



ISSN: 2175-5493

XI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

14 a 16 de outubro de 2015

PROFESSORES DE FÍSICA NA MESORREGIÃO DO CENTRO-SUL DA BAHIA. HISTÓRICO, FORMAÇÃO E PERSPECTIVAS

Ferdinand Martins da Silva
(UESB)

Wagner Duarte José**
(UESB)

RESUMO

O presente trabalho apresenta elementos de uma pesquisa em andamento vinculada ao Programa de Doctorado em Educación das Ciências Experimentales da Universidade Nacional Del Litoral, Santa Fé, Argentina, cuja temática são as condições subjetivas, as quais incluem a formação e o desenvolvimento profissional, bem como as condições objetivas ou reais de trabalho dos Professores de Física, atuantes na educação básica na Mesorregião do Centro-Sul da Bahia, objeto do nosso estudo. É inquestionável a importância que assumiu essa temática no Brasil, notadamente após a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (Lei 9394/96) e posteriormente das Diretrizes Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Nesse sentido, apresentamos as motivações e questões de pesquisa, algumas reflexões teóricas envolvendo a temática em foco, bem como aspectos relacionados com a metodologia da pesquisa, procurando situar o local de realização da mesma, além dos sujeitos participantes do estudo e os instrumentos de registro dos dados. Por fim apresentamos alguns resultados e considerações finais além das referências bibliográficas.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de Professores de Física, Educação em Ciências, Universidade.

· Doutorando em Educación das Ciências Experimentales. Universidad Nacional Del Litoral (UNL). Santa Fé. Argentina. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas. Grupo de Pesquisa em Didática das Ciências Experimentais e Matemática. Email: ferdmartins@gmail.com

** Doutor em Ciências. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas. Grupo de Pesquisa em Didática das Ciências Experimentais e Matemática. Email: wagjose@gmail.com



ISSN: 2175-5493

XI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

14 a 16 de outubro de 2015

INTRODUÇÃO

Desde o ano de 2004 que integramos o Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas (DCET), Campus de Vitória da Conquista, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) ^{###}, no qual além das atividades de ensino, desenvolvidas especialmente junto ao curso de licenciatura em física e, de extensão em projetos esporádicos, também realizamos um trabalho de pesquisa em Educação em Ciências, particularmente no Ensino de Física, como membro do Grupo de Pesquisa em Didática das Ciências Experimentais e Matemática (GDICEM) ^{§§§§}.

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) foi criada no início da década de 1980, ^{****} tendo como uma das suas funções a formação de professores nas diversas áreas do conhecimento com vistas à atuação na Educação Básica em Vitória da Conquista e na Mesorregião do Centro-Sul da Bahia. ⁺⁺⁺⁺ Essa característica institucional tem se mostrado favorável à realização de pesquisas relacionadas com a carreira e o trabalho docente, incluindo as condições subjetivas e objetivas, a formação e perspectivas dos diferentes profissionais oriundos ou não dos cursos de licenciaturas oferecidos pela Universidade, haja vista ser esse um tema bastante atual, tanto no Brasil como no mundo.

^{###} A UESB é uma instituição multicampi com sede em Vitória da Conquista e campi nas cidades de Jequié e Itapetinga.

^{§§§§} É integrante dos Grupos de Pesquisa do Museu Pedagógico Casa Padre Palmeira da UESB. Também consta dos Diretórios de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPQ).

^{****} A Lei Delegada nº 12 de 30 de dezembro de 1980 extinguiu a Fundação Educacional do Sudoeste, mantenedora da Universidade do Sudoeste e criou a Autarquia Universidade do Sudoeste. Em 25 de agosto de 1981, com o Decreto nº 28.169 foi aprovado o Regulamento de implantação dessa Universidade, incorporando a ela as Faculdades de Formação de Professores, a Faculdade de Administração de Vitória da Conquista e outras unidades que viessem a ser instituídas e a ela vinculadas. *Processo de Reconhecimento do Curso de Ciências com habilitação em Física. V. 1. p.10. 2001.*

⁺⁺⁺⁺ A Mesorregião do Centro-Sul da Bahia engloba cerca de 70 (setenta) municípios do Estado, sendo Vitória da Conquista e Itapetinga as principais cidades.



