



## **O PROFESSOR DE CIÊNCIAS: FORMAÇÃO E PRÁTICA PEDAGÓGICA**

Bruno dos Santos Andrade<sup>1</sup>

Carlos Alberto Vasconcelos<sup>2</sup>

Eixo Temático 6: Educação e Ensino de Ciências Exatas e Biológicas

### **RESUMO**

O atual cenário mundial tem passado por diversas mudanças no que diz respeito à ciência e a tecnologia e seus impactos na sociedade. Nesse contexto, o professor é o protagonista sobre o qual recai grande parcela da responsabilidade, devido seu papel. Esse texto tem por finalidade identificar e analisar quem são os profissionais que trabalham com a disciplina de ciências e como fazem esse trabalho no município de Santo Amaro das Brotas-SE. É resultante de pesquisa bibliográfica com entrevistas junto a professores, na qual constatou-se que a maioria dos sujeitos possui nível superior e utilizam-se de diversos meios para lecionar a disciplina de forma mais dinâmica; a formação acadêmica influi diretamente na prática pedagógica, evidenciando uma maneira de ensinar ciências crítica e motivadora.

**Palavras-chave:** Formação de professores, ensino de ciências, prática pedagógica.

### **ABSTRACT**

The current global scenario has undergone several changes with regard to science and technology and their impacts on society. In this context, the teacher is the subject on which rests a large portion of responsibility, because their role. This text aims to identify and analyze who are the professionals who work with the discipline of science and how do they work in Santo Amaro das Brotas-SE. It was obtained by literature review with interviews with teachers, in which it was found that most subjects have higher level and make use of various means to teach the subject more dynamically, the direct influence on academic teaching practice, showing a way to teach science and critical attention.

**Keywords:** teacher education, science education, teaching practice.

### **1. INTRODUZINDO A QUESTÃO**

As diversas transformações ocorridas entre o final do século XX e início do século XXI, marcadas pelo grande avanço científico e tecnológico, bem como seus

impactos para o ambiente vêm colocando para a educação a árdua tarefa de preparar cidadãos capacitados para atuar diante desse cenário.

Nesta ótica é necessário teorizar sobre formação de professores e, como diz DUARTE (1986), a necessidade da formação docente já fora preconizada por Comenius, no século XVII, e o primeiro estabelecimento de ensino destinado à formação de professores teria sido instituído por São João Batista de La Salle em 1684, em Reims.

Segundo GATTI (2010), fazendo uma pequena digressão histórica sobre a formação de professores no Brasil, lembra-nos que a formação de docentes para o ensino das “primeiras letras” em cursos específicos foi proposta no final do século XIX com a criação das Escolas Normais.

De acordo com Saviani (2009), no Brasil a questão do preparo de professores emerge de forma explícita após a independência, quando se cogita da organização da instrução popular.

E continua,

[...] no caso da formação de professores para as quatro primeiras séries do ensino fundamental, a instituição das Escolas Normais, que veio a se consolidar ao longo do século XX até a década de 1960, expressou a predominância do modelo pedagógico-didático, articulando, de forma mais ou menos satisfatória, os aspectos do conteúdo e da forma que caracterizam o processo de ensino (SAVIANI, 2009, p. 143).

Conforme Gatti (2010), no Brasil o advento de um olhar para os demais segmentos da educação surge a partir do início do século XX quando,

[...] se dá o aparecimento manifesto da preocupação com a formação de professores para o “secundário” (correspondendo aos atuais anos finais do ensino fundamental e ao ensino médio), em cursos regulares e específicos. Até então, esse trabalho era exercido por profissionais liberais ou autodidatas, mas há que considerar que o número de escolas secundárias era bem pequeno, bem como o número de alunos (GATTI, 2010, p. 135).

Considerando que o próprio conceito de educação básica foi alargado pela Constituição de 1988, passando a compreender, além do ensino fundamental, a educação infantil, e o ensino médio, e que a formação de seus professores passou a ser oferecida predominantemente em nível superior, em cursos que obedecem a recentes Diretrizes Curriculares Nacionais, editadas a partir de 2001, ficou mais abrangente e complexa a questão educacional, dentre esta a formação dos profissionais da educação.

A nível nacional, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo 62, estabelece que “a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação” (BRASIL, 1996, p. 40).

Com essa caracterização as licenciaturas são os cursos que, pela legislação, têm por objetivo formar professores para a educação básica: educação infantil (creche e pré-escola); ensino fundamental; ensino médio; ensino profissionalizante; educação de jovens e adultos; educação especial. Sua institucionalização e currículos vêm sendo postos em questão, e isso não é de hoje.

Para Cruz (2008), o interesse em pesquisar questões em torno da ação docente vem crescendo no meio acadêmico.

