

# Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental em duas escolas públicas do interior de Sergipe

J. A. J. Lima<sup>1</sup>; E. T. Lopes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biociências, Universidade Federal de Sergipe, 49500-000, Itabaiana-Sergipe, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe, 49500-000, Itabaiana-Sergipe, Brasil

alenilza.bio@gmail.com;

(Recebido em 14 de janeiro de 2013; aceito em 28 de agosto de 2013)

---

Este trabalho apresenta dados de uma pesquisa que teve como objetivo geral investigar como ocorre o ensino das Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF) em algumas escolas públicas de Sergipe. Neste trabalho apresentamos o perfil dos professores de duas escolas públicas do estado de Sergipe e a caracterização do ensino da disciplina Ciências Naturais no terceiro e no quarto anos do Ensino Fundamental das escolas pesquisadas. Para a coleta de dados, foram utilizados questionários, entrevistas e observações. Na mesma linha de outros estudos que tratam da formação do professor que atua nos anos iniciais, constatamos a necessidade de que, durante o processo formativo, seja dada mais atenção aos conhecimentos pedagógicos e de conteúdos que contribuam para o ensino dos conhecimentos científicos escolares nesse nível de ensino.

Palavras-chave: Ciências Naturais; anos iniciais; escolas públicas.

## Natural Sciences in the early years of basic education in two public schools in Sergipe

This work presents data from a search that with have general goal investigate how to occur the teaching of Natural Sciences in the early years of basic education (BE) in some public schools in Sergipe. At work was presented a profile of teachers from two public schools in the state of Sergipe and the characterization of the teaching of discipline Natural Sciences in the third and fourth year of basic school of the surveyed schools. For data collect were used questionnaires, interviews and observations. In the same vein of others studies that proceeding of formation of teachers that works in the primary years, to realize the need that during the training process, must be paid more attention to pedagogical knowledge and content that contribute to the teaching of scientific knowledge at this level education.

Keywords: Natural Sciences; early years; public schools.

---

## 1. INTRODUÇÃO

Pesquisadores como Lorenzetti (2005)<sup>[1]</sup>, Ovigli e Bertucci (2009)<sup>[2]</sup> e Fumagalli (1998)<sup>[3]</sup> apontam a importância do ensino das Ciências Naturais e as dificuldades encontradas pelos professores que ministram essa disciplina nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, Lorenzetti (2005)<sup>[1]</sup> afirma que os estudiosos do ensino de Ciências Naturais reconhecem a importância dessa disciplina nos anos iniciais. Contudo, a discussão vai além, porque, apesar de haver uma concordância da necessidade de inclusão de assuntos científicos e tecnológicos já nas séries iniciais, diversas pesquisas mostram que o ensino de Ciências Naturais nesse estágio da educação inicial geralmente é deixado em segundo plano.

Nessa discussão a formação fragilizada do professor pedagogo também vem sendo discutida. Ovigli e Bertucci (2009)<sup>[2]</sup> caracterizam essa formação como incipiente. Para esses autores, geralmente o professor termina o curso de Licenciatura em Pedagogia sem a formação adequada para ensinar Ciências Naturais. Por isso, as práticas pedagógicas, no âmbito da disciplina Ciências Naturais, quando presentes, se traduzem em aulas predominantemente teóricas que têm como referência o livro didático, muitas vezes, descontextualizado.

Considerando essa realidade, desenvolvemos uma pesquisa cujo objetivo principal é investigar como ocorre o ensino das Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF) em duas escolas públicas de Sergipe. Neste trabalho apresentamos os dados que contemplam a caracterização do perfil dos professores dos terceiro e quarto anos do Ensino Fundamental de duas escolas públicas do estado de Sergipe e dados acerca do ensino da

disciplina Ciências Naturais nessas turmas. Essa pesquisa foi desenvolvida junto ao Programa Especial de Inclusão em Iniciação Científica (PIIC) e, também, em parceria com os subprojetos PET-Pedagogia e Licenciatura em Química do PRODOCÊNCIA e do PIBID-COPES.