No caso dos cursos de formação de professores ligados às Ciências Exatas e Naturais, em particular da Licenciatura em Física, observa-se que houve um significativo aumento no número de licenciados nos últimos anos,**** muito dos quais tem se dirigido ao magistério no ensino médio. Em contrapartida, um número expressivo tem optado pelo exercício de outras atividades motivado especialmente por melhores remuneração e condições de trabalho, além de outros que prosseguem estudos de pós-graduação.

No desempenho das nossas atividades como docente-pesquisador no curso de Licenciatura em Física da UESB temos realizado um trabalho visando à criação de um pensamento epistemológico em Física, por meio de um diálogo com os estudantes sobre a importância do Ensino de Física como área de pesquisa. Dessa forma, um dos nossos principais focos de atuação tem sido a *sala de aula*, uma vez que temos trabalhado com as disciplinas *Integradoras* e, pertencentes ao campo das *Didáticas Específicas*, a exemplo da *Instrumentação para Ensino de Física*, *Evolução da Física e Prática de Ensino de Física* e *Estágio Supervisionado* e, procurado utilizá-las como um espaço para a pesquisa e desenvolvimento de Projetos de Ensino de Física, nas suas diversas ênfases e tendências junto a escolas da comunidade (ANGOTTI, DELIZOICOV e PERNAMBUCO, 2002; CARRASCOSA, 1996; SILVA, F. M, CORREIA, J. J, MENDES, J. B. SANTOS, 2006; SILVA, F.M, CORREIA, J. J. e PINTO, P. D 2007; SILVA, F.M & DUARTE, R, 2007).

Essas experiências têm nos possibilitado adquirir uma visão mais aprofundada das condições reais nas quais os professores de física realizam o seu trabalho de Educadores em Ciências, particularmente na Mesorregião do Centro-Sul da Bahia, destacando-se o município de Vitória da Conquista.

Assim, esse estudo se insere no quadro desse trabalho de pesquisa que temos desenvolvido no campo do Ensino de Física e, cujas preocupações estão centradas nas condições subjetivas e objetivas atuais do trabalho do professor de

**** Segundo levantamento efetuado junto à Secretária Geral de Cursos da UESB, até o 1º semestre de 2012, 124 estudantes haviam concluído o Curso de Licenciatura em Física.



ISSN: 2175-5493

XI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

14 a 16 de outubro de 2015

física, levando em consideração os seus aspectos históricos, a formação acadêmica e profissional, bem como as perspectivas, tendo como unidade de estudo a Mesorregião do Centro-Sul da Bahia, cuja importância, sob o ponto de vista político, econômico, social e educacional tem sido indiscutível. Em estudo anterior constatamos que a grande maioria dos professores utilizava o livro didático e a aula expositiva como balizador da sua prática pedagógica, além do que poucos possuíam uma formação específica em física. (CORREIA, SILVA & SOUZA SILVA, 2004)

Nessa perspectiva, surgiram alguns questionamentos tais como: Quantos professores de Física atuam nas escolas dessa região? Qual a formação acadêmica e profissional desses professores? Quais as condições infra-estruturais das escolas regionais em relação ao Ensino de Física? Quais as condições de trabalho enfrentadas pelos professores no seu exercício profissional? Como a disciplina Física está presente nos cursos de Ensino Médio? Qual a visão dos professores sobre o Ensino de Física praticado atualmente nessas escolas? Qual a contribuição da UESB, em particular do curso de licenciatura em Física, para o ensino da disciplina física nas escolas existentes na região centro sul da Bahia?

FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE FÍSICA

As pesquisas que tratam da *Educação em Ciências (EC)*, em particular em Física, e mais especificamente da *Formação Inicial e Continuada de Professores* vêm aumentando significativamente em todo o mundo. No Brasil, durante os anos 50 e 60 do século passado houve a produção de uma gama de recursos didáticos e a realização de vários cursos de treinamento para professores de Ciências e Física por diversas instituições, notadamente pelas universidades. Durante as décadas seguintes tivemos o crescimento e a consolidação da Educação em Ciências como área de pesquisa. Essas experiências têm sido relatadas em diversos trabalhos de pesquisa desenvolvidos nos programas de pós-graduação brasileiros da área de



Educação em Ciências (CARVALHO, 2004; ALMEIDA, 2012; ABIB, 2012; DELIZOICOV, 2012; MOREIRA, 2011;).

