

OUVINDO FORMADORES EM LICENCIATURAS EM FÍSICA A DISTÂNCIA SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS⁺*

Renato Santos Araujo
Centro de Formação de Professores
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Cruz das Almas – Bahia
Instituto Oswaldo Cruz
Rio de Janeiro – RJ
Deise Miranda Vianna
Instituto de Física – UFRJ
Rio de Janeiro – RJ

Resumo

Este trabalho apresenta parte dos resultados de uma pesquisa a respeito da formação de professores de Física em cursos de Licenciatura em Física mediados por ambientes virtuais de ensino-aprendizagem 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 apoiados pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil das Regiões Sul, Sudeste e Nordeste, e na extinta Secretaria de Educação a Distância do Ministério de Educação. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas gravadas, transcritas e submetidas à análise temática. Apresentamos as posições dos entrevistados relacionadas à categoria Políticas Públicas Educacionais, com dezesseis temas divididos nas cinco seções, a saber: o

⁺ Listening undergraduate teachers in Physics Distance Education about public policies

^{*} *Recebido: fevereiro de 2012.
Aceito: abril de 2012.*

papel da EaD; aspectos legais; aspectos metodológicos; polos de apoio presencial; e investimentos. Dentre as conclusões, é possível apontar que, apesar de os documentos oficiais concederem liberdade para a elaboração dos projetos dos cursos a distância, segundo os entrevistados isso não contribuiu para a sua organização, pois os cursos a distância estão adaptando, de forma inapropriada e anacrônica, à legislação dos cursos presenciais. Além disso, os entrevistados apontaram que são obrigados a acatarem as decisões do governo federal para receberem o financiamento do Sistema UAB, reduzindo a autonomia universitária. Outro aspecto observado nas entrevistas foi o aumento da fragmentação da formação de professores de Física. Como consideração final, alerta-se que, mesmo com os intensos investimentos na EaD e na ampliação do acesso aos cursos de nível superior, outras ações se fazem necessárias para se acabar com a carência de professores de Física na educação básica.

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

Abstract

This work presents some results of a survey about the training of Physics teachers in undergraduate courses in Physics mediated by virtual environments of teaching and learning. The subjects were teachers who worked in 2009 and 2010 in the organization or creation of three Distance Education Physics Degree Courses from the Universidade Aberta do Brasil system in the South, Southeast and Northeast and in the former Department of Distance Education of the Ministry of Education from Brazil. Data collection was performed by means of semistructured interviews taped, transcribed and subjected to thematic analysis. Here we show the positions of the respondents related to the category Public Policy Education, with sixteen subjects divided into five sections namely: the role of distance education; legal aspects, methodological aspects; poles of presence support and investments. Among the conclusions, it is possible to point out that despite the official documents granting freedom to the elaboration

of projects of distance learning courses, according to those interviewed, it has not contributed to its preparation, since the distance courses are adapting so inappropriate and anachronistic features of the legislation of the classroom courses. In addition, respondents indicated that they are obliged to heeding the decisions of the federal government to receive funding from the UAB system, reducing the autonomy of universities. Another aspect observed was the increased fragmentation of teacher education in Physics. As a final consideration, it warns that even with intense investment in distance education and expanding access to higher level courses, other actions are necessary to end the shortage of Physics teachers in basic education.

Keywords: *Teacher Education. Public Policy Distance Learning. Science Teaching.*

I. Introdução

A Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) estabelece que a Educação é um dever da Família e do Estado. Ela contém onze princípios e 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 em nossa sociedade, veiculado nas propagandas do governo e noticiários de jornais nos últimos tempos.

É fato que um professor sem a formação adequada terá dificuldades em promover uma aprendizagem de qualidade para seus alunos. No Brasil, como mostram as estatísticas oficiais, uma parte considerável dos professores da Educação Básica não possui esta formação (IBAÑEZ; RAMOS; HINGEL, 2007), sendo essa uma das causas dos resultados negativos que o país obtém nas avaliações educacionais nacionais e internacionais. Esses são os pontos de partida de reflexões e investigações sistematizadas que vêm apontando a necessidade de se 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 e melhorar a sua formação 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 trilha-

dos, especialmente por meio do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), com o suporte das Tecnologias da Informação e Comunicação, especialmente a *Internet* e os ambientes virtuais de ensino-aprendizagem.

Este trabalho é parte dos resultados de uma pesquisa de doutorado (ARAÚJO, 2010) sobre a formação de professores de Física no contexto da EaD. 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 (SEED) do Ministério da Educação (MEC). A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, cujas respostas foram gravadas, transcritas e submetidas à análise temática (BARDIN, 1977), gerando cinquenta e oito temas classificados em dezesseis subcategorias divididas em cinco categorias. Neste trabalho, serão discutidos os resultados obtidos a partir da categoria Políticas Públicas Educacionais.

