

DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DO ENSINO DE CIÊNCIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE BANANEIRAS-PB

Catarina de Medeiros Bandeira (1); Lucas Borchardt Bandeira (2); Josefa Bruna Lima dos Santos (3); Matheus Eduardo Silva de Mello (4); Maria do Socorro Rocha (5).

⁽¹⁾ *Universidade Federal da Paraíba*, catmbio@hotmail.com. ⁽²⁾ *Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba*, lucasborchartt@yahoo.com.br. ⁽³⁾ *Universidade Federal da Paraíba*, limabruna17@hotmail.com. ⁽⁴⁾ *Universidade Federal da Paraíba*, matheusesmello@hotmail.com. ⁽⁵⁾ *Universidade Estadual da Paraíba*, marialirium@hotmail.com.

Resumo: O Ensino de ciências vem adquirindo ênfase cada vez maior nos currículos escolares, sobretudo, nas séries iniciais do Ensino Fundamental; entretanto, existe uma série de desafios que dificultam o ensino efetivo das chamadas ciências naturais, principalmente em função da falta de recursos pedagógicos e de capacitação dos professores. Nessa perspectiva, surgiu a necessidade de se investigar como estava sendo conduzido o ensino de ciências em escolas da rede municipal de ensino da cidade de Bananeiras – PB. Por se tratar de uma pesquisa quanti-qualitativa, utilizou-se como recurso de coleta de dados a aplicação de um questionário contendo questões objetivas e discursivas, abordando aspectos referentes aos recursos didáticos, metodologia e preparação de aulas e dificuldades encontradas, além de aspectos voltados para a formação e capacitação docente. Dentre os resultados obtidos, chama a atenção à necessidade de adoção de medidas voltadas para a capacitação docente e de disponibilidades de recursos didáticos.

Palavras-chave: Recursos didáticos, capacitação, ensino-aprendizagem.

Introdução

Inicialmente, podemos nos questionar sobre o que são as chamadas “Ciências da Natureza”, qual o seu enfoque, e a quem se destina. De maneira informal, poderíamos defini-la como sendo um conjunto de saberes que abarcam os conhecimentos em Biologia, Química e Física, e, mesmo assim, correríamos um enorme risco de não estarmos contemplando, em sua plenitude, a infinidade de outros saberes que a compõem.

Desde a antiguidade, sobretudo na Grécia Antiga, o homem já se dedicava a vislumbrar o mundo ao seu redor, observando a Natureza e seus fenômenos. Por volta de 300 a.C. notórios pensadores como Aristóteles já se dedicavam à classificação dos seres vivos, de acordo com suas características corporais. Entretanto, deve-se frisar que a observação dos fenômenos naturais data-se de um período muito anterior. Há cerca de 10.000 anos atrás, antigas civilizações pré-históricas já se ocupavam da observação dos fenômenos naturais, a fim de “dominar” ou de “tirar proveito” dos benefícios que a Natureza proporcionava, o que possibilitou o surgimento da agricultura e de melhores condições de vida para os antigos povos, antes nômades e sujeitos às constantes mudanças ambientais em termos de disponibilidade de alimentos e de abrigo (BARBIERI, 2010).

Deve-se frisar, que durante muitos anos da chamada Era Cristã, a Natureza era encarada como algo meramente “contemplativo”, fruto de uma

criação divina à inteira disposição do domínio humano, algo muito reforçado pelo pensamento religioso vigente, amplamente difundido pelo mundo no período das chamadas “Cruzadas Santas”. Tal pensamento em muito retardou o surgimento do que hoje definimos como Ciência, tendo em vista que muitos estudiosos (cientistas natos) terminaram sendo perseguidos ou mesmo condenados à morte, quando defendiam teorias científicas que, de algum modo, se opunham ao pensamento religioso vigente; nesse sentido, foram historicamente notórias as perseguições sofridas por Nicolau Copérnico, Galileu Galilei e Giordano Bruno. Em tempos antigos e medievais, o estudo objetivo da natureza era conhecido como “filosofia natural”.