### 1.1 Materiais e métodos

A metodologia teve como referência a pesquisa qualitativa (LUDKE e ANDRÉ, 1986)<sup>[4]</sup>, com o objetivo de examinar os condicionantes específicos do ensino das Ciências Naturais ministrado pelos professores dos anos iniciais. Ludke e André (1986)<sup>[4]</sup> abordam o conceito de pesquisa qualitativa:

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador e a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 11)<sup>[4]</sup>.

Os dados foram coletados na Escola Municipal Prof.<sup>a</sup> Maria do Carmo Moura, localizada no povoado Terra Dura, no município de Itabaiana, e na Escola Municipal Manoel Alves dos Santos, localizada no povoado Baixa Limpa, no município de Nossa Senhora da Glória, no estado de Sergipe. A seleção das escolas foi feita através de sorteio.

Para a coleta de dados foram utilizados questionários, entrevistas e observação. O questionário foi aplicado a três professores. Um professor e uma professora da escola do povoado Terra Dura e uma professora do povoado Baixa Limpa. A aplicação do questionário teve como objetivo identificar o perfil dos professores, bem como a visão e opiniões acerca do tema da pesquisa. No questionário, havia 22 perguntas, das quais quinze foram direcionadas para a identificação do perfil docente, e sete para aspectos relacionados ao ensino das Ciências Naturais.

As perguntas relacionadas ao ensino foram: 1 – Quantas aulas semanais são utilizadas para o ensino das Ciências Naturais? 2 – Qual o livro didático utilizado? 3 – Quais as metodologias e estratégias que você adota nas suas aulas? 4 – Quais os assuntos que você tem mais dificuldades de ensinar? 5 – Quais os assuntos que seus alunos têm mais dificuldades de entender? 6 – Quais os recursos didáticos que você utiliza? e 7 – Você se sente preparado(a) para ensinar todas as áreas que compreendem as séries iniciais do ensino fundamental?

As entrevistas foram realizadas após uma análise preliminar do questionário com o intuito de complementar os dados coletados. Sendo assim, foram compostas por três perguntas semiestruturadas, como: 1 – Em sua opinião, por que existe a disciplina de Ciências Naturais nos anos iniciais do EF? 2 – Qual o objetivo dessa disciplina? e 3 – O que são Ciências Naturais para você? Foram observadas oito aulas de cada professor. Os professores serão identificados no texto pelas letras A, B e C, da mesma forma identificaremos a primeira escola como Escola 1 e a segunda, como Escola 2.

## 2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 2.1 Dados acerca das realidades escolares

A Escola Municipal Prof.<sup>a</sup> Maria do Carmo Moura localiza-se no povoado Terra Dura, no município de Itabaiana. Segundo informações obtidas com a direção, a escola começou a funcionar no ano de 1946 numa residência alugada, oferecendo o ensino de primeira à quarta série. Somente a partir de 1950 suas atividades passaram a ser desenvolvidas em sede própria. Inicialmente, foi denominada por Escola Rural Terra Dura, depois passou a ser chamada Escola Municipal Prof.<sup>a</sup> Maria do Carmo Moura, com a finalidade de homenagear a primeira professora do povoado.

Em 1980, houve a ampliação física da escola. Com o aumento do número de alunos, foram implantadas a Educação Infantil e a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Essas modalidades foram autorizadas pelo conselho Estadual de Educação por meio da resolução nº 315 do dia 13/12/1996.

A unidade escolar possui uma impressora e um retroprojetor e dispõe de cinco salas de aula, uma cozinha com depósito de alimentos, um almoxarifado, uma sala de informática com seis computadores, uma caixa amplificadora e uma TV, quatro banheiros, um pátio coberto e uma área livre que é utilizada em atividades esportivas e recreativas. Sua área total é de 442,40 m<sup>2</sup>.