Particularmente na década de 1990, a temática da *Formação Inicial e Continuada de Professores* continuou sendo de grande interesse nas pesquisas em Educação, particularmente na Educação em Ciências. No Brasil, ela ganhou uma dimensão ainda maior com a aprovação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96), cuja ênfase na Formação de Professores é por demais relevante, seguida da publicação das Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, bem como dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1998, das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) em 2001, além dos Planos Decenais de Educação.

Nesse sentido, um levantamento dos trabalhos realizados ou em andamento na literatura que tratam da Educação em Ciências^{§§§§§}, particularmente em relação à Formação de Professores, nas duas últimas décadas, revelou a presença de alguns temas tais como: a reflexão sobre a prática profissional dos professores (SCHON, 1992; NOVOA, 1992; PIMENTA, 1999), formação de professores e as novas tecnologias, a formação inicial e continuada do professor de ciências (CARVALHO et al, 1993; KRASILCHICK, 1996; MENEZES, 1996a, 1996b), Investigação-ação e mudança no trabalho de formar professores (DE BASTOS et al, 2001) etc.

Por sua vez, a partir da análise de alguns desses trabalhos vislumbramos a ideia de realização de um estudo sobre a prática docente cotidiana dos professores de física atuantes na mesorregião do centro-sul da Bahia, procurando investigar as condições e os limites nas quais ela tem se desenvolvido. Essa região corresponde à área geográfica de influência da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e, destaca-se como um grande pólo do setor de serviços e educacional.

Portanto, é nessa perspectiva que julgamos ser relevante o estudo em foco, uma vez tratar-se de uma região na qual uma boa parte dos profissionais atuantes na área da Educação em Ciências, particularmente em Física, são oriundos da

§§§§§ - Esses trabalhos envolvem artigos, dissertações e teses.



UESB, tendo muito a contribuírem com o desenvolvimento deste campo do saber, notadamente considerando os seus limites e possibilidades reais.

Nesse sentido, Menezes (2012) afirma que “talvez um dos desafios maiores, nesse particular, seja como reformular a formação dos professores, pois os centros formadores, universidades ou faculdades, são espaços de enorme conservadorismo pedagógico, avessos a modificações mais radicais de procedimentos e pouco atentos a questões de criatividade” (p. 198).

PROFESSORES NA MESORREGIÃO DO CENTRO-SUL DA BAHIA. HISTÓRICO E FORMAÇÃO.

Os estudos sobre a temática no âmbito de localização deste estudo nos dão conta de que até finais da década de 1970 e início da década de 1980, o contingente de profissionais com formação específica na área de Ciências, particularmente de Física, era muito reduzido. Desta feita, a criação da Faculdade de Formação de Professores de Vitória da Conquista e posteriormente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia no período mencionado se constituiu num marco importante para o desenvolvimento e consolidação da Educação, em particular da Educação em Ciências, na mesorregião do centro-sul da Bahia.(CASIMIRO et al., 2005; MENDES et al; CORREIA et al., 2004).

Durante o período que se seguiu houve um significativo acréscimo no número de professores habilitados na área de Ciências, Física e Matemática, tendo em vista a criação do curso de Licenciatura em Ciências e, posteriormente das habilitações em Física e Matemática, ainda durante a década de 1980. Em 2001 foi criado o curso de Licenciatura em Física na modalidade plena.

Após mais de uma década de existência, o curso de Licenciatura em Física já formou cerca de uma centena de licenciados, muito dos quais atuam como professores da educação básica nessa mesorregião. Durante esse período, o curso já passou pelo processo de reconhecimento, tendo sofrido algumas modificações curriculares com vistas à sua adequação tanto aos dispositivos legais como à



realidade presente. Portanto, levantar esse quantitativo de professores em exercício, procurando esboçar um perfil dos mesmos, bem como investigar as condições nas quais desenvolvem a sua prática docente é o principal objetivo desse trabalho, além de outras questões como saber o que pensam os professores acerca da sua formação inicial na universidade e das possibilidades de qualificação continuada no âmbito profissional.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Sem pretender discorrer acerca dos motivos que nos levaram à opção pela abordagem metodológica aqui adotada, ou seja, o paradigma qualitativo, vale destacar que conforme afirma Moreira (2011, p. 47) *“o interesse central da investigação qualitativa está nos significados que as pessoas atribuem a eventos e objetos, em suas ações e interações dentro de um contexto social, e na elucidação e exposição desses significados. Nos estudos quantitativos, o interesse está no estabelecimento de generalizações, relações causais, correlações, entre variáveis”* Nesse sentido, também fazemos uso do paradigma quantitativo de pesquisa, na medida em que este se torne apropriado para a explicitação e interpretação dos dados obtidos, num processo de triangulação metodológica (BERICAT, 1998; DENZIN, 1988; apud MOREIRA, 2011).