A análise das pesquisas sobre formação dos professores tem indicado que as perspectivas para abordagem dessa problemática evoluíram de modo significativo. Inicialmente, as pesquisas centravam-se, predominantemente, nos professores em formação. Analisando a literatura existente, verifica-se o enfoque crescente, também, sobre os professores em exercício (CRUZ, 2008, p. 2).

Está cada vez mais evidente, tanto na academia, como no interior da escola básica, que não basta mais ao exercício da profissão a formação inicial do professor. A sua formação continuada se faz necessária mediante a própria natureza do saber e do fazer humanos como práticas que se transformam constantemente.

Formar professores, para o novo paradigma de educação exige o estabelecimento da relação entre a formação inicial e a permanente, requisito importante para a superação da dicotomia teoria-prática, do mesmo modo, exige que a formação tenha como ponto de partida a prática docente, como corrobora ARAÚJO, SOARES e ANDRADE (2008).

A formação inicial deve dotar de uma bagagem sólida nos âmbitos científico, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal que deve capacitar o futuro professor ou professora a assumir a tarefa educativa em toda sua complexidade.

A esse respeito (IMBERNÓN, 2002, p. 67), diz que a “consolidação do conhecimento profissional educativo mediante a prática, apoia-se na análise, na reflexão e na intervenção sobre situações de ensino e aprendizagem concretas em um contexto educativo específico”.

## **2. Formação dos Professores de Ciências**

A última década do século XXI pode ser considerada como a década da busca da educação de qualidade marcada por um cenário onde a globalização econômica e a introdução acelerada de novas tecnologias passam a exigir aprendizagens imprescindíveis para o desenvolvimento da vida da população ARAÚJO, SOARES e ANDRADE (2008).

Não devemos esquecer que os desafios do mundo contemporâneo, particularmente os relativos às transformações pelas quais a educação escolar necessita passar, incidem diretamente sobre os cursos de formação inicial e continuada de professores, cujos saberes e práticas tradicionalmente estabelecidos e disseminados dão sinais inequívocos de esgotamento (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009).

Diante disso IBERNÓM (2002 p. 97) afirma que “a formação deixou de ser vista apenas como o domínio das disciplinas científicas ou acadêmicas, para ser analisada como a necessidade de estabelecer novos modelos relacionais e participativos na prática”.

Nessa perspectiva, a formação de professores, principalmente na área de Ciências têm sido um dos temas bastante discutidos no contexto atual.

Conforme Araújo, Soares e Andrade (2008) verifica-se também uma tendência no sentido de promover transformações nas instituições responsáveis por formar professores de modo a assegurar desenvolvimento e diferentes competências profissionais.

A formação dos professores de Ciências realiza-se hoje de maneiras muito diferentes. Em países como a Argentina, a formação se realiza em instituições não universitárias (professorados). Em países como a Colômbia, Espanha, Estados Unidos e França, a preparação científica ocorre nas faculdades CARVALHO e GIL-PÉREZ (1995).

No Brasil, a formação de profissionais para atuarem na docência de disciplinas específicas, como Ciências, por exemplo, dá-se também em instituições de ensino superior conforme previsto pela legislação educacional vigente.

A atuação profissional dos docentes de ciências no ensino fundamental e médio, do mesmo modo que a de seus formadores constitui um conjunto de saberes e práticas

que não se reduzem a um competente domínio dos procedimentos, conceituações, modelos e teorias científicas (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009).

Percebe-se que o ensino tradicional de ciências, da escola primária aos cursos de graduação, tem se mostrado pouco eficaz, seja do ponto de vista dos estudantes e professores, quanto das expectativas da sociedade.

Carvalho e Gil-Pérez (1995, p. 14) diz que

[...] nós professores de ciências, não só carecemos de uma formação adequada, mas não somos sequer conscientes de nossas insuficiências. Como consequência, concebe-se a formação do professor como uma transmissão de conhecimentos e destrezas [...].

Seguindo essa linha de pensamento, Araújo, Soares e Andrade, defende que o ensino tradicionalista é insuficiente no cumprimento da proposta educacional ao afirmar que,

[...] as tradicionais metodologias de ensino baseadas na mera transmissão de informação não respondem às demandas socioculturais do nosso tempo, fazendo-se necessária a busca de estratégias docentes alternativas, que levem em consideração os princípios da criatividade, qualidade, competência e colaboração, pois é apenas diante da necessidade de vir a ser possível a construção de um cidadão politicamente comprometido com as transformações radicais da sociedade (ARAÚJO, SOARES e ANDRADE 2008, p.21).

Portanto, a necessidade de um novo olhar para a formação inicial e continuada de professor se faz pertinente, perante as discussões aqui registradas. Os diversos teóricos contribuem apontando alguns caminhos que podem ser tomados como referência para procurar sanar os reais problemas a respeito dessa temática.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesse contexto, nomeou-se como questão central de estudo a formação dos docentes que lecionam ciências no ensino fundamental (6º ao 9º ano) nas instituições públicas do município de Santo Amaro das Brotas. Essa preocupação emergiu do interesse em descobrir quem são os professores que atuam na docência e como sua formação inicial e continuada influi no processo de ensino da disciplina.