A escola Municipal Manuel Alves dos Santos localiza-se no povoado Baixa Limpa no município de Nossa Senhora da Glória. Segundo informações obtidas com funcionários, a escola funciona há mais de vinte e oito anos, oferecendo o ensino da primeira à quarta série do Ensino Fundamental. Funciona em um prédio pequeno com apenas duas salas, uma cozinha, uma diretoria (que é utilizada como depósito para cinco computadores, uma TV, um aparelho de som e utensílios utilizados em eventos promovidos pela escola) e quatro banheiros nos fundos da mesma. Possui ainda uma grande área aberta que é utilizada para recreação.

## 2.2 Dos professores: perfil profissional, atuação e carga horária

Conforme descrito na metodologia, foram entrevistados três professores. Duas professoras licenciadas em Pedagogia e um professor licenciado em Ciências Biológicas, com especialização em plantas medicinais (UFLA-MG). Esse professor, atualmente, cursa o quarto período de Licenciatura em Pedagogia.

A professora A e o professor B trabalham na Escola 1. A professora A leciona o Terceiro Ano do Ensino Fundamental e o professor B, o Quarto Ano. Ambos são formados pela Universidade Federal de Sergipe.

A professora C leciona em uma turma multisseriada na Escola 2. Nessa mesma turma estão juntos o segundo, o terceiro, o quarto e o quinto anos. Sua formação foi pela Universidade Veiga de Almeida (UVA).

Em relação à carga horária, os professores trabalham em regime de 20 horas semanais. O professor B, contudo, trabalha em mais uma escola pública localizada na cidade de Carira – região vizinha ao município de Itabaiana.

As respostas dadas pelo professor B e pela professora A evidenciaram que esses profissionais optaram por trabalhar na atividade docente por ser “*um sonho realizado*”. O professor B ainda ressaltou a experiência que teve, aos quinze anos, ao substituir sua mãe que era professora. A partir dessa experiência, segundo ele, se “apaixonou pela profissão”. Entretanto, nas conversas informais, apontou certa frustração em relação à atuação profissional do professor e às condições de trabalho (LIMA; LOPES; BRITO, 2012)<sup>[5]</sup>

A professora C afirmou que a opção pela profissão, inicialmente, foi por necessidade de trabalhar, mas depois que começou a ensinar reforço escolar em sua casa “tomou gosto pela profissão”. No entanto, ainda na entrevista, falou das frustrações e dificuldades encontradas no trabalho, chegando a ficar indignada com algumas situações presentes nas escolas. Um exemplo citado por essa professora foi a realidade identificada ao iniciar o trabalho nessa escola. Segundo essa professora, havia alunos no segundo e terceiro anos que não sabiam ler nem escrever. Em virtude disso havia uma “distorção de idade imensa”.

Em relação ao tempo de atuação profissional, o professor B atua há 11 anos na escola objeto desta pesquisa, a professora A, há mais de 20 anos, sendo 11 nessa mesma escola e a professora C, há cinco anos, sendo quatro na escola da pesquisa.

Portanto, constatamos que os professores do segundo ciclo dessas escolas possuem formação em nível de graduação, dedicam a maior parte da carga horária de trabalho a essas escolas, atuam como professores há mais de cinco anos e a opção por serem professores está relacionada com a idealização da profissão, evidenciada nas expressões “tomar gosto”, “apaixonar” e “sonho realizado”. Contudo, demonstram certa frustração com a profissão, relacionando-a, principalmente, com as condições de trabalho.

## 2.3 Ensino de Ciências Naturais

A respeito do número de aulas semanais de Ciências Naturais, os três professores afirmam que esse número varia de zero a duas aulas. Portanto, nessas escolas são previstas até duas horas-aula semanais de Ciências Naturais nos terceiro e quarto anos do Ensino Fundamental.

Em relação às metodologias e estratégias adotadas nas aulas de Ciências, o professor B e a professora A responderam que se utilizam de vídeo aulas, de textos, de jogos e de aulas práticas<sup>1</sup>. O professor B utiliza-se ainda de situação problema e da revista *Ciência Hoje*. Já a professora C respondeu que trabalha com aulas práticas, vídeo aulas, situação problema e aulas expositivas.