Tal domínio perdurou até meados de 1600, com o fim dos tempos medievais, deu-se início ao chamado “Século das Luzes”, quando o trabalho científico (organizado, sistemático e metódico) começou realmente a tomar um grande impulso, sobretudo na Europa. Tal movimento intelectual fez surgir uma grande Revolução Científica. Nesse contexto, a interpretação filosófica da natureza foi sendo gradualmente substituída por uma aproximação mais científica usando o método indutivo (PALMA, 2009). Os trabalhos de Ibnal-Haytham e Sir Francis Bacon (considerado o “pai da ciência moderna”), popularizaram esse modo de aproximação, ajudando a forjar a revolução científica (GERMANO, 2011).

É por intermédio da Ciência que conseguimos explorar o espaço, fazer uso dos Recursos Naturais, projetar os computadores e eletroeletrônicos - hoje tão “orgânicos” e vitais em nossas vidas! Nessa perspectiva, as chamadas “Ciência da Natureza” tomam proporções gigantescas, que, apesar de inseridas no nosso cotidiano, adquirem uma perspectiva distante, muitas das vezes em função da adoção de práticas pedagógicas equivocadas, onde prevalecem, sobretudo, a memorização de conceitos e enfoque no estudo teórico, enfatizado ao mesmo tempo como “*meio de*” e “*fim*”.

Dada a sua inegável contribuição para o desenvolvimento da humanidade, seria comum esperar que os currículos escolares, os processos de formação e capacitação docente e as políticas públicas de ensino enfocassem de maneira mais clara e objetiva a importância de um ensino sistemático, organizado e orientado para a construção de um saber científico popular, com real significado e compreensão por parte dos discentes, algo que dificilmente é vivenciado pelas instituições, sobretudo nas escolas públicas que oferecem o Ensino Fundamental I e II.

Segundo Ramos e Rosa (2008), é preciso romper com esse atraso na educação científica no Brasil e aderir definitivamente a tão falada “alfabetização científica”. Nesse contexto, o

grande desafio é tornar o ensino de Ciências prazeroso, instigante, mais interativo, dialógico e contextualizado, baseado em atividades capazes de persuadir os alunos a admitirem as explicações científicas para além dos discursos autoritários, prescritivos e dogmáticos tão comuns e tradicionais nas práticas docentes.

Nessa perspectiva, faz-se necessário a adoção de práticas metodológicas que difundam os conhecimentos científicos, numa perspectiva de que a ciência é para todos, e não somente para os cientistas, estigmatizados, na maioria das vezes com o estereótipo de alguém com notório saber, preso às paredes de institutos de pesquisa, artífices de uma ciência “glamourizada” e distante do cotidiano das pessoas. É um novo tempo para a construção de um saber científico contextualizado, interligado com outras áreas do conhecimento, considerando-se sua inegável relevância social e produção histórica (DELIZOICOV; ANGOTI; PERNAMBUCO, 2002).

Dada a sua inegável importância, surgiu a necessidade, no presente trabalho, de investigar como está sendo abordado (e sob quais perspectivas) o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental I em escolas do município de Bananeiras, Paraíba. Com o trabalho ainda objetivou identificar quais as principais dificuldades e necessidades, que os professores enfrentam, para elaboração de suas aulas, bem como quais são os recursos mais utilizados para as aulas de ciências.

Metodologia

A presente pesquisa trata-se de uma abordagem exploratória quanti-qualitativa, pois buscamos compreender de forma crítica como os professores das séries iniciais trabalham o ensino de ciências nas escolas municipais de Bananeiras-PB. Para tanto, foi feito o levantamento de dados quantitativos e qualitativos a fim de se alcançar os objetivos propostos.

Pesquisa exploratória tem como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista, a formulação de problemas ou hipóteses. Sob esse aspecto, Gil (1999, p. 43), esclarece que esse tipo de pesquisa é desenvolvido com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis. Muitas vezes pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla.

Com relação à pesquisa quanti-qualitativa, trata-se de uma pesquisa mista, a qual pode

ser coletada mais informações sobre o problema de pesquisa. Para Fantinato (2015), quando simultaneamente utilizados em uma mesma pesquisa, ambos os aspectos são usados para recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente. Os dois aspectos se complementam e se somam na busca da compreensão de uma realidade estudada.