Diante dessa preocupação, justifica-se esse trabalho por acreditarmos que as discussões a respeito da formação dos educadores que trabalham com a disciplina ciências, abrirão caminhos para o enriquecimento do trabalho pedagógico. Além de que

as reflexões aqui registradas poderão contribuir para o enriquecimento do ensino de ciências.

Partindo da questão central e da relevância dessa pesquisa, elegeu-se como objetivo identificar e analisar quem são os profissionais que trabalham com a disciplina de ciências no ensino fundamental (do 6º ao 9º ano) em 04 (quatro) escolas da rede pública do município de Santo Amaro das Brotas, sendo 02 (duas) municipais e 02 (duas) estaduais que ofertam o ensino fundamental.

Tendo como referência as tradicionais classificações sobre a metodologia da pesquisa, o presente trabalho adotou uma pesquisa de campo, em que os fenômenos ocorrem naturalmente. Para a realização dessa pesquisa as informações coletadas foram obtidas em escolas da rede pública (municipal e estadual) do município de Santo Amaro das Brotas, que ofertam o ensino fundamental do 6º ao 9º ano.

### **3.1. Caracterizando a área de estudo**

Para melhor entendimento far-se-á uma breve caracterização do município de Santo Amaro das Brotas-SE e sua rede de ensino. O município de Santo Amaro das Brotas localiza-se a 37 km da capital Aracaju no Estado de Sergipe, fazendo parte da Grande Aracaju e possuindo cerca de 12 mil habitantes, segundo o último censo do IBGE realizado no ano de 2010. Deste total, aproximadamente 1800 estão em idade escolar, dos quais, 850 encontram-se na segunda fase do ensino fundamental.

A cidade surge como vila logo após São Cristóvão por volta do século XVII e contribui de maneira significativa para a história de Sergipe, como diz CINFOM, (2002) “se existisse um lugar onde a história de Sergipe pudesse ser toda contada, com certeza seria no município de Santo Amaro das Brotas”.

Segundo BOMFIM (2007), no aspecto econômico, destacam-se as atividades agropecuárias, que serviram como alicerce para a consolidação da vila, uma vez que os produtos derivados da cana fortaleceram a criação dos primeiros engenhos.

O município de Santo Amaro das Brotas conta com 12 escolas, das quais 10 são públicas, sendo 03 estaduais e as 07 restantes municipais, destas 04 localizam-se na área rural e 08 na cidade. Pertence a rede particular apenas 02 instituições. Todas oferecem ensino fundamental e somente 01 possui ensino médio. Na pesquisa somente 04 foram englobadas (02 municipais e 02 estaduais), por contarem com a segunda fase do ensino fundamental (6º ao 9º ano).

A amostra caracterizou-se como não probabilística intencional, possuindo 02 (duas) escolas municipais e 02 (duas) estaduais, sendo que são as únicas instituições que oferecem essa modalidade de ensino no município. Os sujeitos participantes foram os professores que trabalham nas referidas instituições de ensino e lecionam a disciplina ciências, totalizando 08 (oito). Ressalvando que apenas 37,5% da amostra não responderam o questionário alegando não possuírem formação específica na área, apesar de estarem lecionando a disciplina e não conseguir responder as questões colocadas.

### **3.2. Instrumento de Coleta de Dados**

Para coleta de dados adotaram-se dois momentos: o primeiro deles consistiu na elaboração dos questionários, visando uma ampla coleta de dados. E o segundo momento, procedeu-se à aplicação dos questionários, organizados conforme modelo proposto por Negrine (199, p.80) segundo o qual para coleta de informações o questionário “deverá estar estruturado com uma série de perguntas escritas, elaboradas previamente, com finalidade de averiguar a opinião de indivíduos aos quais se destina, sobre algum tema específico”.