Em consonância com o objeto de estudo, o trabalho de campo da pesquisa vem sendo desenvolvido no âmbito da mesorregião do centro-sul da Bahia, tendo a cidade de Vitória da Conquista e Itapetinga, como as mais importantes. As unidades de análise são as escolas públicas de Ensino Médio, nas quais constam dos seus currículos a disciplina Física, sendo os professores de física das escolas envolvidas os nossos atores principais.

Para o registro dos eventos e coleta dos dados têm sido utilizadas entrevistas semi-estruturadas, questionários e documentos oficiais além de outros instrumentos que visam contribuir para um efetivo desempenho dessa



etapa da pesquisa. A análise dos dados vem sendo feita tomando por base a perspectiva teórica adotada e a qualidade e quantidade das informações registradas. Dessa forma, julgamos prudente que a análise se pautar no paradigma qualitativo e na medida do possível no quantitativo, conforme explicitado anteriormente, buscando realizar uma triangulação de dados (DENZIN, 1988; apud MOREIRA, 2011).

ALGUNS DADOS INICIAIS

Nesta fase do estudo, além da revisão da literatura e do estabelecimento de um marco teórico-conceitual, foram levantados dados das escolas públicas de ensino médio pertencentes às Diretorias Regionais sediadas em Vitória da Conquista (DIREC 20)***** e em Itapetinga (DIREC 14). A DIREC 20 é composta por 17 municípios, num total de aproximadamente 41 escolas de ensino médio. A DIREC 14 é composta por 12 (doze) municípios, num total de 20 escolas de ensino médio. O total estimado de professores de física atuantes nessas escolas é de 80 na atualidade.

Até o momento aplicamos o questionário a cerca de 50 (cinquenta) professores, sendo que 22 (vinte e dois) nos devolveram os mesmos. Quanto ao aspecto relacionado com a formação acadêmica na graduação, aproximadamente 53% (cinquenta e três por cento) dos professores possuem licenciatura em física, enquanto outros 23% (vinte e três por cento) possuem outra licenciatura concluída. Quanto aos cursos de atualização, 41% (quarenta e um por cento) dos professores possuem até três cursos de atualização, enquanto que cerca de 30% (trinta por cento) não possui nenhum curso. Outras questões também foram analisadas uma vez que o questionário contém 24 itens que foram respondidos pelos professores, incluindo tanto aspectos relacionados com formação

***** A partir deste ano de 2015, as DIREC passaram a denominar-se Núcleos Regionais de Educação (NRE).



profissional, além de outras que tratam do desenvolvimento cotidiano do trabalho dos professores.

CONCLUSÕES

A partir deste estágio do trabalho de pesquisa é possível perceber a sua importância no quadro dos estudos em Educação em Ciências, particularmente em Física, bem como a sua contribuição no âmbito dos estudos de educação regional. Por outro lado, percebemos que há um contingente significativo de professores licenciados em física, bem como em outras disciplinas atuando na educação básica regional. Embora haja por parte do poder público um esforço em demonstrar avanços na área da educação em geral, em particular nas ciências exatas e naturais, as condições reais nas quais esses profissionais atuam não corresponde ao discurso oficial, pois existem enormes carências infra-estruturais nas escolas pesquisadas, influenciando sobremaneira o trabalhos desses professores.

REFERÊNCIAS

ABIB, M. L. V. S. A Pesquisa em Ensino de Física e a Sala de Aula: Articulações Necessárias na Formação de Professores. In: *A Pesquisa em Ensino de Física e a Sala de Aula: Articulações Necessárias*. Garcia, N. M. D. [et al] (org.). São Paulo: Livraria da Física, 2012.

ALMEIDA, M. J. P. M. de. *Meio Século de Educação em Ciências. Foco nas recomendações ao professor de física*. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

ANGOTTI, J. A., DELIZOICOV, D e PERNAMBUCO, M. M. *Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos*. São Paulo: Cortez, 2002.

