



III CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NA CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DO 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL SILVESTRE FERNANDES ROCHA, EM ZÉ DOCA (MA).

Rosy Caroline Sousa Amorim Lima (1); Robson Fernandes Gomes (1); Romaria Viana Prado (2); Vera Rejane Gomes (3); Mailson Martinho (4)

Instituto Federal do Maranhão Campus Zé Doca, rosycarollinne@live.com (1); Instituto Federal do Maranhão Campus Zé Doca, robsonfernandes6@hotmail.com (1); Instituto Federal do Maranhão Campus Zé Doca, romaria.viana.prado@gmail.com (2); Instituto Federal do Maranhão Campus Zé Doca, verarejane@ifma.edu.br (3); Instituto Federal do Maranhão Campus Zé Doca, martinhomailson@yahoo.com.br (4).

RESUMO

A disciplina de Ciências, no Ensino Fundamental, é um conhecimento imprescindível à formação e ao desenvolvimento do aluno e também para as escolas. A disciplina de Ciências, trabalhada no Ensino Fundamental, caracteriza-se como a área de conhecimento responsável pelo estudo dos fenômenos e eventos da natureza, do universo, dos seres vivos e da matéria. Desta forma, este estudo surgiu do interesse de conhecer a visão que os alunos do 9º ano da Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha têm sobre a disciplina de Ciências. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar e caracterizar a concepção que os alunos do 9º ano da referida escola tem sobre a disciplina de Ciências, considerando a opinião dos entrevistados sobre aspectos importantes ao estudo e ensino da disciplina de Ciências, tais como: o grau de importância desta para os alunos, o campo de estudo da disciplina, o grau de afinidade dos alunos para com a mesma, barreiras no aprendizado e ainda, quais seriam as metodologias mais viáveis no trabalho da disciplina para os educandos. Neste contexto, este trabalho baseia-se nas concepções que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), 9.394 de 20 de dezembro de 1996, nos Parâmetros Curriculares Nacionais(PCN'S) e em outras legislações, referente a disciplina de Ciências no Ensino Fundamental. Para a efetivação da metodologia utilizou-se a taxonomia de Vergara, bem como os autores Ducatti-Silva, Perrenoud, Bizzo, Araújo, Pereira, Chassot, que deverão estar postos no referencial teórico.

Palavras-Chave: Concepção, Disciplina de Ciências, Alunos, Escola Silvestre Rocha.

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, a disciplina de Ciências, no Ensino Fundamental, é um conhecimento imprescindível e essencial a formação e ao desenvolvimento do aluno e, assim, também à escola. A disciplina de Ciências, trabalhada no Ensino Fundamental, é responsável pelo estudo dos fenômenos e eventos da natureza, do universo, dos seres vivos e da matéria. Desse modo, essa disciplina, como componente curricular obrigatório em todas as séries do ensino fundamental, possibilita ao educando uma visão mais crítica e reflexiva de si próprio e do mundo ao seu redor. Todavia percebe-se que muitas vezes esta disciplina não é bem vista pelos alunos, sendo considerada enfadonha, chata, de difícil compreensão e até mesmo sem importância por alguns. Nesse sentido, é fundamental observar e analisar como os discentes do 9º ano, do turno vespertino, da Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha, Zé Doca – MA, vêem a disciplina de Ciências.



Considerando que o estudo de Ciências no Ensino Fundamental possibilita conhecimento básico ao aluno, para que ele possa dar continuidade aos seus estudos e se posicionar criticamente no mundo, o referido trabalho busca conhecer a visão que alunos do 9º ano tem em relação ao estudo da disciplina de Ciências, sendo desenvolvida uma pesquisa de campo, com a aplicação de questionários de caráter semiaberto, onde o entrevistado, ora responde perguntas objetivas, ora expõe sua opinião, para que assim fossem coletados e interpretados dados referentes a opinião de cada participante da pesquisa, sendo esta pesquisa de campo precedida pelo levantamento bibliográfico, onde segundo Vergara (2014, p. 62-63) é aquela em que se recorre as literaturas diversas, tais como: livros, artigos, revistas, dentre outros, para embasamento teórico e comparação com as informações coletadas.

O campo de pesquisa do referido trabalho foi a Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha, localizada na Zona Urbana do Município de Zé Doca – MA, que no turno vespertino trabalha com os anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

Desta forma, o objeto da pesquisa é o ensino das Ciências no Ensino Fundamental, no do turno vespertino, da Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha, Zé Doca – MA, em que se desenvolveu a pesquisa a partir da visão que os alunos tem sobre o ensino das ciências do 9º ano da escola, tendo como sujeitos envolvidos neste trabalho os alunos, haja vista a pesquisa ser direcionada diretamente a eles.