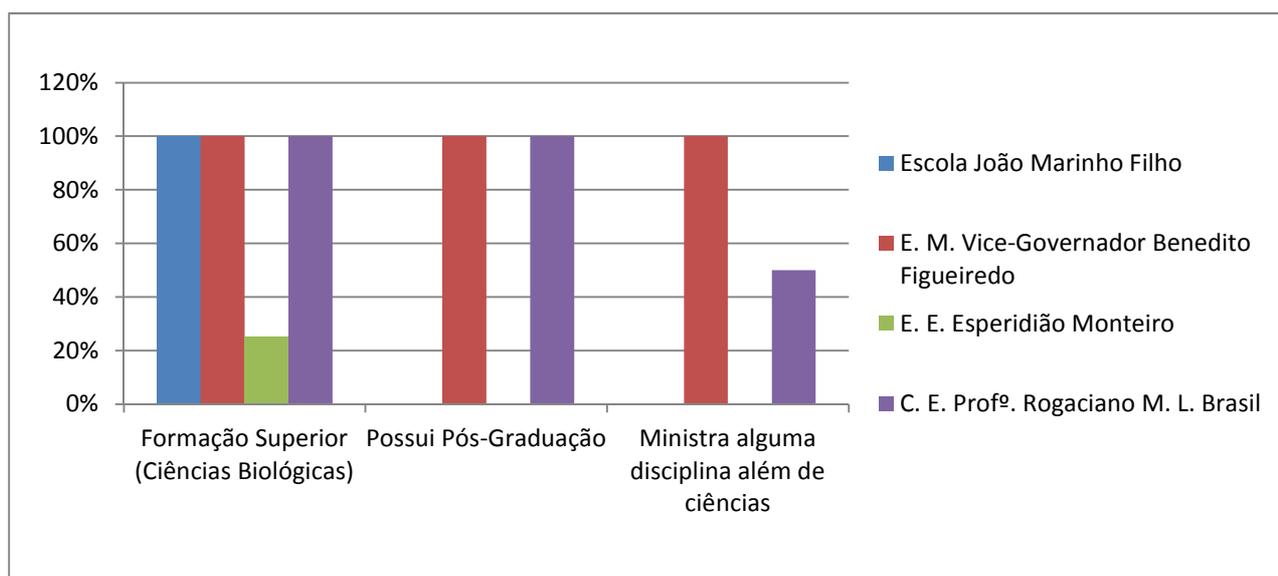
As entrevistas compostas por perguntas de estrutura aberta tiveram por finalidade obter dados referentes à formação dos docentes que lecionam ciências. A aplicação das entrevistas foram realizada individualmente com cada participante durante o mês de junho do corrente ano.

## **4. INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Neste momento serão apresentados os dados coletados por meio de gráficos e logo após uma breve discussão sobre eles, embasado no referencial teórico dessa pesquisa com o intuito de melhor compreender e analisar o objeto de estudo proposto por esse trabalho.

A partir das respostas do questionário, foi realizada uma categorização dos dados no sentido de reunir as informações mais relevantes para a pesquisa. Para cada questão, foi elaborado um gráfico para que as falas dos professores ficassem bastante claras no tocante as questões apresentadas.

**Gráfico 1:** Informações a respeito da formação acadêmica e disciplinas ministradas.



**Fonte:** Pesquisa de campo/junho2012.

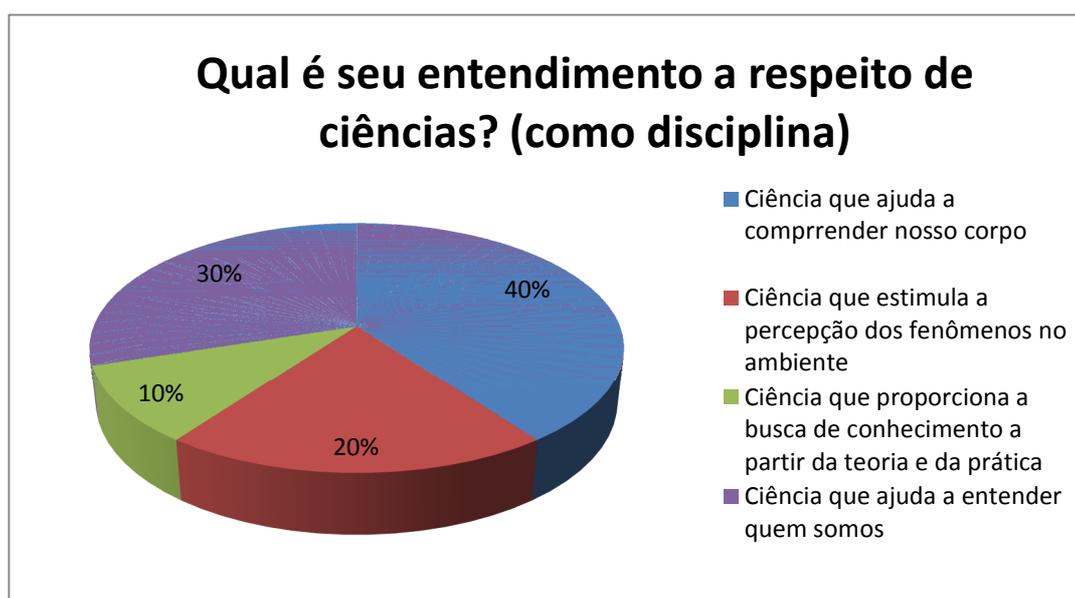
Analisando os resultados do gráfico 1, constatou-se que os professores ministram além de ciências outras disciplinas. Nas instituições Escola João Marinho Filho, E. M. Vice-Governador Benedito Figueiredo e C. E. Profª. Rogaciano M. L. Brasil todos os pesquisados (100%) possuem nível superior na referida área que lecionam como prevê a legislação educacional vigente: a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação (BRASIL, 1996, p. 40).