No entanto, percebeu-se que, tanto na entrevista quanto nas observações, o professor B raramente realiza aulas práticas. Já a professora A afirmou não utilizar tais atividades. Por sua vez, a professora C realiza frequentemente experimentos nas aulas de Ciências Naturais. Os experimentos foram identificados no questionário, na entrevista e também nas aulas observadas. As pesquisadoras Cunha e Campos (2010)<sup>[6]</sup> também identificaram no seu trabalho contradições entre o discurso e a prática dos professores pesquisados.

Andrade e Massabni (2011); Ramos e Rosa (2008)<sup>[7], [8]</sup> afirmam que há muito tempo têm-se valorizado programas que desenvolvam atividades práticas nas escolas através de projetos e pretensões de cientistas. Tais atividades são de fundamental importância para o aprendizado de Ciências. Os PCN (1997)<sup>[9]</sup> advogam a favor da utilização das atividades práticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental como sendo um facilitador no processo de aprendizagem do saber das Ciências Naturais. Nesse sentido, a professora C trabalha suas aulas e aplica avaliação através de situações problemas, ou seja, no caso da avaliação, ela utiliza perguntas que façam o aluno pensar e construir sua resposta.

Quando perguntado sobre estar ou não preparado para ensinar as áreas que abrangem os anos iniciais do EF, o professor B respondeu que sim e acrescentou “ciências com mais possibilidades”, o que é compreensível, já que ele é licenciado em Ciências Biológicas. A professora C fala que “preparada é uma palavra forte” e continua sua explanação apontando que “preparada não, mas, a gente tem que buscar. O trabalho do professor é justamente esse, vamos a constante busca”. Nessa fala, percebemos que a professora está sempre renovando seus conhecimentos em relação às Ciências Naturais e explicita em sua fala que Ciências Naturais é “uma disciplina que está em constante transformação”.

A professora A respondeu afirmativamente a essa pergunta. Contudo, na entrevista, afirmou ter uma “grande dificuldade” com os assuntos que compreendem a área das Ciências Naturais. A professora A ainda afirmou que, em sua opinião, em relação aos assuntos das Ciências Naturais, os alunos possuem um conhecimento maior do que o seu. Justificou isso pelo fato de os alunos residirem na zona rural. Cabe destacar que essa professora não relacionou sua dificuldade à sua formação. Também não diferenciou o conhecimento do senso comum, trazido pelos alunos, dos conhecimentos científicos escolares, a serem abordados na disciplina Ciências Naturais.

Nesse sentido, torna-se relevante trazer mais uma vez as reflexões acerca da formação do pedagogo (LIMA; LOPES; BRITO, 2012)<sup>[10]</sup>. Ovigli e Bertucci (2009)<sup>[2]</sup> consideram que os professores polivalentes, geralmente, terminam a Licenciatura em Pedagogia sem obter uma formação adequada para ensinar Ciências Naturais. Isso se deve ao sistema de ensino das universidades que, em sua maioria, deixam de aprofundar os conhecimentos científicos, formando, assim, professores sem o conhecimento adequado para lecionar assuntos das Ciências Naturais.

Uma das principais consequências dessa deficiência na formação dos professores polivalentes é a priorização, quando professor, das “matérias instrumentais” (Português e Matemática). Do mesmo modo, Fumagalli (1995)<sup>[3]</sup> coloca que:

[...] continua-se dando prioridade ao ensino das chamadas “matérias instrumentais” (matemática e linguagem). Portanto, o conhecimento científico e tecnológico é subestimado de fato em nossas escolas de nível

---

<sup>1</sup> Denominamos como aulas práticas atividades como: experimento, atividade experimental, experiências, aulas experimentais, aulas práticas, atividades práticas, etc.

fundamental, e seu ensino ocupa um lugar residual, principalmente na primeira e segunda séries, nas quais chega a ser incidental (FUMAGALLI, 1995, p. 14)<sup>[3]</sup>.