Todavia, o objetivo deste trabalho é apresentar qual a visão que os alunos do 9º ano da referida escola tem sobre o ensino e estudo de Ciências, considerando que esta é uma disciplina obrigatória em todos os anos do ensino fundamental.

A relevância deste tema dar-se-á pela amplitude que a disciplina de Ciências tem no sistema de ensino brasileiro como componente curricular obrigatório para todos os anos do Ensino Fundamental, sendo um campo de estudo capaz de proporcionar conhecimentos básicos sobre o Universo e sua matéria, o nosso planeta, a natureza e os seres vivos.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivos específicos aprofundar-se nas diversas literaturas que tratam da temática; diagnosticar, por meio de questionário, a concepção que os alunos têm sobre a disciplina de Ciências, e, por fim, apresentar os resultados por meio de atividades estratégicas para a comunidade escolar.



2. A DISCIPLINA DE CIÊNCIAS NAS LEGISLAÇÕES BRASILEIRAS.

Historicamente a disciplina de Ciências surge como parte integrante dos currículos escolares com a denominação de Ciências da Natureza, abrangendo os conhecimentos voltados para a natureza, quer de uma forma geral, ou quer nos aspectos mais fundamentais desse conhecimento.

Neste contexto, no Brasil, o ensino das Ciências da Natureza, até 1961, não era obrigatório e estava atrelado apenas as duas últimas séries do antigo curso ginásial (Curso Secundário), tendo assim um cunho técnico e científico, pautado em um ensino tradicionalista e tecnicista, voltado a assimilação de conceitos, conteúdos e a reprodução de sequências padronizadas. Nesta concepção, o ensino de ciências torna-se obrigatório, para as séries ginásiais em 1971, e neste mesmo ano, por meio, da Lei nº 5.692/71 tornou-se disciplina obrigatória para as oito séries do antigo primeiro grau. Todavia, esta disciplina acaba muitas vezes sendo colocada a margem, pelo fato de muitos estudantes e professores terem a crença de que ela não é importante.

A disciplina de Ciências, no Ensino Fundamental, é um conhecimento imprescindível à formação e ao desenvolvimento do aluno e da escola, sendo responsável pelo estudo dos fenômenos que envolvem a natureza, quer seja em aspectos amplos, como o estudo do Universo e do meio ambiente, quer seja em aspectos mais específicos, como o estudo das formas de energia ou de matéria e suas transformações. Neste contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais(PCN'S) definem que:

O objetivo fundamental do ensino de Ciências passou a ser o de dar condições para o aluno identificar problemas a partir de observações sobre um fato, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a tirar conclusões sozinho. O aluno deveria ser capaz de “redescobrir” o já conhecido pela ciência, apropriando-se da sua forma de trabalho, compreendida então como “o método científico”: uma sequência rígida de etapas preestabelecidas. É com essa perspectiva que se buscava, naquela ocasião, a democratização do conhecimento científico, reconhecendo-se a importância da vivência científica não apenas para eventuais futuros cientistas, mas também para o cidadão comum. (Brasil, 1997, p.19).

Portanto, o estudo das Ciências, no Ensino Fundamental, tem por meta a abertura deste conhecimento como algo que colabora para o entendimento do mundo e suas transformações, bem como para o reconhecimento do homem como parte do universo e como indivíduo. Desta forma, conhecer Ciência pode contribuir para a compreensão dos questionamentos que surgem sobre o mundo ao nosso redor, bem como para a valoração dos modos da natureza e de seus recursos, para o entendimento dos recursos tecnológicos existentes e ainda para a reflexão sobre questões éticas existentes nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia (BRASIL, 1998, p.21-22).



Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96) (2005, p. 16) a Ciência, sendo o conhecimento do mundo físico e natural, é algo fundamental e deve, obrigatoriamente, estar contida nos currículos do Ensino Fundamental.

O ensino de Ciências Naturais, engloba os campos da Astronomia, da Biologia, da Física, da Geociências e da Química, é um espaço privilegiado em que as diferentes explicações sobre o mundo, os fenômenos da natureza e as transformações produzidas pelo homem podem ser expostas e comparadas, constituída por diversas teorias, com hipóteses e metodologias altamente estruturados e formalizados, portanto, muitas vezes distantes do aluno. Assim, não é viável conceber que a estrutura das teorias científicas, em sua complexidade, seja a mesma que organiza o ensino e a aprendizagem de Ciências Naturais no ensino fundamental (BRASIL, 1998, p. 22-23).