Já dos professores que trabalham na E. E. Esperidião Monteiro, apenas 25% atendem ao texto da LDB, sendo que os 75% restantes, ou seja, a maioria dos docentes responsáveis pelo trabalho pedagógico em ciências vão de encontro com a legislação para suprir a deficiência presente no quadro de professores da referida instituição.

Com relação à titulação a nível de pós-graduação, encontramos todos (100%) os professores das instituições E. M. Vice-Governador Benedito Figueiredo e C. E. Profª. Rogaciano M. L. Brasil possuem essa modalidade em sua formação. Sendo que destes 66,6% possuem essa especialização na área de formação (Gestão Ambiental e Ensino de ciências na modalidade Química) o que traz uma rica contribuição para sua prática pedagógica, uma vez que possuem uma maior bagagem de conhecimento a respeito de um assunto, e os 33,4% tem o diploma de pós-graduação não pertencente à sua área de formação (empreendedorismo).

Os professores pesquisados da E. M. Vice-Governador Benedito Figueiredo e do C. E. Profº. Rogaciano M. L. Brasil lecionam mais disciplinas além de ciências. São elas: matemática (E. M. Vice-Governador Benedito Figueiredo) e dos dois docentes do C. E. Profº. Rogaciano M. L. Brasil, um deles ensina arte e filosofia. Apesar de que este possui formação superior para atuar na referida área - filosofia. O que nos chama atenção é que esse percentual atua em outras áreas mesmo sem possuir formação acadêmica condizente com o previsto pela legislação educacional brasileira.

**Gráfico 2:** Entendimento dos professores em relação a disciplina ciências.



**Fonte:** Pesquisa de campo/junho2012.

Interpretando a opinião dos professores a respeito do seu entendimento em relação a ciências enquanto disciplina, encontra-se 40% que colocaram que a matéria auxilia na compreensão do corpo. Isso juntamente com os 30% que defendem que a ciência ajuda a entender quem somos, demonstra que a referida disciplina possui uma estreita relação com a busca do saber, pois nosso corpo é o primeiro laboratório o qual temos contato com descobertas e transformações as quais podemos sentir e observar concretamente.

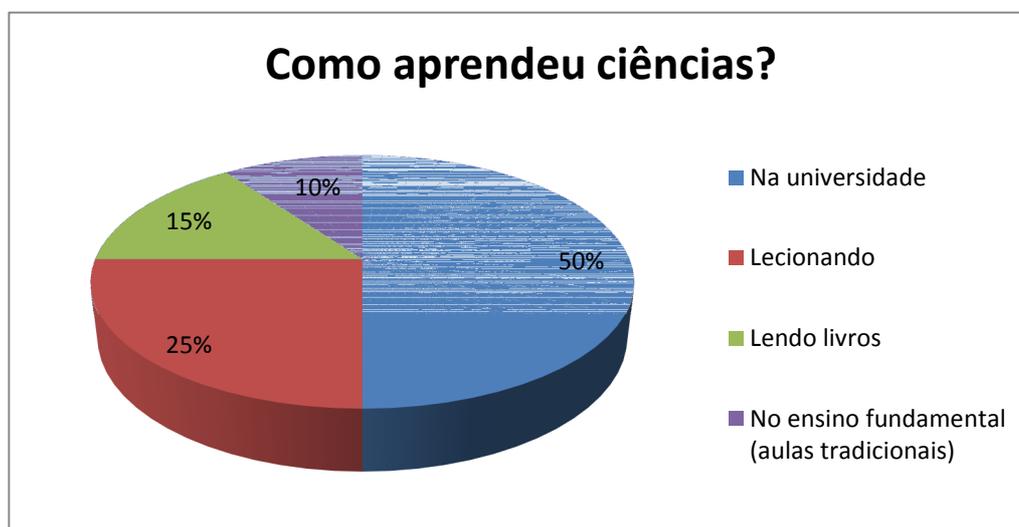
Dentre os docentes entrevistados 20% evidenciaram que essa matéria estimula a percepção dos fenômenos no ambiente. Em relação à segunda resposta proposição torna-se coerente, uma vez que o ambiente como um todo está passando por diversas transformações e é importante que os estudantes possam ter a sensibilidade de perceber as mudanças decorrentes na maioria das vezes pela própria ação nociva humana. E essa

colocação é reiterada como propõe os PCN's de ciências para o Ensino Fundamental que tem por objetivo,

[...] desenvolver no estudante competências que lhe permitam compreender o mundo e atuar sobre este como cidadão: isso implica a capacidade de compreender a natureza como um todo dinâmico e o ser humano como agente de transformações do mundo em que vive em relação essencial com os demais seres vivos e outros componentes do ambiente (BRASIL, 1997, p. 39).