II. Formação de professores de Física na política pública atual

A formação de professores para a educação básica, segundo o art. 62º da Lei nº 9.394/1996, faz-se 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 (BRASIL, 2002) se apresentam como um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos gerais importantes para a organização institucional e curricular dos cursos de Licenciatura. Segundo este documento, a carga horária mínima de 2800 horas pode ser integralizada em, no mínimo, três 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 (BRASIL, 2001), por sua vez, reconhecem o consenso de que a formação em Física deve se caracterizar pela flexibilidade do currículo, uma carga horária de 2400 horas distribuídas em quatro anos (em desacordo com as Diretrizes anteriores). Destas, metade estão 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. Estes aspectos somam-se a outros, como a Lei nº 11.788/2008 (BRASIL, 2008), que normatiza os estágios, e o Decreto nº 5.626/2005 (BRASIL, 2005), que inclui a Língua Brasileira de Sinais como disciplina curricular obrigató-

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

Quando esses cursos ocorrem por meio da modalidade EaD, outros aspectos legais somam-se aos anteriores. Esta modalidade de educação é recente, tendo sido introduzida pela Lei nº 9.394/1996. Ela é definida pelo Decreto nº 5.622/2005 (BRASIL, 2005), 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, onde estudantes e professores desenvolvem atividades educativas em lugares ou tempos diversos e organizam-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais.

Nesse contexto, percebe-se que a EaD no Brasil não é totalmente “a distância”, mas semipresencial. Os polos de apoio presencial, portanto, são 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.

Esse modelo de EaD vigente é um dentre os muitos existentes. Luzzi (2007) investigou cerca de quarenta e três definições e visões de EaD relatadas nos últimos quarenta 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).

Os documentos oficiais apontam 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, sistemas de comunicação, material didático, avaliação, equipe multidisciplinar, infraestrutura de apoio, gestão acadêmico-administrativa, etc. Contudo, não orientam como esses tópicos devem ser elaborados, concedendo às Instituições de Ensino Superior (IES) liberdade sobre eles:

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)

O Sistema UAB, criado pelo Decreto nº 5.800/2006, é a principal ação do governo federal para estimular a oferta de cursos de formação de professores por meio da modalidade a distância pelas IES públicas. Segundo Mota (2009), Ex-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).

Essa preferência dada aos cursos de Licenciatura e à formação continuada de professores da educação básica se deve à carência de professores que permeia a educação brasileira desde meados do século passado (ARAUJO; VIANNA, 2010). O governo federal apontou que, em 2002, a demanda estimada desse profissional era igual a 23.514 docentes para o Ensino Médio e outros 31.717 para o Ensino Fundamental. Além disso, destacou 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 (IBAÑEZ; RAMOS; HINGEL, 2007). Ou seja, em 2010, o país formaria 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. A demanda de professores de Física será de setenta mil profissionais nas escolas da educação básica. Além disso, será preciso considerar a demanda de licenciados em Física nas universidades para atuarem como docentes, com título de mestres e doutores, e de licenciados em Física para atuarem nos polos de apoio presenciais, pois, 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 grupo será grande.

Os resultados da ampliação dos cursos de Licenciatura nas modalidades a distância e presencial foram apresentados em Araujo e Vianna (2011). Os autores concluíram que a carência de vagas para suprir a demanda de professores de Física de 2002 seria de quase 210 mil vagas, tal que mantidas as condições de 2007, “será no ano de 2038 que os cursos presenciais de LFIS [Licenciatura em Física] conseguirão ofertar a demanda de vagas necessárias” (p. 820).

Diante desses aspectos, apresentam-se, na próxima seção, os aspectos metodológicos que guiaram este estudo.

III. Procedimentos metodológicos

A pesquisa foi desenvolvida na SEED/MEC e em três IES públicas brasileiras que ofereciam, em 2009 e 2010, cursos a distância de Licenciatura em Física, com o apoio do Sistema UAB. Pretendia-se coletar dados de instituições que se encontrassem (i) ainda no planejamento, onde as aulas do curso a distância não tivessem sido iniciadas, (ii) em andamento, tal que o curso já tivesse sido planejado e estivesse sendo executado, e (iii) com alunos formados, ou seja, com toda a experiência de formar licenciados em Física na modalidade a distância. A partir desses critérios, foram escolhidas, em função da conveniência, as três IES a seguir:

- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ): localizada no Estado do Rio de Janeiro, região sudeste do país, participa do consórcio CEDERJ com outras IES públicas do Estado. Seu curso a distância de Licenciatura em Física já possuía alunos formados na época da coleta de dados.

- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC): localizada no Estado de Santa Catarina, região sul do país, seu curso a distância de Licenciatura em Física encontrava-se em andamento, mas as turmas ainda não haviam alcançado os últimos períodos.

- Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC): localizada no sul do Estado da Bahia, região nordeste do país. A modalidade a distância, na época da coleta de dados, encontrava-se em planejamento, tal que a primeira aula do curso a distância de Licenciatura em Física só seria ministrada meses depois da coleta de dados deste estudo.

Foi convidado para a pesquisa um professor de cada instituição, cuja relação com o curso a distância de Licenciatura em Física tenha sido direta e contundente para sua criação ou organização, sendo este o único critério de seleção dos sujeitos da pesquisa. Apesar de parecer interessante a descrição da atuação efetiva de cada sujeito da pesquisa nos cursos a distância, a Resolução nº 196/1996 do

Conselho Nacional de Saúde determina que a pesquisa deve prever procedimentos que assegurem a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos sujeitos da pesquisa (seção III.3.i). Para isso, os sujeitos da pesquisa serão identificados apenas com as siglas das instituições que representavam e não será ampliada a descrição dos mesmos nos cursos.

Todos os participantes são doutores em diferentes áreas da Física ou Ensino de Física e têm experiência de décadas como docentes no Ensino Superior. O representante da SEED/MEC também era professor de Ensino Superior com doutorado na área de Física.

O primeiro contato com os sujeitos da pesquisa teve a finalidade de explicar a proposta da investigação e convidá-los para uma entrevista semiestruturada em seu gabinete ou outro local de sua conveniência. Nesse momento, também explicou-se a necessidade do uso de um gravador de áudio, garantiu-se o anonimato do participante, apresentou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e afirmou-se o compromisso de se submeter aos sujeitos a transcrição de suas entrevistas para que estes pudessem, livremente, editá-las. Posteriormente, as perguntas 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, na própria instituição dos sujeitos. O professor da SEED/MEC, contudo, em função dos compromissos de sua agenda, preferiu responder às questões por meio do seu *e-mail*, tal que os dados analisados neste trabalho foram obtidos a partir de três entrevistas gravadas e um texto enviado por *e-mail*.

O instrumento de coleta de dados se baseou no elenco de perguntas descritas por Demo (1995). As perguntas foram construídas a partir de estudos teóricos e empíricos realizados em etapas anteriores desta pesquisa e feitas na seguinte ordem:

(1º) Poderia descrever o início da atuação dessa instituição no ensino na modalidade a distância, por favor?

(2º) 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?

(3º) 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?

(4º) Quais são, na sua opinião, os agentes causadores das vagas ociosas nos cursos de formação de professores, principalmente os de Biologia, Física e Química?

(5º) A que se deve, segundo seu ponto de vista, o grande número de evadidos nas Licenciaturas, assim como o grande tempo daqueles que concluem?

(6º) Que elementos a UAB e a sua instituição possuem que permitem enfrentar as dificuldades apontadas nas questões anteriores?

(7º) 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?

(8º) 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?

(9º) 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?

(10º) Aponte, por favor, pontos positivos e negativos sobre as práticas desenvolvidas nas demais instituições consorciadas à UAB.

(11º) Quais elementos caracterizam ou diferenciam a proposta de formação de professores de sua instituição com aquelas realizadas pelas demais instituições consorciadas à UAB?

(12º) Quais são ou foram os procedimentos adotados na formação dos professores e tutores dos cursos a distância?

(13º) 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?

(14º) Quais são as mudanças que se fazem necessárias para reverter esse quadro no âmbito nacional e dentro de sua instituição?

(15º) 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?

(16º) 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 profes-*

sores 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 duas horas para cada participante. Não houve recusa de nenhum dos envolvidos em participar da pesquisa. A transcrição das entrevistas foi realizada com correção gramatical, conforme os procedimentos adotados por Lemke (1990). Posteriormente, as transcrições foram devolvidas aos sujeitos, que as editaram livremente. O texto editado pelos sujeitos da pesquisa foi o material analisado neste trabalho.

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. Ou seja, as transcrições, após serem editadas pelos entrevistados, foram lidas e analisadas. Essa análise permitiu construir sinopses das entrevistas, elaboradas a partir de excertos com trechos relevantes para o estudo. Essa sinopse possibilitou a emergência de categorias empíricas, identificadas a partir dos excertos destacados. Essas categorias foram, então, organizadas e classificadas em temas, subcategorias e categorias.