Podemos verificar que a atuação da professora C frente ao ensino e aprendizagem dos conhecimentos das Ciências Naturais evidencia um ensino que busca superar essa realidade. Isso nos leva a seguinte indagação: O que faz com que dois professores com a mesma formação (Pedagogia) tenham posturas tão diferentes frente ao ensino e aprendizagem dos conhecimentos das Ciências Naturais no Ensino Fundamental? Duas inferências podem ser levantadas. A primeira refere-se ao período de formação inicial. A professora A tem mais de 29 anos que concluiu a Licenciatura em Pedagogia. A professora C tem 4 anos de formação na Licenciatura em Pedagogia. Na última década, foram realizadas diversas mudanças nos cursos de formação de professores. A nosso ver, a formação ofertada no curso frequentando pela professora C pode ter contemplado muitas das discussões referentes à reestruturação das licenciaturas e também das teorias de aprendizagens. Além disso, nos últimos vinte anos ocorreram um aumento significativo das pesquisas e produções acerca do ensino das Ciências Naturais e, nesse contexto, diversos estudos apontam a necessidade de melhoria na formação do Pedagogo para o ensino das Ciências Naturais (CUNHA e CAMPUS, 2010; FUMAGALLI, 1998; LORENZETTI, 2005; OVIGLI e BERTUCCI, 2009)<sup>[6]. [3]. [1]. [2]</sup>. Da mesma forma Ramos e Rosa (2008) mostram que a falta de apoio, a falta de orientação pedagógica e a falta de preparo nos cursos de formação de professores são os principais responsáveis pelas dificuldades dos professores no ensino de Ciências Naturais nos anos iniciais, bem como a não utilização da experimentação de forma sistemática.

A segunda inferência pode ser colocada no âmbito da formação continuada. Nas falas da professora C percebemos que, apesar de não frequentar cursos de formação continuada, demonstrou uma visão da formação e do trabalho do professor como contínua. Podemos evidenciar essa visão registrando mais uma vez sua fala ao preferir não afirmar que se sente preparada para ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental, relatando que “preparada não, mas, a gente tem que buscar. O trabalho do professor é justamente esse, vamos a constante busca”. Ainda constatamos, nas aulas e na entrevista, a inquietação e o compromisso da professora em relação à aprendizagem dos alunos.

Conversamos ainda com esses professores sobre o objetivo do ensino de Ciências Naturais. A professora C fala que o objetivo geral da disciplina é possibilitar o entendimento sobre o ambiente, reconhecer nosso papel no universo. Ela também destaca a necessidade de mudar para melhorar. Nesse sentido, a professora ainda fala sobre a importância do ensino das Ciências Naturais nos anos iniciais. Vejamos sua fala:

[...] é importante, como eles estão na idade de viver as descobertas do conhecimento, (...) é necessário nisso para eles entenderem o ambiente o que acontece ao redor, por que:: a água vira gelo, por que:: ela volta a se transformar (...) por que meu corpo se transforma, por que eu menstruo, por que é que eu preciso de alimentos, por que eu preciso de nutrientes. Pra gente aprender se conhecer (...) eu acho importante à disciplina de Ciências nisso, conhece o indivíduo, conhece o meio, então. Por isso é tão importante só o fato da gente nos conhecer já é muito importante, pra gente aprender a nos transformar e mudar, e melhorar tanto pra saúde, como um melhor conviver, melhor ambiente, melhor pra tudo, né? (Professora C, julho 2012).