O restante dos entrevistados (10%) expõe que ciências proporciona a busca de conhecimentos a partir da teoria e da prática, corroborando com FROTA-PESSOA (1982, p. 93) quando diz que “não é possível obter verdadeira compreensão da ciência sem trabalhar com ela”. Pode-se ressaltar que é fundamental que os professores estimulem essa relação na sua prática de ensino, pois é notória muitas vezes a desvinculação dessas duas vertentes, fazendo com que o ensino seja tomado como chato e desinteressante.

**Gráfico 3:** De que maneira os entrevistados aprenderam ciências



**Fonte:** Pesquisa de campo/junho2012.

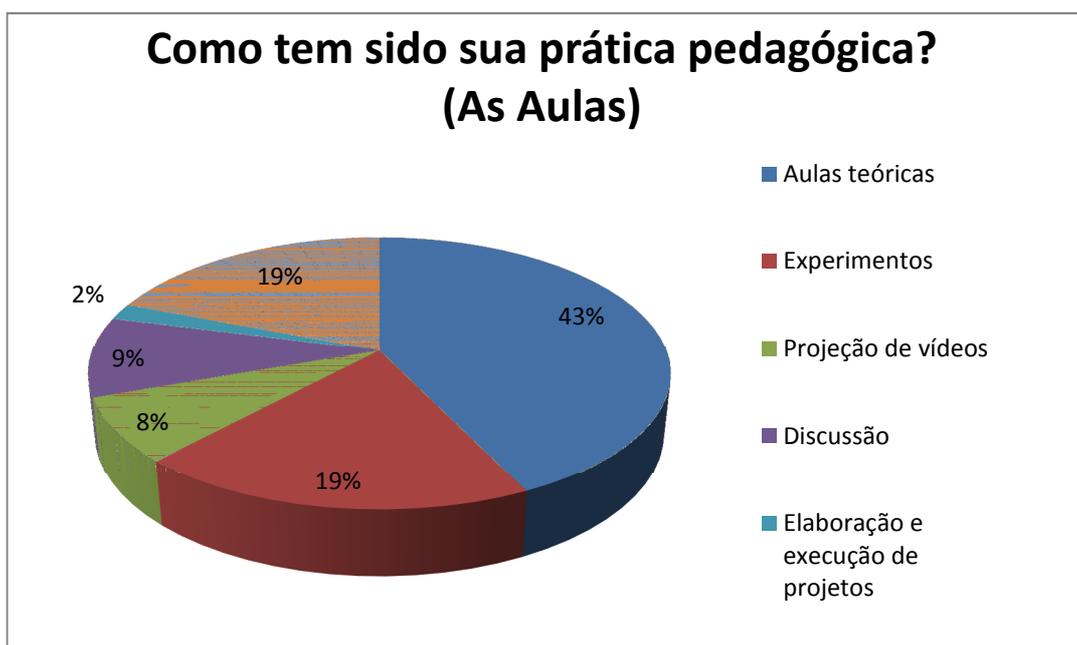
Adentrando nos resultados de como os docentes aprenderam ciências, ou seja enquanto discentes, obteve-se uma gama de respostas. A maioria dos sujeitos da pesquisa 50% alegaram que aprenderam durante a vida acadêmica, pois é neste nível que consegue-se obter um maior número de informações e relacioná-las na prática.

Para 25% dos entrevistados é na vivência da profissão que aprenderam. Pode-se inferir que durante o trabalho com a referida disciplina, a necessidade de pesquisar, ler e preparar-se para ministrar as aulas, favorece a aprendizagem mediante o aparecimento de dúvidas e a busca de soluções.

Já os 15% afirmaram que a partir da leitura de livros aprenderam ciências, o que segundo FROTA-PESSOA (1982, p. 44) “tem valor secundário, já que esses conhecimentos, em qualquer momento, podem ser obtidos nas enciclopédias e livros”.

Para os 10% a aprendizagem da disciplina ocorreu durante a vida estudantil através de aulas tradicionais. O que prejudica o pensamento crítico dos estudantes com expõe FROTA-PESSOA (1982, p. 45) ao dizer que o método tradicional de ensino é de eficiência extraordinária para desenvolver o *professor*, porque ele é quem executa os atos que conduzem aos objetivos formativos, enquanto os alunos são submetidos a aulas de exposição que não lhes dão oportunidade de desenvolvimento.

**Gráfico 4:** Descrição da prática pedagógica dos professores.



**Fonte:** Pesquisa de campo/junho2012.

Em relação à prática pedagógica dos professores, o gráfico apresenta diversas opiniões em relação a essa questão. A maioria, os 43% alegaram que ministram aulas teóricas com explicação dos conteúdos.

