



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

## **FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES DE FÍSICA NA REGIÃO CENTRO SUL DA BAHIA. HISTÓRICO, IMPACTOS E PERSPECTIVAS**

Ferdinand Martins da Silva  
(UESB)

Lívia Diana Rocha Magalhães  
(UESB)

Wagner Duarte Jose  
(UESB)

### **RESUMO**

O trabalho apresenta elementos de uma pesquisa em fase inicial vinculada ao Programa de Doctorado em Educación das Ciências Experimentales da Universidade Nacional Del Litoral, Santa Fé, Argentina, cuja temática é Formação de Professores de Física, particularmente na Região Centro Sul da Bahia, objeto do estudo. É inquestionável a importância que assumiu essa temática no Brasil, notadamente após a aprovação da LDB (Lei 9394/96) e dos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais ((PCN e DCN). Nesse sentido, apresentamos as motivações e questões da pesquisa, algumas reflexões teóricas sobre a temática em foco, bem como aspectos da metodologia da pesquisa, procurando situar o seu local de realização, os sujeitos participantes e os instrumentos de registro dos dados. Por fim apresentamos alguns dados prévios e considerações iniciais além das referências bibliográficas.

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

---

· Doutorando em Educacion 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

· Doutora em Educação. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Departamento de Filosofia e Ciências Humanas. Coordenadora do Museu Pedagógico Casa Padre Palmeira. Email: lrochamagalhaes@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

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

## 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)<sup>8</sup>, 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)<sup>9</sup>.

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB é uma instituição em fase de desenvolvimento<sup>10</sup> buscando ainda uma consolidação no campo da pesquisa, e tendo como ponto forte, desde a sua criação, a formação de professores nas diversas áreas do conhecimento com vistas à atuação na Educação Básica na região Centro Sul da Bahia. Essa característica institucional tem se mostrado favorável à realização de trabalhos de pesquisas relacionados com a *Formação Inicial e Continuada de Professores* nos diferentes cursos de licenciaturas oferecidos pela Universidade, haja vista o potencial apresentado por essa área na atualidade, tanto no Brasil como no mundo.

No caso das Ciências Exatas e da Terra, em particular da Licenciatura em Física, temos observado a inexistência de uma preocupação maior com a formação do licenciando – futuro professor, no intuito de dotá-lo de um conhecimento

---

<sup>8</sup> A UESB é uma instituição multicampi com sede em Vitória da Conquista e campi nas cidades de Jequié e Itapetinga.

<sup>9</sup> 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).

<sup>10</sup> 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.*



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

adequado para o exercício profissional, no âmbito da Educação Básica, bem como de um acompanhamento posterior, por meio de programas de formação continuada (CAMARGO et al, 2004). Nesse sentido, a tônica do curso muitas vezes ainda se restringe à velha dicotomia entre os professores que se dedicam à física teórica ou experimental – os responsáveis pelas disciplinas de conteúdo específico e os professores da área de Educação – responsáveis pelas disciplinas pedagógicas e os da área de Ensino de Física – responsáveis pelas disciplinas integradoras, pertencentes ao campo das *didáticas específicas* (ANGOTTI & DELIZOICOV, 2002)

Contrariando essa visão, temos procurado desenvolver um trabalho cujo objetivo consiste em fomentar a criação das condições que permitam o desenvolvimento da pesquisa em Educação em Ciências, particularmente em Física, com a formação de um pensamento epistemológico no ambiente do referido curso. Isso tem nos impulsionado a dialogar com os estudantes, mostrando-lhes a importância do Ensino de Física como área de pesquisa, trazendo, assim, para o interior das disciplinas, sobretudo às voltadas para a prática da docência, as discussões e contribuições dessa área. Assim, um dos nossos principais focos de atuação tem sido a sala de aula, uma vez que temos trabalhado com as *disciplinas integradoras*, 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 (ANGOTTI & DELIZOICOV, 2002; CARRASCOSA, 1996; SILVA et al; 2007; SILVA & DUARTE, 2007; SILVA et al, 2006)

Desse modo, foi a partir desta vasta experiência em docência no ensino superior e da realização de diversos projetos que nos abriram um leque de perspectivas em Educação em Ciências (EC), particularmente em Física, nos motivaram começar esse curso de doutoramento. Assim, essa proposta de pesquisa tem a pretensão de dar continuidade ao trabalho que ora desenvolvemos



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

nessa área, no qual as nossas preocupações estão centradas na Formação de Professores de Física, sob a óptica histórica, dos seus Impactos e perspectivas da Educação em Física, tendo como unidade de estudo a região centro sul da Bahia, cuja importância, sob o ponto de vista econômico, social e educacional é indiscutível.

Desta feita, como parte da pesquisa exploratória de campo, elencamos alguns questionamentos no intuito de balizarmos o nosso estudo: Quantos professores de Física atuam nas escolas dessa região? Qual a formação acadêmica desses professores? Qual a metodologia de ensino utilizada pelos mesmos? Quais as condições infra-estruturais das escolas regionais em relação ao ensino de Física? Qual o nível de aprovação dos alunos em Física? Qual o grau de interesse despertado pela disciplina? Qual a visão dos alunos sobre a importância da Física para a sua formação profissional e vida cotidiana? Qual a carga horária da disciplina nos diferentes anos do 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?