A pesquisa foi realizada em seis escolas de Ensino Fundamental I, localizadas no município de Bananeiras-PB. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), no ano de 2013 sua população foi estimada em 21.851 habitantes, distribuídos em uma área territorial de pouco mais de 258 km². Localizada na Serra da Borborema, região do Brejo paraibano, a 141 km de João Pessoa, 150 km de Natal e a 70 km de Campina Grande, com altitude de 526 metros, Bananeiras possui clima mais ameno que a média do agreste paraibano.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Educação, há 33 escolas, sendo que a grande maioria está localizada na zona rural do município; apenas três escolas funcionam na zona urbana. Para a realização da presente pesquisa, foram escolhidas aleatoriamente seis escolas, o que corresponde à cerca de 18% da rede municipal de ensino, sendo três localizada na zona urbana e três em área rural.

Utilizamos como instrumento de coleta de dados um questionário estruturado, com questões objetivas e discursivas, aplicado com 17 professores do Ensino Fundamental I e 10 professores do Fundamental II, em escolas Municipais de Bananeiras-PB. A elaboração do mesmo teve como elemento norteador os objetivos que se pretendia alcançar ao final do trabalho.

As questões abordadas nos questionários envolveram o perfil do entrevistado como idade, formação acadêmica e tempo de experiência no ensino de séries iniciais; recursos didáticos mais utilizados pelos professores em sala de aula; número médio de alunos por turma; e as principais dificuldades encontradas pelos professores para realizar o ensino de ciências. Aos entrevistados foi facultada a marcação de mais de uma alternativa em ocasião das questões objetivas.

Em ocasião da aplicação dos questionários, os mesmos foram disponibilizados a todos os professores (efetivos e temporários) do quadro das escolas definidas aleatoriamente. Visando a melhor comodidade, os questionários foram distribuídos aos professores para que estes os respondessem fora do horário de expediente de trabalho; buscaram-se com isso evitar que os questionários fossem respondidos as pressas, o que poderia elevar o número de respostas evasivas ou sem uma melhor reflexão por parte dos entrevistados.

Para a análise dos dados quantitativos foi utilizado o Office Microsoft Excel, versão 2010.

Resultados e Discussão

Inicialmente, achamos pertinente frisarmos alguns aspectos observados durante nossas incursões às escolas investigadas.

Em ocasião da aplicação dos questionários, percebemos uma boa receptividade, especialmente por parte dos gestores escolares; entretanto, observamos certa resistência por parte de alguns docentes entrevistados, o que resultou no número reduzido de entrevistas (totalizando dezesseis, nas seis instituições delimitadas); além disso, mesmo disponibilizando o questionário para ser respondido num horário de acordo com a conveniência dos professores, muitas respostas dadas foram um tanto evasivas, pouco esclarecedoras, sobretudo nas questões abertas, onde se esperava uma maior “riqueza” e detalhamento das respostas por parte de quem estava sendo entrevistado.

Em algumas das escolas, tivemos que fazer várias incursões para coletar os questionários, o que para nós foi um indicativo de que alguns professores tiveram certa resistência em colaborar efetivamente com a pesquisa, chegando ao ponto de alegarem terem perdido o questionário ou que não tiveram tempo para responder. Os professores que tiveram maior resistência foram os do ensino Fundamental II; em função disto, foi feito um replanejamento de nosso objeto de estudo, tendo em vista que se pretendia inicialmente (em ocasião do planejamento de nosso trabalho), investigar o ensino de Ciências nos dois segmentos. Como não pudemos contar com a colaboração dos professores do Fundamental II, restringimos o nosso universo de pesquisa apenas à ocorrência do ensino de ciências nas séries do Fundamental I.

Diferentes motivos podem ter contribuído para essa resistência na colaboração junto ao presente trabalho, dentre os quais o receio de estar sendo avaliado em suas competências, o que poderia gerar alguma penalidade por parte da direção; talvez outro motivo seja o fato do próprio professor se achar despreparado para ministrar aulas de ciências, resultando numa atitude intransigente e pouco colaborativa. Para nós parece uma tarefa impossível tentar listar possíveis razões para tais resistências; entretanto, como bem define Chaves (2010), todo professor de ciências deve ser um pesquisador nato, no sentido de que ele deve sempre estar experimentando-se e auto avaliando-se no seu fazer docente diário, a fim de corrigir possíveis equívocos e de testar novas metodologias de ensinar ciências em sala de aula.