Posteriormente, um segundo pesquisador, de posse das entrevistas e das sinopses, analisou as categorias empíricas e a forma como elas foram classificadas. A partir dessa análise, alguns temas foram corroborados e os demais foram devolvidos ao primeiro pesquisador para que este fizesse as modificações necessárias. Esse processo de modificação e validação foi realizado algumas vezes até que ambos os pesquisadores concordassem com os temas e a forma como eles estavam classificados.

IV. Análise das entrevistas

A análise dos dados resultou na construção de cinquenta e oito temas, divididos em dezesseis subcategorias que foram agrupadas nas cinco categorias, a saber: Carência de professores; Políticas públicas educacionais; Problemas para a

implantação das políticas públicas educacionais; Currículo; e Precarização do trabalho docente. Neste trabalho, serão discutidos apenas a categoria políticas públicas educacionais, que contém as subcategorias e temas a seguir:

O papel da EaD	Aspectos Legais
<ul style="list-style-type: none"> • Interiorização • Novos espaços de formação • Formação de professores 	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptação anacrônica e inapropriada da legislação do ensino presencial para a modalidade a distância
Aspectos metodológicos	Polos de apoio presencial
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo espanhol • Tecnologias da informação e comunicação • Imposição do modelo UAB de EaD • Fragmentação do curso 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura • Redução da evasão • Novos espaços de formação
Investimentos	
<ul style="list-style-type: none"> • Valores investidos • Valor por aluno • Desperdício de dinheiro público 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda dos polos de apoio presenciais • Período de financiamento.

IV.1 O papel da EaD

Os temas desta subcategoria foram a **interiorização**, os **novos espaços de formação** e a **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 para a solução do problema da carência de professores na Educação Básica, sendo este aspecto o foco dos documentos oficiais do governo e das reuniões do 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).

IV.2 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 esta modalidade de ensino não estão na legislação federal, mas na ausência de legislações específicas dentro das próprias universidades.

Nós não temos uma legislação pronta ainda. Nós temos adaptações da legislação do presencial para o ensino a 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).

IV.3 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 entrevistado da UFRJ, sua instituição se baseou, inicialmente, no modelo espanhol para desenvolver o seu curso. 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 espanhol de EaD.

Acho que a ideia 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 distância, 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 estando 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 de que a participação da universidade no sistema UAB sujeitava-a a imposições do governo, cerceando sua liberdade.

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 colocado 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).

IV.4 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).

IV.5 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 esses recursos, segundo os entrevistados, 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 em 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, acabou a demanda, deixa de lado? E faz o que com aquele laboratório?... Então eu acho que são gastos que têm que se discutir (UFSC).

Uma última consideração seria sobre o tempo que o sistema UAB financia os cursos. Como muitos alunos reprovam em algumas disciplinas, eles acabam permanecendo mais tempo matriculados que o tempo mínimo estabelecido nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos. O Sistema UAB, contudo, não cobre este tempo extra. Ou seja, quando um estudante é reprovado em uma disciplina, ele fica impedido de continuar o curso ou é obrigado a aguardar a próxima turma, que não é garantida.

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

... ela [a 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).

V. Conclusões

O Sistema UAB é uma política de governo com o objetivo de solucionar a carência de professores da Educação Básica por meio da interiorização e ampliação dos cursos de Licenciaturas. Na década de 60, o aumento da demanda pelo Ensino Superior levou o MEC a induzir as universidades federais a aumentarem as vagas em seus cursos (CUNHA, 1979; 1988). Minto (2002), por sua vez, destacou que 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 baseadas na ampliação e interiorização do Ensino Superior não são inéditas no país. Nesse sentido, é importante observar os resultados obtidos no passado para que se possa compreender as possibilidades e limitações das ações atuais.

Com relação aos aspectos legais, os documentos oficiais (BRASIL, 2007) concedem grande liberdade para a organização dos cursos a distância. Contudo, segundo os entrevistados, esse aspecto não contribuiu para a elaboração dos projetos em EaD, pois as IES estão adaptando, de forma inapropriada e anacrônica, características das legislações 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 do governo federal, as IES públicas são obrigadas a acatarem imposições do governo federal.

Com relação ao papel dos polos de apoio presencial, a importância dada pelos entrevistados para a oferta de condições mínimas (laboratório de Física, informática, biblioteca, etc.) para os cursos de Licenciatura em Física encontra respaldo nas Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Nessas diretrizes, apontam-se competências, habilidades e vivências mínimas para a formação de físicos que estão associadas às ações desses polos. São elas: 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, novos 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. Ou seja, sem os polos de apoio presenciais, a formação dos professores na modalidade EaD não atenderia às Diretrizes estabelecidas para a formação de professores de Física.