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 houve 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 (ALMEIDA, 2012; ABIB, 2012; DELIZOICOV, 2012; MOREIRA, 2011).



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

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 edição dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em 1998 e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) em 2001. De lá para cá, essa tônica tem sido uma constante, notadamente com a aprovação dos Planos Decenais de Educação.

Nesse sentido, um levantamento dos trabalhos realizados ou em andamento na literatura que trata da Educação em Ciências<sup>11</sup>, particularmente em relação à Formação de Professores, nas duas últimas décadas, revelou a presença de alguns temas recorrentes 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 região 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 polo 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 cujos profissionais que atuam na área da Educação em Ciências, particularmente em Física, são oriundos da UESB, tendo

---

<sup>11</sup> Esses trabalhos envolvem artigos, dissertações e teses.



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

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)

Os estudos sobre a temática no âmbito de localização do nosso 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 e posteriormente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia neste período se constituiu num marco importante para o desenvolvimento e consolidação da Educação, em particular da Educação em Ciências, na região centro sul da Bahia.

Durante o período que se seguiu houve um significativo acréscimo no número de professores habilitados na área de ciências e matemática, com 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 quase um centena de licenciados, muito dos quais atualmente atuam como professores da educação básica nessa região. De lá para cá, o curso já passou pelo reconhecimento, tendo sofrido algumas modificações no seu currículo, as quais também serão motivos de nossas preocupações. Portanto, levantar esse quantitativo de professores em exercício e as condições nos quais desenvolvem a



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

sua prática docente é o principal objetivo desse trabalho, além de auscultar os professores sobre o que pensam da sua formação inicial na universidade e das possibilidades (ou oportunidades) de qualificação continuada no âmbito profissional.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Sem pretender discorrer acerca dos motivos que nos levaram à opção pela abordagem metodológica aqui adotada, ou seja, o paradigma qualitativo, vale destacar que

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 (MOREIRA 2011, p. 47).

Nesse sentido, não descartaremos o uso também do paradigma quantitativo de pesquisa, na medida em que este tornar-se mais 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 região centro sul da Bahia, tendo a cidade de Vitória da Conquista, como a mais importante. As unidades de análise são as escolas públicas de Ensino Médio, nas quais constam dos seus currículos a disciplina Física, sendo os professores e alunos das escolas envolvidas os nossos atores principais.

Para o registro dos eventos e coleta dos dados serão utilizadas entrevistas semi-estruturadas, questionários, documentos e observações além de outros



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

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

Nesta primeira fase do estudo, além do pontapé inicial da revisão da literatura e da tentativa de estabelecer um marco teórico-conceitual, foram levantadas as escolas públicas de ensino médio pertencentes às Diretorias Regionais sediadas em Vitória da Conquista (DIREC 20) e em Itapetinga (DIREC 14), além do quantitativo aproximado de professores de Física atuantes nessas escolas.

A DIREC 20 é composta por 16 municípios, num total de aproximadamente 25 escolas de ensino médio. A DIREC 14 é composta por 7 (sete) municípios, num total de 11 escolas de ensino médio. Estimamos que o total de professores de Física atuantes nessas escolas é de 25 na atualidade.

Também elaboramos um questionário, o qual será utilizado com o objetivo de levantar dados relativos à formação dos professores, conteúdos abordados pelos mesmos, além de outras questões de interesse da pesquisa.

Embora estejamos no início do trabalho de pesquisa é possível perceber a sua importância para o quadro dos estudos em Educação em Ciências, particularmente em Física. Também vale ressaltar que após mais de uma década de implantação do curso de licenciatura em física pela UESB, ainda não se tem estudos que mostrem a relevância do mesmo para a educação básica regional.





ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

## 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: Editora Livraria da Física.
- ALMEIDA, M. J. P. M. de. **Meio Século de Educação em Ciências. Foco nas recomendações ao professor de física.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
- ANGOTTI, J. A.; DELIZOICOV, D.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.
- CAMARGO, S & NARDI, R. **Prática de ensino de física: uma reflexão sobre marcos de referenciais teóricos presentes nos discursos de licenciandos.** In: NARDI, R; BASTOS, F; DINIZ, R. E da S. (orgs.). Pesquisas em Ensino de Ciências. Contribuições para a formação de professores. 5. ed. São Paulo: Escrituras, 2004.
- 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.
- CARVALHO, A M. P de. & GIL-PÉREZ, D. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações.**São Paulo: Cortez, 1993.
- DE BASTOS, F. da P. & GRABAUSSKA, 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 (orgs).Ponta Grossa: Gráfica 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: Editora Livraria da Física.
- DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS. DCN. CURSOS DE GRADUAÇÃO.** 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, A. **Formação de professores e profissão docente.** In: NÓVOA, A. Os professores e sua formação. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992.p.139-158.



ISSN: 2175-5493

X COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

28 a 30 de agosto de 2013

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.

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.