Pelos resultados obtidos, verificamos que todos os professores pesquisados do Ensino Fundamental I, eram polivalentes; em função disso, tinham que ministrar aulas de todas as disciplinas; entretanto, todos admitiram que o foco principal era o ensino de Português e Matemática. Segundo Furman (2009), seria importante um professor específico para ensino de ciências, dada as especificidades e a necessidade de uma preparação específica para lecionar ciências, o que poderia facilitar a aprendizagem dos alunos, sobretudo no Fundamental I, pois as séries iniciais são consideradas fundamentais na vida da criança.

Como já mencionado, verificou-se que não existe professor específico para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino Fundamental I nas escolas municipais de Bananeiras-PB. Na Tabela 1 pode-se visualizar o perfil profissional dos professores investigados. Na maioria dos casos, percebe-se a necessidade de uma formação acadêmica que realmente possibilite uma melhor capacitação para a atividade docente nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Entre os pesquisados ninguém mencionou algum tipo de especialização voltada especificamente para o ensino de Ciências.

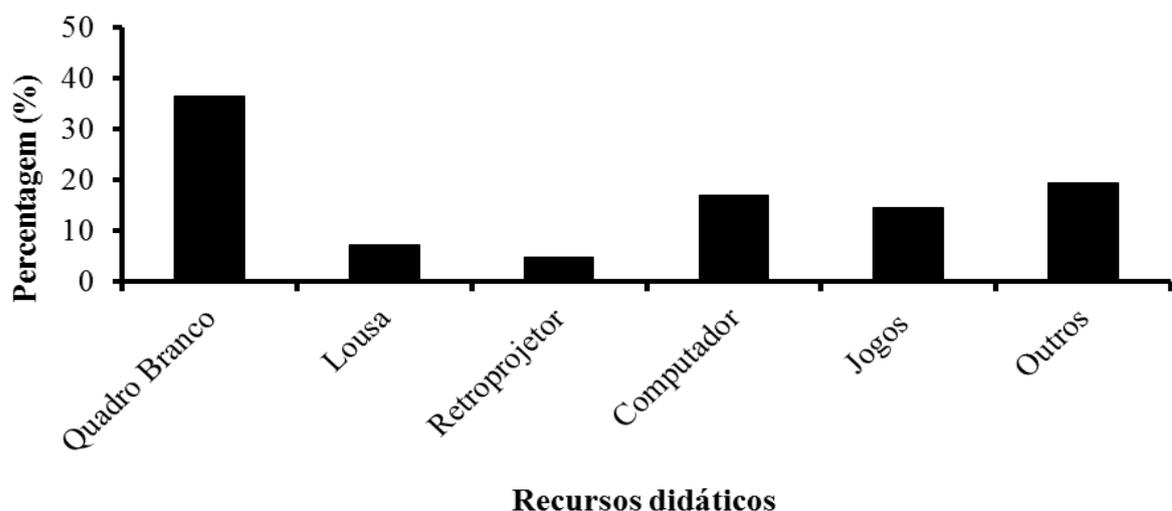
Tabela 1. Perfil profissional dos professores entrevistados em escolas de Ensino Fundamental do Município de Bananeiras-PB. Ano 2018.

| Entrevistado | Idade | Formação acadêmica | Tempo de experiência no ensino das séries iniciais |
|---------------------|--------------|---|---|
| Entrevistado 1 | 37 | Pós-graduação | - |
| Entrevistado 2 | 39 | Lic. em Pedagogia | 12 anos |
| Entrevistado 3 | 34 | Cursando Lic. em Pedagogia | 10 anos |
| Entrevistado 4 | 30 | Pedagógico | 5 anos |
| Entrevistado 5 | 20 | - | 1 ano |
| Entrevistado 6 | 32 | Pós-graduação | 13 anos |
| Entrevistado 7 | 40 | Especialização | 13 anos |
| Entrevistado 8 | 31 | Lic. em Letras | 16 anos |
| Entrevistado 9 | 26 | Cursando Lic. em Educação Física | - |
| Entrevistado 10 | 37 | Pós-graduação | 20 anos |
| Entrevistado 11 | 41 | Lic. em Pedagogia e Especialização em orientação e supervisão | 23 anos |
| Entrevistado 12 | 41 | Lic. em Letras | 24 anos |
| Entrevistado 13 | 34 | Lic. em Geografia | 10 anos |
| Entrevistado 14 | 30 | Cursando curso de graduação | 8 anos |
| Entrevistado 15 | 47 | Cursando Lic. em Pedagogia | 26 anos |
| Entrevistado 16 | 37 | Superior incompleto | - |
| Entrevistado 17 | 50 | Lic. em Pedagogia | 11 anos |