Isto corrobora com o que evidencia KRASILCHIK (2008, p. 79),

[...] estudando a variação da concentração dos estudantes, verifica-se que eles ficam mais atentos no início e no fim da aula, havendo uma sensível queda no período intermediário. Essa constatação cria a necessidade de se encontrarem formas de trabalho que permitam a manutenção de um alto nível de atenção durante a aula. De forma geral, ganhar a atenção dos alunos significa instigá-los intelectualmente.

Do universo dos pesquisados, 19% afirmam que realizam experimentos, quando possível o que nos remete ao gráfico anterior quando trata da relação entre teoria e prática no favorecimento da construção do conhecimento por parte dos educandos através da concretização do que foi colocado pela teoria e observado na prática.

A porcentagem dos que utilizam a leitura no livro didático, (19%) reforça o uso dessa ferramenta no processo de ensino-aprendizagem uma vez que em muitas escolas este é apenas o único elemento que os docentes dispõem para levar algo de concreto para os estudantes.

Já 9% discutem os temas estudados como forma de aprofundamento e sondagem a respeito do que os estudantes já sabem a respeito do conteúdo. Essa estratégia é bastante interessante, pois propicia uma maior interação entre os assuntos abordados além de apresentar ao profissional docente o caminho que ele deve seguir para favorecer a aprendizagem.

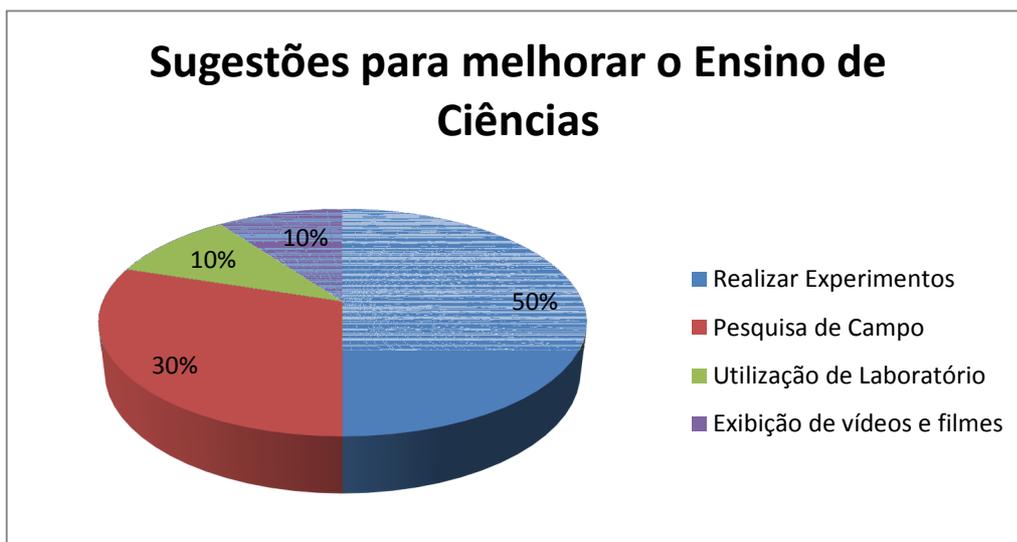
Em relação a esta questão KRASILCHIK (2008, p. 83) afirma, “por meio de uma discussão, os conceitos ficam mais inteligíveis, e as aulas se tornam mais agradáveis e interessantes, desafiando a imaginação e a vivacidade dos estudantes.”

A projeção de vídeos foi colocada por 8% dos sujeitos da pesquisa por ter a tecnologia como componente atrelado à nova forma de conceber o ensino visto que não admite-se mais que o ensino esteja à margem da tecnologia, além de que esse recurso torna a aula mais atrativa e interessante.

Apenas 2% realizam e executam projetos visando uma melhor aprendizagem dos estudantes, o que mostra uma preocupação com o redimensionamento da prática pedagógica, visando inovação.

A esse respeito, reitera FROTA-PESSOA (1982, p. 93) ao afirmar que “na execução de projetos as atividades práticas ficam integradas com naturalidade no resto das atividades: leituras coletas de dados, entrevistas com especialistas, etc.”.

### **Gráfico 5:** Sugestões dos docentes para a melhoria do ensino de ciências



**Fonte:** Pesquisa de campo/junho2012.

Analisando as sugestões para a melhoria do Ensino de Ciências apresentadas pelos professores, observamos que a realização de experimentos 50% e a pesquisa de campo 30% ambos eleitos como maioria trazem a necessidade de levar as pesquisas para a realidade da disciplina, uma vez que os próprios cientistas utilizam-se dessa ferramenta para a produção de soluções para problemas identificados a partir da busca pelo saber.