3. O ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA E SUA IMPORTÂNCIA PARA O SABER HUMANO

Para Ducatti-Silva (2005, p. 30-31), o estudo de Ciências, é imprescindível que os alunos construam e reconstruam, a partir do desenvolvimento intelectual, seus próprios conhecimentos, realizando importantes aproximações dessa construção em relação aos conhecimentos já existentes. Neste contexto, em relação ao estudo de Ciências a Declaração sobre a Ciência e o uso do Conhecimento Científico (1999 *apud* MAGALHÃES; SILVA; GONÇALVES, p. 12), declara que:

“Para que um país esteja em condições de atender às necessidades fundamentais de sua população, o ensino de ciências e tecnologia é um imperativo estratégico [...]. Hoje, mais do que nunca, é necessário fomentar e difundir a alfabetização científica em todas as culturas e em todos os sectores da sociedade.” (UNESCO - Declaração sobre a Ciência e o uso do Conhecimento Científico, 1999).

De acordo com Delizoicov e Angotti, (1994, *apud* DUCATTI-SILVA, 2005, p. 12) historicamente, o desenvolvimento científico no mundo sempre esteve vinculado a educação científica, sendo esta de suma importância no progresso da sociedade. Assim, países que se destacam nas conquistas científicas instituíram políticas nacionais, tanto para educação em geral, como para o ensino de Ciências em particular.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, p. 51), abordam sobre a importância de considerar os conhecimentos do aluno e do professor no processo de ensino e aprendizagem da Ciência. Desta maneira, é importante valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, sua vivência, sua cultura e o senso comum, bem como os conhecimentos científicos do professor.



A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (2005, p. 20) expõe sobre a enorme relevância de se conduzir o aluno a uma interação com a ciência e a tecnologia, capaz de lhe proporcionar um conhecimento voltado a sua realidade, uma vez que o discente tem direito a um saber científico, que perpassa os conteúdos sistematizados e que lhe oportunize opinar, problematizar, agir, interagir, entendendo que o saber adquirido, não é definitivo, absoluto, mas sim mutável.

Chassot (2003, p. 91) trabalha o termo alfabetização científica, afirmando que esta pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida, sendo recomendável enfatizar que ela deva ser uma preocupação relevante no ensino fundamental. Neste contexto, o autor afirma ainda que entender a ciência nos possibilita, também, controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas, para que conduzam a uma melhor qualidade de vida.

Para Granger, (1994 *apud* Chassot, 2003, p. 94):

A ciência é uma das mais extraordinárias criações do homem, que lhe confere, ao mesmo tempo, poderes e satisfação intelectual, até pela estética que suas explicações lhe proporcionam. No entanto, ela não é lugar de certezas absolutas e [...] nossos conhecimentos científicos são necessariamente parciais e relativos. (1994, p. 113).

A ciência pode ser considerada como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural. Compreendemos a linguagem da ciência, assim como entendemos algo escrito numa língua que conhecemos, é podermos compreender a linguagem na qual está sendo escrita a natureza (CHASSOT, 2003, p. 91).

Desta forma, o conhecimento das Ciências caracteriza-se como de suma importância a educação, haja vista proporcionar uma base fundamental ao aluno para o entendimento do mundo e a boa e saudável interação com o mesmo. Assim, o conhecimento científico é preponderante ao indivíduo, uma vez que o torna um ser mais consciente das suas ações.

4. DO PROBLEMA À AÇÃO METODOLÓGICA

O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa *in loco* com aplicação de questionários semiaberto aos alunos do 9º ano da Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha. Dessa forma, considera-se a realização de pesquisa bibliográfica para o embasamento teórico do trabalho.



A Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha, situa-se na Zona Urbana do Município de Zé Doca, na Rua Cajari, número 316, Vila Barroso, pertencendo à rede municipal de ensino, tendo sido fundada em 18 de setembro de 1983, por meio de autorização do CEE – Conselho Estadual de Educação – Parecer nº 111/2001 e Resolução nº 092/2014 – Maranhão, atendendo em seu turno vespertino, cerca de 300 alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental; sendo 50 alunos somente nas duas turmas existentes de 9º ano.