Sobre os aspectos metodológicos, preocupa a fragmentação da formação. Inicialmente, o sujeito da UESC aponta uma decomposição do fazer pedagógico em diferentes autores (professor conteudista, professor formador, tutor presencial, tutor a distância e *design* institucional) que, segundo o sujeito da UFSC, poderiam, em algumas situações, ser até mesmo de diferentes universidades. Sabe-se que a fragmentação da formação docente não é recente. Ela surgiu juntamente com os cursos de formação de professores de Física com o Decreto nº 1.190/1939, quando as disciplinas específicas eram ministradas nos primeiros três anos e as pedagógicas no ano posterior, formalizando o esquema 3+1 (ARAUJO; VIANNA, 2010). A opinião dos entrevistados, nesse sentido, corrobora a afirmação desses autores, ao apontar que, no momento atual, a fragmentação da formação de professores de Física aumentou, sendo agora “departamental; institucional, com a fragmentação do curso entre as instituições formadoras de consórcios para a EaD; e geográfica, com a dispersão espacial dos alunos e dos professores na EaD” (p. 4403-11).

VI. Considerações finais

O governo investiu na ampliação da oferta de Ensino Superior público. E a modalidade a distância foi um dos caminhos trilhados para ampliar as vagas nos cursos de formação de professores. Isso está nas falas dos entrevistados e nas estatísticas das Sinopses Estatísticas da Educação Superior do INEP. Em 2003, essa modalidade ofertou 128 vagas para 276 candidatos (ARAUJO; VIANNA, 2011) e, em 2010, foram 6.312 vagas disputadas por 4.224 candidatos. Esta ampliação, contudo, 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, que em 2010 totalizou 81,4% na modalidade a distância e 36,9% na presencial, de evasão nos cursos de Licenciatura em Física, que em 2005 foi igual a 58% segundo Costa (2009), e na análise de Zanetic

(2010), que constatou que o número de professores de Física formados na USP “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, sobre as medidas implementadas pelo governo federal para solucionar esse problema.

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 dos participantes do processo de implantação do sistema UAB. Esse sistema é recente, mas ainda não forneceu resultados quantitativos para que as salas de aula da educação básica tenham professores de Física na quantidade e qualidade necessária, pois entre 2000 e 2010 o país formou, nessa modalidade, apenas 279 licenciados em Física (Fonte: Sinopse Estatística do ensino superior – INEP/MEC). Portanto, outras pesquisas, com o intuito de acompanhar e avaliar o Sistema UAB, precisam ser realizadas, para que possamos subsidiar as políticas públicas educacionais e contribuir para a redução do problema da carência de professores de Física para a Educação Básica brasileira.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, R.S. **Estudos sobre licenciaturas em física na UAB: formação de licenciados ou professores?** 2010. Tese (doutorado) – Rio de Janeiro, FIOCRUZ.

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, p. 143-50, 2006.

ARAUJO, R. S.; VIANNA, D. M. Discussões sobre a remuneração dos professores de Física na Educação Básica. **Ciência em Tela**, v. 1, p. 1-9, 2008.

ARAUJO, 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, p. 440301-440312, 2010.

ARAUJO, R. S.; VIANNA, D. M. A carência de professores de ciências e matemática na Educação Básica e a ampliação das vagas no Ensino Superior. **Ciência e Educação** (UNESP), v. 17, p. 807-822, 2011.

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, p. 135-42, 2006.

BRASIL. Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro. **Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Planalto, 2005.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória n. 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: Planalto, 2008.

BRASIL. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília: DF, v. 134, n. 248, dez. 1996. Seção I, p. 27834-27841.

BRASIL. Parecer CNE/CES 1.304. **Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2001.

BRASIL. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília: MEC, 2007.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2002.

COSTA, C. Nova Capes e sua política para a formação de professores para a educação básica. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA, XVIII, Vitória. **Atas...** São Paulo: 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, p. 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, p. 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, p. 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: AblexPublishnig Corporation, 1990.

LUZZI, D. A. **O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo**. 2007. 415f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MINTO, L. W. O sentido histórico das reformas do ensino superior brasileiro nos anos 90. **Navegando na História da Educação Brasileira**. 2006. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/artigos_frames/artigo_05.html>. Acesso em: 01 Set. 2012.

MOTA, R. A Universidade Aberta do Brasil. In: 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, p. 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.