós tínhamos uma realidade antes da UAB e agora estamos indo pra lá e estamos sofrendo adaptações. Algumas coisas estão sendo aproveitadas, e outras não... Nós estamos brigando para ficar na estrutura que a gente tem e levá-la para a UAB, e não o contrário - não trazer a UAB e o que nela existe para a gente...” (UFSC).

“No começo, nós tivemos muitas brigas para tentar reagir à imposição do modelo do CEDERJ como estava sendo colocada aqui: ‘esse é o modelo da UAB e vocês têm que produzir texto’” (UESC).

Por último, a formação dos consórcios foi criticada porque ampliaria a fragmentação da formação do aluno, visto que as disciplinas são divididas entre universidades distintas:

“Os modelos que saíram do ministério foram centrados no CEDERJ e isso foi terrível para a gente, essa questão de consórcio, com professores de universidades diferentes fazendo aula presencial, isso foi muito complicado” (UFSC).

Os polos de apoio presenciais

Os temas associados aos polos de apoio presencial foram **infraestrutura, redução da evasão e novos espaços de formação**. Segundo os entrevistados, o papel dos polos de apoio presencial nas políticas públicas educacionais atuais seria ofertar a infraestrutura mínima para o funcionamento dos cursos.

“... um local estruturado de modo a atender adequadamente estudantes de cursos a distância ...” (Governo)

Os polos também atuariam na redução da evasão dos alunos e na criação de um centro de integração e desenvolvimento regional e de geração de empregos.

“Estudos comprovam que o polo de apoio presencial cria as condições para a permanência do aluno no curso, criando um vínculo mais próximo com a Universidade, valorizando a expansão, interiorização e regionalização da oferta de educação superior pública e gratuita...” (Governo).

Além disso, foi indicado o possível uso dos polos para a formação continuada em serviço de milhões de professores no futuro.

“Ao final, configurada uma rede nacional de polos, será possível contribuir para que se formem centenas de milhares de professores para a Educação Básica, possibilitando que outro igual montante de docentes, em efetivo exercício, possa completar sua formação, atendendo ao disposto legalmente, e permitindo, em breve, ciclos de formação continuada a milhões de professores periodicamente” (Governo).

Os investimentos

Sobre os investimentos demandados pela atual política pública, os temas identificados foram **os valores investidos, o valor por aluno, o desperdício de dinheiro público, a perda dos polos de apoio presenciais e o período de financiamento**. Sobre os valores investidos, as falas apontam que eles são grandes, da ordem de centenas de milhares de reais por semestre para cada instituição, e que serão mantidos.

“O que eu sei é que deve ser um investimento bastante grande... Eu sou confiante que as coisas vão continuar com bastante apoio ao ensino a distância por um motivo muito simples. Porque é o lógico que vai acontecer.” (UFRJ)

“A planilha para o curso de Física, para os dois primeiros semestres, é de cerca de R\$ 200.000,00¹” (UESC).

“Em torno de R\$ 650.000,00¹ por semestre.” (UFSC)

Uma das justificativas para esse volume de recursos seria o baixo custo por aluno que a modalidade a distância possuiria.

“Nós temos no curso de Física, uma ordem de grandeza de 500 alunos presenciais, incluindo todos os cursos. No CEDERJ nós já temos, em Licenciatura, um número maior que isso, na ordem de 700 a 800. E é um custo muito menor” (UFRJ).

O custo de alguns profissionais para o sistema UAB, contudo, foi classificado como desperdício de dinheiro público por um dos entrevistados.

“O MEC, do meu ponto de vista, vai fazer outra aberração que é promover um concurso para a contratação de um tutor a distância com salário de R\$ 6.000,00... para atuar nos polos, e que tem formação a nível de mestrado na área específica. Ou seja, é outro engano, outra forma de se desperdiçar o recurso público” (UESC).

Outra crítica feita está relacionada ao abandono da infraestrutura após a conclusão de uma turma. Isso porque como não há uma segunda oferta de disciplinas e mesmo de cursos, os polos, com seus laboratórios, seriam usados apenas uma vez.

“Bem, tem laboratórios de Física que custam mais de R\$ 200.000,00 , que é quase o orçamento da prefeitura, certo... Tudo bem, o prefeito lá montou, dá o curso de Física,

¹ Para fins de comparação, o salário mínimo da época era igual a R\$ 465,00

acabou a demanda, deixa de lado? E faz o que com aquele laboratório?... Então eu acho que são gastos que tem que se discutir” (UFSC).