Esta pesquisa foi realizada em 2016, com 33 alunos das duas turmas do 9º ano do Ensino Fundamental da escola, onde se procurou saber a opinião dos entrevistados sobre aspectos importantes ao estudo e ao ensino da disciplina de Ciências, tais como: o grau de importância desta para os alunos, o campo de estudo da disciplina, a grau de afinidade dos alunos para com a mesma, barreiras no aprendizado e ainda, quais seriam as metodologias mais viáveis no trabalho da disciplina para os educandos.

Neste contexto, quanto ao aspecto do questionário, segundo Manzini (1991, p. 154) semiaberto é o tipo de questionário que mescla perguntas com opções de perguntas e respostas pré-definidas, em que o entrevistado pode expor sua opinião, focando-se em determinado assunto com perguntas principais, que podem ser complementadas por questionamentos circunstanciais à entrevista.

5. RESULTADOS ALCANÇADOS

Os resultados apresentam a opinião dos entrevistados referente aos aspectos importantes ao estudo e ao ensino da disciplina de Ciências, tais como: o grau de importância desta para os alunos, o campo de estudo da disciplina, a grau de afinidade dos alunos para com a mesma, barreiras no aprendizado e ainda quais seriam as metodologias mais viáveis no trabalho da disciplina para os educandos.

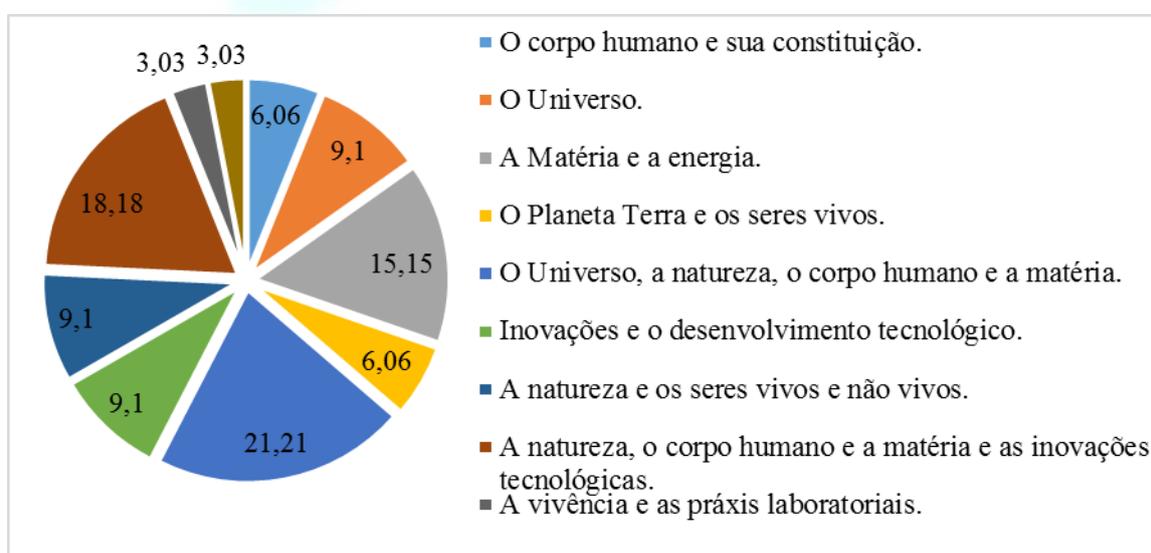
5.1. Quanto ao campo de estudo da disciplina de Ciências

De acordo com os dados coletados, os alunos quando questionados sobre qual o campo de estudo da disciplina de Ciências, dentre os 33 alunos entrevistados, 7 afirmaram que a disciplina estuda o Universo, a natureza e seus fenômenos, o corpo humano e a matéria; já para 06 alunos a disciplina estuda a natureza, o corpo humano, a matéria e as inovações tecnológicas, para 05 discentes entrevistados a disciplina estuda apenas a matéria e a energia; para 03 participantes da pesquisa o campo de estudo é o Universo; outros 03 entrevistados afirmaram que a disciplina está



voltada a estudar somente as inovações e o desenvolvimento tecnológico; houve também 03 participantes que disseram ser natureza e os seres vivos e não vivos, que seria o foco da disciplina. Aqueles que afirmaram ser o corpo humano e sua constituição ou o Planeta Terra e os seres vivos foram, para cada caso, 02 entrevistados. Houve também 01 aluno que atrelou a área de estudo de Ciências à vivência e a práxis laboratorial e ainda 01 participante que não soube ou não respondeu. O gráfico 1 expressa os valores em dados percentuais para a visão dos alunos quanto ao campo de estudo da disciplina de Ciências.