Pode-se demonstrar também que:

Um pequeno número de atividades interessantes e desafiadoras para o aluno já é suficiente para suprir as necessidades básicas desse componente essencial à formação dos jovens, que lhes permite relacionar os fatos às soluções de problemas, dando-lhes oportunidades de identificar questões para investigação, elaborar hipóteses e planejar experimentos para testá-las, organizar e interpretar dados e, a partir deles, fazer generalizações e inferências (KRASILCHIK 2008, p. 87).

A utilização de laboratórios avaliada por 10% dos pesquisados como recurso que favorece a melhoria do ensino na área de ciências surge como complemento da necessidade maior imposta pela maioria. Quando opta pela ação da pesquisa como forma de ensino através da construção de conhecimento.

Os demais 10% trazem a exibição de vídeos e filmes como aliados, já que os avanços tecnológicos permitiram uma abertura para o conhecimento global que é produzido e divulgado através de mídias eletrônicas que servem como ferramentas para o complemento da atividade educativa.

## 5. CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

Com a pesquisa, Formação de Professores de Ciências em Santo Amaro das Brotas, objetivou-se identificar e analisar quem são os profissionais que trabalham com a disciplina de ciências e como fazem esse trabalho no ensino fundamental.

Então constatou-se na tabulação dos dados a respeito da formação, que todos os docentes possuem nível superior e uma parcela possui especialização, o que aponta para uma realidade que está cada vez mais presente que é o ingresso de profissionais na academia propiciando conseqüentemente uma melhoria significativa da educação bem como na sua formação integral.

Pode-se inferir ainda, que a formação superior influi diretamente na prática pedagógica dos docentes, pois durante a vida acadêmica os futuros professores receberão embasamento teórico para atuar junto à comunidade educacional tendo a chance de aplicar tudo àquilo que aprendeu durante sua formação acadêmica. Além de possuir a oportunidade de intervir quando observa algo que não condiz com o proposto por teóricos.

Evidenciou-se também que a contínua atualização do profissional para atender as demandas decorrentes das transformações pelas quais passa o mundo, cria uma gama de possibilidades de melhorar sua prática e conseqüentemente a qualidade do ensino ministrado para os jovens durante a escola fundamental que deve ser bem alicerçada para o ingresso no ensino médio.

Foi observado que diante dos professores pesquisados existiam alguns que lecionavam alguma disciplina fora de sua área de formação, isso merece destaque, pois o trabalho pode ser comprometido devido à falta de conhecimentos específicos na área e dificuldades em estabelecer uma íntima relação com os conteúdos.

As sugestões colocadas pelos sujeitos da pesquisa trazem a necessidade de um olhar para as instituições e para todos que as formam, pois muitas vezes a ausência de espaços físicos e ferramentas pode comprometer significativamente o trabalho junto à comunidade escolar. Apesar de que ficou claro que existe por parte dos profissionais da educação o comprometimento e o desejo de melhorar a educação brasileira, visto que utilizam-se de recursos possíveis para este trabalho.

Com esse estudo pode-se reafirmar a necessidade de um novo olhar para formação de professores de ciências tanto para os que estão em formação como para os que estão em exercício, pois é evidente que deve haver nesses dois níveis uma preocupação junto à preparação, inclusive continuada, para que esses profissionais possam atuar de forma satisfatória na educação básica, preparando coerentemente cidadãos críticos para atuar no mundo em que ocorrem diversas mudanças no meio científico, tecnológico, social e ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M. I. O.; SOARES, M. J. N.; ANDRADE, D. **Desafios da formação de professores para o século XXI: o que deve ser ensinado? O que é aprendido? Relatos e ensaios.** São Cristóvão: Editora UFS, 2008.177p.

BOMFIM, C. **Retratos da História de Santo Amaro das Brotas.** Santo Amaro das Brotas: 2007. 314 p.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional,** Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC, 1997. 136 p

CARVALHO, A. M. P. de.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 1995. 120p.

CINFORM. **História dos Municípios.** Aracaju: Globo, 2002. 273 p.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências fundamentos e métodos.** 3ªed. São Paulo: Cortez, 2009. 364p.

DUARTE, S. G. **Dicionário brasileiro de educação.** Rio de Janeiro: Antares/Nobel, 1986.

FROTA-PEESSOA, O. **Como ensinar ciências.** 4ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1982. 218 p.

GATTI, Bernardete A. **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas / Bernardete A. Gatti; Marina Muniz R. Nunes (orgs.).** São Paulo: FCC/DPE, 2009. 158p.

GATTI, B. A. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 31, n. 113, out.-dez. 2010. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>, acessado em 23 de junho de 2012.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 2002. 119p.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia.** 4ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edusp, 2008. 197 p.

NEGRINE, A. **Instrumentos de coleta de informações na pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/Sulina, 1999. p.61-93.

SAVIANI, D. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro.** Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 40 jan./abr. 2009.