Uma última consideração seria sobre o tempo que o sistema UAB financia os cursos. Como muitos alunos reprovam algumas disciplinas, eles acabam permanecendo mais tempo matriculados que o tempo mínimo estabelecido nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos. Contudo, o Sistema UAB não cobriria o tempo extra. Isso equivale a dizer que quando um estudante é reprovado em uma disciplina, ele acaba ficando impedido de continuar o curso ou é obrigado a aguardar a próxima turma (que não é garantida, pois depende da oferta de um novo edital do Sistema UAB pelo governo e da participação da IES neste), o que contribui com a evasão:

“... ela [o Sistema UAB] disponibiliza o financiamento para quatro anos, o que é uma enganação... São raros os alunos que entram na Licenciatura de Física e se formam em quatro anos, o que é uma exceção e não uma regra... Vale frisar que não se trata de um caso específico da UESC, isso ocorre em todo o país” (UESC).

“... a gente pediu um prazo muito curto para poder terminar, quer dizer, o curso era de nove semestres, e você podia prorrogar por dez, onze. Agora, nós estamos pedindo um financiamento para os dez períodos mais 50%, isso ajuda a reofertar algumas disciplinas...” (UFSC).

Considerações Finais

O Sistema UAB é uma política de Estado com o objetivo de solucionar a carência de professores da Educação Básica por meio da interiorização e ampliação das vagas dos cursos de Licenciaturas. Cunha (1979, 1988) já descreveu que na década de 60 diversos fatores elevaram a demanda pelo ensino superior, levando o MEC a induzir as universidades federais a aumentarem as vagas em seus cursos. Minto (2002), por sua vez, destacou que, nas décadas de 1980 e 1990, a “*interiorização do ensino superior, iniciada na década de 1950, acentuou-se tendo como um dos motivos básicos a criação de facilidades ou a busca de clientela*”. Portanto, propostas de ampliação e interiorização do ensino superior não são inéditas no país. Qual foram os resultados dessas ações? Como eles podem orientar as políticas atuais?

Com relação aos aspectos legais sobre os cursos a distância, os documentos oficiais afirmam que “*as concepções de tutor, de estudante, de professor... devem ter coerência com a opção teórico-metodológica definida no projeto pedagógico*” (BRASIL, 2007, p.8). Assim, as IES possuem liberdade para organizarem seus cursos. Contudo, isso não contribuiu para a elaboração desses projetos, pois os cursos a distância estão adaptando, de forma inapropriada e anacrônica, características dos cursos presenciais. Além disso, essa liberdade é usufruída pelas IES que não fazem parte do Sistema UAB (como as privadas), visto que para receber os recursos desse sistema, as IES públicas se tornam obrigadas a acatarem imposições do governo federal.

Com relação ao papel dos polos de apoio presencial, sua importância na oferta de condições mínimas (laboratório de física, informática, biblioteca, etc.) para os cursos de Licenciatura em física fica evidente quando se observam algumas das competências, habilidades e vivências mínimas presentes nas Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física: Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados; Utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional; Conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais); Ter realizado experimentos

em laboratórios; Ter tido experiência com o uso de equipamento de informática; Ter feito pesquisas bibliográficas, sabendo identificar e localizar fontes de informação relevantes. Isto é, sem eles a formação dos professores nessa modalidade não atenderia ao que é exigido.

Sobre os aspectos metodológicos, preocupa o relato sobre a fragmentação da formação. Sabe-se que ela não é recente. Araujo e Vianna (2010) mostraram que ela surgiu juntamente com os cursos de formação de professores de física, Decreto nº 1.190/1939, quando as disciplinas específicas eram ministradas nos primeiros 3 anos e as pedagógicas, posteriormente, formalizando o esquema 3+1, e foi ampliada com a Reforma universitária, Lei nº 5.540/1968, que separou os docentes responsáveis pela formação de professores em Departamentos. A fala dos entrevistados, nesse sentido, corrobora com a afirmação desses autores ao apontar que no momento atual, a fragmentação da formação de professores de física é *“departamental; institucional, com a fragmentação do curso entre as instituições formadoras de consórcios para a EaD, Geográfica, com a dispersão espacial dos alunos e dos professores na EaD”* (p. 4403-11).

Os investimentos do governo na EaD foram intensos nessa década. Isso está nas falas dos entrevistados e nos números da Sinopse Estatística da Educação Superior de 2003 e 2009 do INEP. Em 2003, essa modalidade ofertou 128 vagas para 276 candidatos, representando 3,9% das vagas ofertadas para a Licenciatura em Física no Brasil, e em 2009 foram 4.614 vagas (ofertadas por 14 IES públicas e 3 privadas) disputadas por 5.676 candidatos, representando 38,9% do total de vagas. A EaD, portanto, ampliou o acesso aos cursos de formação de professores de física. Contudo, essa ampliação precisa ser acompanhada de outras ações, ou não será suficiente para acabar com a carência de professores de física na educação básica. Isso pode ser constatado no percentual de vagas ociosas (60% na modalidade a distância e 42% na presencial em 2009) e de evasão nos cursos de Licenciatura em Física e na análise de Zanetic (2010) sobre o número de professores de física formados na USP, que observa que *“é muito pouco, mas o problema maior é que a quase totalidade desses formandos não vai dar aulas na escola pública... baixos salários, muitas aulas, turmas superlotadas e péssimas condições de trabalho os afugentam”*(p. 334).