Outro importante aspecto levantado é o de que em nenhuma das unidades de ensino pesquisadas possuía uma sala experimental ou laboratórios experimentais de qualquer natureza. Acreditamos ser esse um desafio a mais para a ocorrência das aulas de ciências numa perspectiva menos tradicional de ensino, exigindo dos professores uma maior versatilidade na busca por alternativas que possam sanar ou substituir a ausência física de laboratórios experimentais.

Quando questionados sobre quais os recursos mais comumente utilizados para a realização das aulas, pôde-se verificar que o mais utilizado é o quadro branco (36,6%), seguido da utilização do Computador (17,1%), Jogos (14,6%) Lousa (7,3 %), Retroprojektor (4,9%), seguido de outros (19,5%) (Figura 1). Quando solicitados para especificar “Outros”, foram citados o uso de esqueleto anatômico humano, livros didáticos, cartazes, aulas de campo, músicas, filmes, e material concreto. Devemos frisar que, embora o uso do computador tenha sido citado como recursos por boa parte dos entrevistados, apenas duas escolas possuíam sala de informática, o que pode ser um indício de equívoco por parte dos entrevistados ou que os mesmos fazem uso de computadores próprios para realizarem suas aulas de ciências.

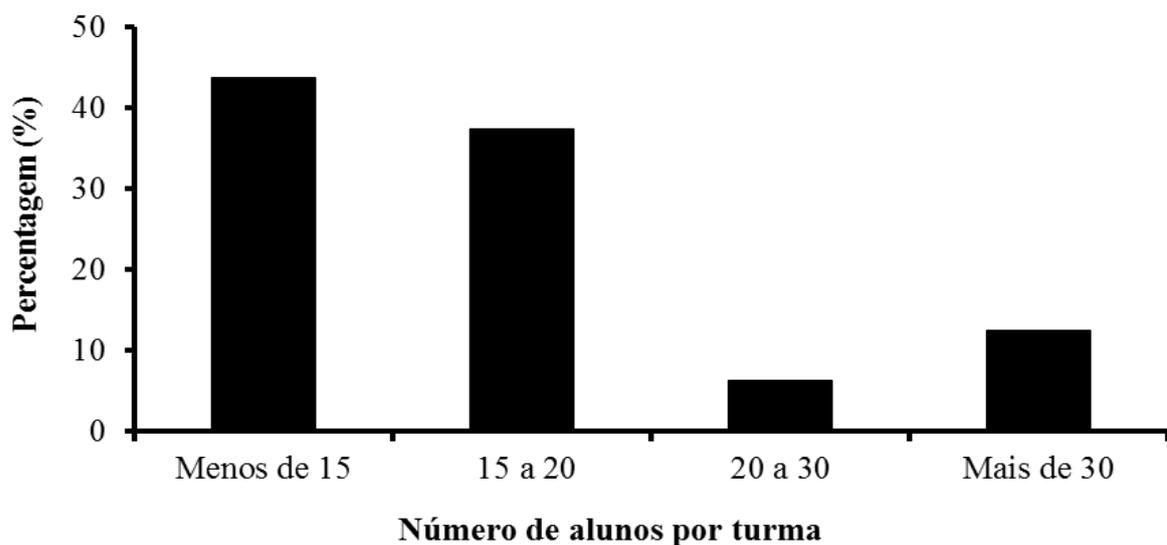
Figura 1. Recursos didáticos mais comumente utilizados pelos professores em sala de aula em escolas de Ensino Fundamental do Município de Bananeiras-PB. Ano 2018.



Outro aspecto relevante levantado sobre as aulas refere-se ao número médio de alunos por turma (Figura 2). A maior parte possuía um número de alunos inferior a quinze (43,8%); entre 15 e 20 alunos teve uma frequência de 37,5%, seguido de mais de 30 alunos (12,5%) e de 20 a 30 alunos por turma (6,3%).