Da mesma forma o professor B relatou que os objetivos da disciplina são de esclarecer muitas dúvidas que os alunos possuem em relação às Ciências Naturais e fazer com que os alunos compreendam a relação do homem com a natureza. Em conversas informais, o professor fala ainda que o objetivo da disciplina não é formar futuros cientistas, mas proporcionar conhecimentos suficientes para que os alunos entendam os processos químicos, físicos e biológicos ao seu redor e que eles possam trabalhar e produzir de forma sustentável. Vejamos a fala do professor:

[...] o objetivo é esclarecer (...) muitas dúvidas que eles têm. A gente sabe que aqui em Itabaiana é um hoteleiro de hortaliças, então eu aproveito (...). O objetivo da disciplina, além do conhecimento científico, aquilo que a gente aprende na universidade, aquilo que a gente tem condições de ensinar a mais. E o meu objetivo maior é que eles compreendam essa questão da relação nossa com o meio ambiente. A relação daquilo que eles fazem no dia a dia né! Nos próprios sítios. Então, o objetivo não só da escola ensinar a parte científica, mas também relacionar com aquilo que eles fazem no dia a dia deles. Eu acho isso superimportante [...] (Professor B, Março 2012).

Nesse sentido, o professor B ainda acrescentou que busca relacionar os conhecimentos científicos com os conhecimentos do senso comum que os alunos já trazem, ou seja, o professor trabalha os conceitos científicos a partir das concepções prévias que os alunos já possuem (LIMA; LOPES; BRITO, 2012)<sup>[10]</sup>. Segundo Fumagalli (1998)<sup>[3]</sup>, a cada nova situação de aprendizagem escolar, os alunos já possuem esquemas de conhecimento prévios. Esses esquemas constituem representações da realidade, tanto conceitos construídos no âmbito escolar como no extraescolar, no cotidiano. A autora ainda fala que essas concepções espontâneas são persistentes. Essa persistência provavelmente ocorre devido à coerência que essas concepções possuem para o sujeito que a sustenta, como também é a forma fácil e eficaz para a explicação dos fenômenos cotidianos. Nesse sentido, deve haver várias atividades de aprendizagem escolar a fim de modificar essas concepções cotidianas.

A necessidade de partir dos conhecimentos prévios dos alunos é sustentada por diferentes posturas didáticas baseadas em outras tantas teorias da aprendizagem. Desse modo, com base na proposta construtivista e interacionista, sabe-se que, para os conhecimentos prévios se modificarem, é necessário colocá-los à prova em diversas situações que os contrariem (FUMAGALLI, 1995; Ramos e Rosa, 2008)<sup>[3], [8]</sup>.

Nas observações realizadas nas aulas, constatamos as dificuldades apontadas pela professora A em relação ao ensino de conhecimentos das Ciências Naturais. Constatamos também um ensino verbal e baseado no livro didático, pelo qual compete ao professor transmitir o conhecimento registrado no livro e ao aluno reproduzir tal conhecimento. O professor B buscou trabalhar a partir dos conhecimentos prévios dos alunos e também, nas suas práticas pedagógicas diárias, possibilitar a interação entre os alunos. Isso foi observado também na disposição dos alunos em sala e no desenvolvimento de atividades que possibilitassem a interação entre aluno/aluno e professor/aluno (LIMA; LOPES; BRITO, 2012)<sup>[5]</sup>.

A professora C relatou na entrevista que seu ensino de Ciências Naturais baseia-se não só em aulas teóricas, mas também em situações problemas e experimentos sobre as relações do ambiente realizados durante as aulas e em projetos como a horta sustentável plantada pelos alunos na escola e a feira de Ciências realizada no final do ano letivo. Estabelecendo, assim, situações, nas quais o aluno terá possibilidade de construir seu conhecimento associando o “signo ao significado”.

Consideramos, a partir dos relatos desses professores, que o ensino de Ciências Naturais no segundo ciclo dessas escolas tem ocorrido de forma diferenciada. Na escola 1, no quarto ano, realiza-se a partir de uma preocupação com os conhecimentos prévios dos alunos e uma preocupação com a relação entre homem e natureza. No terceiro ano, há privilégio das matérias instrumentais e ênfase na utilização do livro didático. Na escola 2, há uma interação entre o ensino teórico e o prático. Nesse sentido, há uma preocupação com o ensino de Ciências Naturais, com realização frequente de experimentos, possibilitando que os alunos construam seu conhecimento de forma significativa. Isso acontece pela busca constante da professora em renovar seus conhecimentos e suas práticas pedagógicas.