CARRASCOSA, J. *Análise da formação continuada e permanente dos professores de ciências ibero-americanos*. In: MENEZES, L. C. de. (Org.). *Formação continuada de professores de ciências no âmbito ibero-americano*. Tradução de Inés Prieto e Sônia Salém. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 1996.



ISSN: 2175-5493

XI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

14 a 16 de outubro de 2015

CARVALHO, A M. P de. & GIL-PÉREZ, D. *Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1993.

CARVALHO, A M. P de. (org.). *Ensino de Ciências. Unindo a Pesquisa e a Prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CASIMIRO, A. P. B. S & MAGALHÃES, L. D. R. *O Surgimento da Escola Pública no Planalto da Conquista*. Campinas: Revista HISTEDBR On-line. n. 18, p. 1-9, jun. 2005.

CASIMIRO, A. P. B. S. *Mediações entre Educação, História e Cultura no Brasil Colonial*. In: LOMBARDI, J. C; CASIMIRO, A. P. B. S & MAGALHÃES, L. D. R. (org). *História, Cultura e Educação*. Campinas: Autores Associados, 2006.

CORREIA, J. J, SILVA, F.M, SOUZA SILVA, R e MEIRA, J. P. A Formação de Professores de Física na Região Sudoeste da Bahia. In: *Programas e Resumos do IX Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Jaboticatubas (MG)*. São Paulo: SBF, 2004.

DE BASTOS, F. da P. & GRABAUSKA, C. J. *Investigação-ação educacional: possibilidade crítica e emancipatória na prática educativa*. In: MION, R. A.; SAITO, C. H. *Investigação-ação: mudando o trabalho de formar professores (org.)*. Ponta Grossa: Planeta, 2001.

DELIZOICOV, D. A Docência em Ensino Superior e a Potencialização da Pesquisa em Educação em Ciências. In: *A Pesquisa em Ensino de Física e a Sala de Aula: Articulações Necessárias*. Garcia, N. M. D. [et al] (org.). São Paulo: Livraria da Física.

DIRETRIZES CURRICULARES PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA. MEC. Brasília.

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS. DCN. CURSOS DE GRADUAÇÃO. MEC. BRASÍLIA. 1999.

KRASILCHICK, M. *Formação de professores e ensino de ciências: tendência anos 90*. In: MENEZES, L. C. de. (Org.). *Formação continuada de professores de ciências no âmbito ibero-americano*. Tradução de Inés Prieto e Sônia Salém. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 1996.

NOVOA, António. *Formação de professores e profissão docente*. In: NÓVOA, António *Os professores e sua formação*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992. p.139-158.

MENDES, L. C; CASTANHO, M. E. de L. e M; MAGALHÃES, L. D. R & Souza, D. M. R. de. *A Faculdade de Formação de Professores em Vitória da Conquista – BA: O estudo de sua memória*. PDF. s/d.

MENEZES, L. C. de. (Org.). *Formação continuada de professores de ciências no âmbito ibero-americano*. Tradução de Inés Prieto e Sônia Salém. Campinas: Autores Associados, São Paulo: NUPES, 1996a.

_____. *Professores: formação e profissão*. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 1996b.

MOREIRA, M. A. *Metodologias de Pesquisa em Ensino*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS – PCN. ENSINO MÉDIO. 1999.

PIMENTA, S. G. Professor: formação, identidade e trabalho. In: PIMENTA, S. G. (org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 1999.



ISSN: 2175-5493

XI COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

14 a 16 de outubro de 2015

SCHON, D. *Formar Professores como profissionais reflexivos*. In: NÓVOA, A (org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

SILVA, F.M; CORREIA, J. J & MENDES, J.B O Ensino de Física na Região Sudoeste da Bahia. In: *Programas e Resumos do X Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Londrina (PR)*. São Paulo: SBF, 2006.

SILVA, F.M; CORREIA, J. J & PINTO, P.D Prática de Ensino de Física/Estágio Supervisionado em Física: cumprimento de obrigação legal ou momento de aplicação dos conhecimentos científicos e pedagógicos? In: *Programa do XXV Encontro de Físicos do Norte e Nordeste*. Natal: 2007.

SILVA, F.M & DUARTE, R. As várias concepções da natureza da luz no decorrer da história – um exemplo da história da ciência no ensino. In: *Programa do XXV Encontro de Físicos do Norte e Nordeste*. Natal: 2007.