Esses aspectos apontam para a necessidade de se refletir sobre as políticas públicas atuais para a solução da carência de professores. Nesse sentido, resgata-se um texto da SBPC escrito há três décadas atrás sobre as medidas implementadas pelo governo federal para solucionar esse problema. Apesar de seu distanciamento histórico, sua atualidade é marcante.

“Julgamos sem sentido a apresentação de uma proposta para reformular o ensino brasileiro que não venha acompanhada de recomendação para melhorar a situação do nosso professorado, pois não devemos desviar nossa atenção dos problemas que o magistério enfrenta e que são, em última instância, os fatores determinantes da qualidade do ensino... não será apenas fazendo modificações na legislação das Licenciaturas e modificando seus currículos que conseguiremos superar aqueles fatores [baixa remuneração do professor, instabilidade de seus contratos, falta de oportunidade para a ascensão na carreira, as condições sócio-econômicas dos alunos, a pobreza de materiais didáticos, a mercantilização do ensino, etc.]” (SBPC, 1981, p. 28, 49).

Com este trabalho, buscamos opiniões diretas dos participantes do processo de implantação do sistema UAB e vimos que aspectos já abordados por pesquisadores anteriormente trazem preocupações ainda hoje. Muitas tentativas em políticas públicas já foram feitas para sanar o problema de falta de professores. O sistema UAB é recente, mas ainda não forneceu resultados quantitativos para que as salas de aula da educação básica tenham bons professores de Física (em 2009 foram formados, em todo o Brasil, apenas 65 na modalidade a distância).

Outras pesquisas precisam ser feitas para acompanhar e avaliar sua implantação. O Brasil não pode chegar na metade do século XXI sem professores.

Referências Bibliográficas

- ANGOTTI, J.A.P. Desafios para a formação presencial e a distância do físico educador. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. v. 28, n.2, 143-50, 2006.
- ARAÚJO, R.S.; VIANNA, D.M. A história da legislação dos cursos de Licenciatura em Física no Brasil: do colonial presencial ao digital a distância. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. V.32, n.4, 4403-1 – 4403-12. 2010.
- ARAÚJO, R.S.; VIANNA, D.M. Discussões sobre a remuneração dos professores de Física na Educação Básica. **Ciência em Tela**. V.1, n.2. 2008.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 1977. p. 230.
- BORGES, O. Formação inicial de professores de Física: Formar mais! Formar melhor! **Revista Brasileira de Ensino de Física**. V.28, n.2, 135-42. 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília: MEC, 2007.
- COSTA, C. Nova Capes e sua Política para a Formação de Professores para a Educação Básica. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, XVIII. **Anais...** Vitória: SBF, 2009.
- CUNHA, L.A. **A universidade reformada**. Rio de Janeiro: Francisco Alvez. 1988. p.332
- CUNHA, L.A. Vestibular: A volta do pêndulo. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. V.1, n.1, 34-48. 1979.
- CUNHA, S.L.S. Reflexões sobre o EAD no Ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. V.28, n.2, 151-54, 2006.
- DEMO, P. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas. 1995.
- GOBARA, S.T.; GARCIA, J.R.B. As Licenciaturas em Física das universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. V.29, n.4, 519-25. 2007.
- GUERRA, I.C. **Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentido e formas de uso**. Estoril: Princípia. 2006.
- IBAÑEZ, R.A.; RAMOS, M.N.; HINGEL, M. **Escassez de Professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais**. Brasília, DF: MEC/CNE/CEB, 2007.
- LEMKE, J.L. **Talking Science: language, learning and values**. New Jersey: Ablex Publishnig Corporation, 1990.
- LUZZI, D.A. **O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, 2007. (Tese, doutorado)
- MINTO, L.W. O sentido histórico das reformas do ensino superior brasileiro nos anos 90. **Navegando na História da Educação Brasileira**. Campinas: UNICAMP. 2006. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_05.html> Acesso em 01 Set. 2007.
- MOTA, R. A Universidade Aberta do Brasil. LITTO, F.M.; FORMIGA, M. (Org.) **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2009. p. 297-304.

SBPC. Sugestões para a formação de professores da área científica para escolas de 1o. e 2o. graus. **Ciência e Cultura**. V.33, n.3, 369-77. 1981.

ZANETIC, J. Um olhar cético sobre as políticas e ações públicas relacionadas à educação pública em nosso país. In: GARCIA, N.M. D. (Org.) **A pesquisa em ensino de física e a sala de aula: articulações necessárias**. São Paulo: Editora da SBF. 2010. p. 329-342.