### 3. CONCLUSÃO

O ensino da disciplina Ciências Naturais ocorre de forma diferente em cada turma investigada. No terceiro ano, traduz-se em um ensino no qual a professora aponta insegurança ao ministrar os conteúdos acerca das Ciências Naturais. Tal insegurança se traduz na

transmissão das informações do livro didático de forma essencialmente expositiva. Já no quarto ano, o professor procura ensinar a partir dos conhecimentos prévios que os alunos possuem, buscando em revistas, livros e Internet formas de inovar seu ensino. Na turma multisseriada há uma preocupação significativa com a construção do conhecimento científico escolar ao se basear na interação entre o ensino teórico e o ensino experimental.

Concluimos que a formação inicial e continuada dos professores que atuam nos anos iniciais é, sem dúvida, um dos pontos de partida para a melhoria da qualidade do ensino de Ciências Naturais no EF, uma vez que é necessário possibilitar uma boa formação não só teórico-pedagógica como também prático-pedagógica capazes de estimular a produção do conhecimento. A nosso ver, esses conhecimentos pedagógicos e de conteúdos contribuirão para que o professor tenha mais segurança ao ministrar conteúdos de Ciências Naturais, bem como capacidade de inovação em sala de aula. Inferimos também que a formação dos professores dos anos iniciais pode não ter contemplado a discussão dos objetivos do ensino das Ciências Naturais.

#### 4. AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me apoiaram direta ou indiretamente, à instituição financiadora PIIC CAPES/UFS e, em especial, a minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Edinéia Tavares Lopes pela troca de conhecimentos.

- 
1. LORENZETTI L. O ensino de ciências naturais nas séries iniciais, 2005. Disponível em:<[web//www.faculdadefortium.com.br/ana\\_karina/material/O%20Ensino%20De%20Ciencias%20Naturais%20Nas%20Series%20Iniciais](http://www.faculdadefortium.com.br/ana_karina/material/O%20Ensino%20De%20Ciencias%20Naturais%20Nas%20Series%20Iniciais)>. Acesso em 16 Nov 2008.
  2. OVIGLI D. F. B.; BERTUCCI M. C. S. A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas. In: *Ciência e Cognição*. v. 14, 2009.
  3. FUMAGALLI, L. O ensino das Ciências Naturais no nível Fundamental da Educação Formal: Argumentos a seu favor. In: WEISSMANN, Hilda (Org). *Didática das ciências Naturais: Contribuições e reflexões*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
  4. LUDKE M; ANDRÉ M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas: temas básicos de educação e ensino. São Paulo: EPU, 1986.
  5. LIMA J. A. J.; LOPES E. T.; BRITO, M. C. L. O ensino das Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola pública da Educação do Campo do município de Itabaiana – Sergipe. In: *Jornada de Debates de Ensino de Ciências e Educação Matemática*. Volume 2, Número 2., 2012. Itabaiana. Anais. Editora da UFS, 2012.
  6. CUNHA, F. M.; CAMPOS, L. M. L. O discurso e a prática pedagógica de professores de ciências no ensino fundamental. In: PIROLA, N. A. (org) *Ensino de ciências e matemática, IV: temas de investigação*. São Paulo: UNESP, 2010. 244p.
  7. ANDRADE, M. L. F.; MASSOBNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de Ciências. In: *Ciências e Educação*. n. 4, v. 17, 2011.
  8. RAMOS, L. B. C.; ROSA, P. R. S. O ensino de ciências: Fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. *Investigações em Ensino de Ciências* – v. 13(3), p. 299-331, 2008.
  9. BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. *Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais*. Secretaria da Educação Fundamental, Brasília. MEC/SEF, 1997.
  10. LIMA, J. A. J.; LOPES, E. T.; BRITO, M. C. L. Ciências Naturais nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Reflexões iniciais. In: *Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”*. Número 6., 2012. Aracaju. Anais. Aracaju: EDUCON/UFS, 2012.