De maneira geral, acreditamos que o número de alunos inferior a quinze alunos ou entre 15 e 20 seja um número consideravelmente favorável para a realização das aulas de ciências, tendo em vista que número maior de alunos poderia levar à dispersão ou comprometer a assistência dispensada pelo professor na elucidação de dúvidas ou mesmo durante a condução dos alunos durante aulas de campo ou em espaços de maior proporção (a exemplo de jardins e hortas, cenários propícios para a realização de aulas de ciências).

Figura 2. Número médio de alunos por turma em escolas de Ensino Fundamental do Município de Bananeiras-PB. Ano 2018.



Quando perguntados sobre as principais dificuldades encontradas pelos entrevistados para ministrarem as aulas de ciências, a maior parte dos entrevistados mencionou a falta de equipamentos (64,7%), seguido da falta de Laboratório de Ciências (29,4%) e a insegurança em realizar experimentos (5,9%) (Figura 3.). Nesse último aspecto, é importante ressaltar a sua ligação direta com a importância da realização de oficinas de capacitação ou de divulgação de métodos e técnicas experimentais que pudessem auxiliar os professores no incremento e adoção da prática experimental em suas aulas.

De forma complementar, foi solicitado aos professores que comentassem essas dificuldades ou que complementassem com outras dificuldades, caso tivessem a necessidade. Dentre os comentários captados, alguns se mostraram bastante reveladores, por refletirem a importância atribuída à falta de equipamentos ou de laboratório para as aulas de ciências:

“O laboratório seria um incentivo para os alunos, além de ser um instrumento importante no processo de ensino-aprendizagem”.

“Se a escola disponibilizasse um laboratório as aulas seriam mais

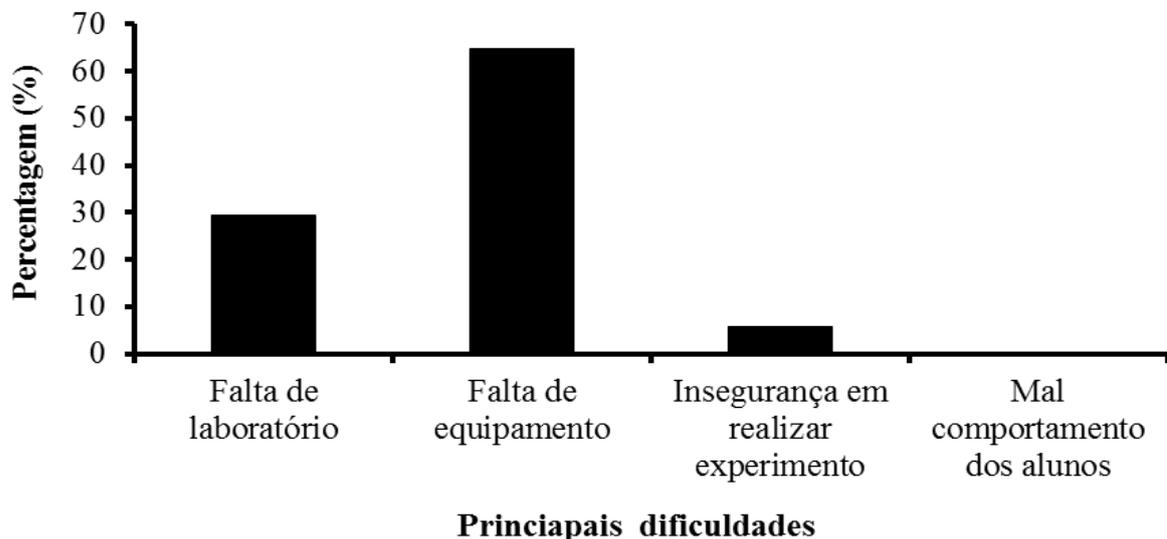
práticas”.

“As dificuldades enfrentadas são a falta de espaço adequado e a falta de equipamentos para a aula ser mais dinâmica, e às vezes a falta de compreensão dos pais”.

“Muitas das vezes desejo realizar atividades diferentes formas, mas não conto com equipamentos apropriados”.

“A escola é de pequeno porte e não dispõe de laboratório o que contribui para tornar a aula de ciências menos atrativa para os alunos”.

Figura 3. Principais dificuldades encontradas pelos professores para a realização das aulas de ciências em escolas de Ensino Fundamental do Município de Bananeiras-PB. Ano 2018.



Embora seja relevante a presença de uma estrutura e de recursos mínimos para a realização das aulas, alguns entrevistados alegaram não existirem dificuldades para ministrarem suas aulas; por outro lado, alguns alegaram total falta de condições ou de preparo:

“Não tenho dificuldades; utilizo sempre recursos que me possibilitam ministrar uma boa aula”.

“Apesar da falta de equipamento, consigo interagir com as experiências adquiridas pelos educandos no seu dia-a-dia; com isso facilita a aprendizagem”.

“Na minha turma, por ser pequeno o número de alunos, não tenho dificuldades nas aulas de ciências”.

“Situação complexa, uma vez que as escolas, na maioria das vezes, não se disponibiliza nem o material básico; assim, procuramos alternativas mais simples para ministrar as aulas”.

“Mesmo na falta de laboratório e de equipamentos, o professor tem que utilizar a criatividade, muitas vezes utilizando do material sucata para

realizar experimentos com seus alunos”.

“Sou péssima em realizar qualquer tipo de experimento e também não há na escola qualquer tipo de equipamento”.

Um aspecto importante para ser frisado é o de que nenhum dos entrevistados atribuiu como dificuldade para a realização das aulas o mal comportamento dos alunos; entretanto, a atribuição de culpa às condições de trabalho para a pouca qualidade dos processos educativos não resolve os problemas da prática pedagógica. Além de mantê-los, manifestam desconhecimento sobre a importância social e a complexidade do ato educativo, bem como sobre contribuições da pesquisa educacional, particularmente na área da educação científica. Se os professores as desconhecem ou tem dificuldade em improvisar meios de trabalhar conteúdos de ciências em sala, geralmente é porque já existem “lacunas” deixadas na formação desses professores, quase sempre atreladas a não introdução de disciplinas voltadas para o ensino de ciências em seus cursos de licenciatura, assim como nos afirma Schnetzler (2004), razão pela qual a linha de investigação sobre modelos de formação docente tem merecido atenção especial nos últimos anos.

Conclusões

As aulas de ciência são ministradas por professores polivalentes, não havendo professores com formação específica voltada para o ensino de Ciências;

É dada a maior ênfase ao ensino de Português e Matemática;

Em nenhuma das escolas pesquisadas existe laboratório de ciências ou espaço destinado às atividades experimentais;

A falta de laboratório de recursos didáticos é apontada como uma das principais causas para a não realização de experimentos.

Referências

BARBIERI, R. F. Outro Lado da Fronteira Agrícola: Breve história sobre a origem e declínio da agricultura autóctone no cerrado. **Ambiente & Sociedade. Campinas**, v. XIII, n. 2, p. 331-345, jul./dez. 2010.

CHAVES, S. N. Receita de Bom Professor: Todo mundo tem a sua, eu também tenho a minha!. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 15., 2010, Belo Horizonte.

Anais... Belo Horizonte: Autentica, 2010. p. 200 – 2016.

DELIZOICOV, D.; ANGOTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2011. 368p.

FANTINATO, M. Métodos de Pesquisa. PPgSI – EACH – USP 2015. Disponível em: <<http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wpcontent/uploads/2015/09/M%C3%A9todos-de-pesquisa.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

FURMAN, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico**. São Paulo: Sangari Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.famesc.edu.br/biblioteca/biblioteca/ebooks/O%20ensino%20de%20Ci%C3%A7ncias%20NO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2018.

GERMANO, M. G. **Uma nova ciência para um novo senso comum**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 400p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas SA, 2008. 200p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/bananeiras/panorama>. Acesso em 28 mai. 2018.

PALMA, H. A. **Metáforas e Modelos Científicos: A linguagem no ensino de ciências**. São Paulo: Edições SM, 2009, 111p.

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. **Investigação em Ensino de Ciências**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 299-331, dez. 2008.

SCHNETZLER, R.P. A pesquisa no Ensino de Química e a importância da Química Nova na Escola. **Química Nova na Escola**, v.20, p. 49-54, nov. 2004. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc20/v20a09.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2018.