Gráfico 1. O campo de estudo da disciplina de Ciências (%).



Fonte: Elaborado pelos autores

Desta forma, os resultados mostram que a visão da maioria dos alunos entrevistados, em relação ao campo de estudo da disciplina de Ciências, vai de encontro com a literatura, uma vez que expressa ser o Universo, a natureza, o corpo humano e a matéria (21,21%) ou ainda a natureza, o corpo humano, a matéria e as inovações tecnológicas (18,18%), os principais objetos de estudo da disciplina de Ciências. Os resultados mostram também que embora a maioria dos alunos não soubesse, em sua totalidade, o que estuda a referida disciplina, quase todos conseguiram expor ao menos um conceito ligado ao estudo da mesma, sendo que apenas um aluno entrevistado não soube o que a disciplina estudava.

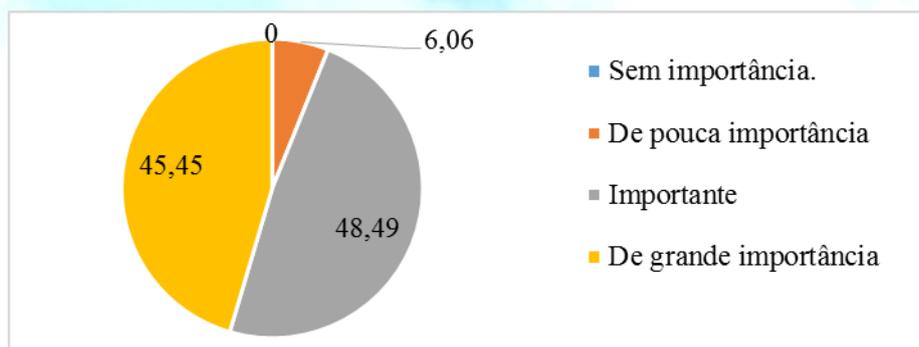
5.2. Da importância do estudo e ensino de Ciências

Quando questionados na pesquisa sobre o grau de importância do estudo das Ciências para as suas vidas, dentre os 33 participantes, 16 entrevistados consideraram importante; 15 alunos



conceituaram como de grande importância para a vida; 02 dos participantes afirmaram ser de pouca importância e nenhum dos entrevistados disse ser sem importância o estudo e ensino da referida disciplina. Desta forma, percebe-se que a imensa maioria dos discentes considera ser importante ou de grande importância o estudo e o ensino das Ciências, como expressa o gráfico 2.

Gráfico 2. Quanto a importância do estudo e ensino de Ciências (%).

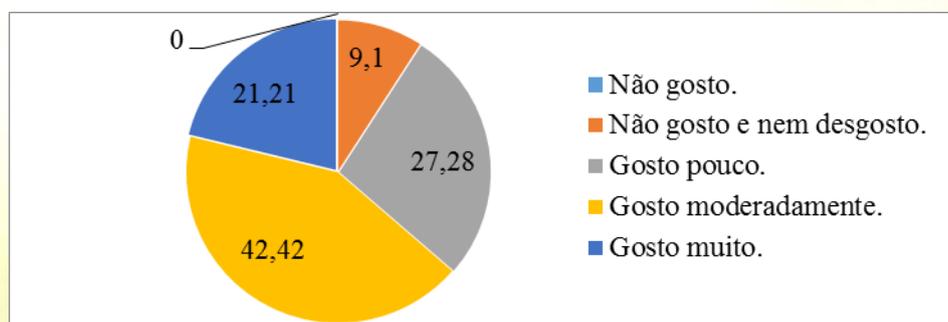


Fonte: Elaborado pelos autores

5.3. Quanto ao grau de afinidade dos alunos para com a Ciências.

Em relação ao grau de afinidade dos discentes para com a disciplina de Ciências, os resultados expressam que, dentre os 33 alunos entrevistados, 14 afirmaram que gostam moderadamente da disciplina; 09 pesquisados gostam pouco da disciplina; 07 participantes gostam muito de Ciências; 03 não gostam e nem desgostam da disciplina e nenhum dos entrevistados afirmaram categoricamente não gostar da mesma. Assim, percebe-se que a maioria dos alunos afirma gostar da disciplina de Ciências, ainda que alguns gostem com pouca intensidade. O gráfico 3 expressa os valores percentuais ao grau de afinidade dos alunos para com a Ciências.

Gráfico 3. O grau de afinidade dos alunos para com a Ciências (%).



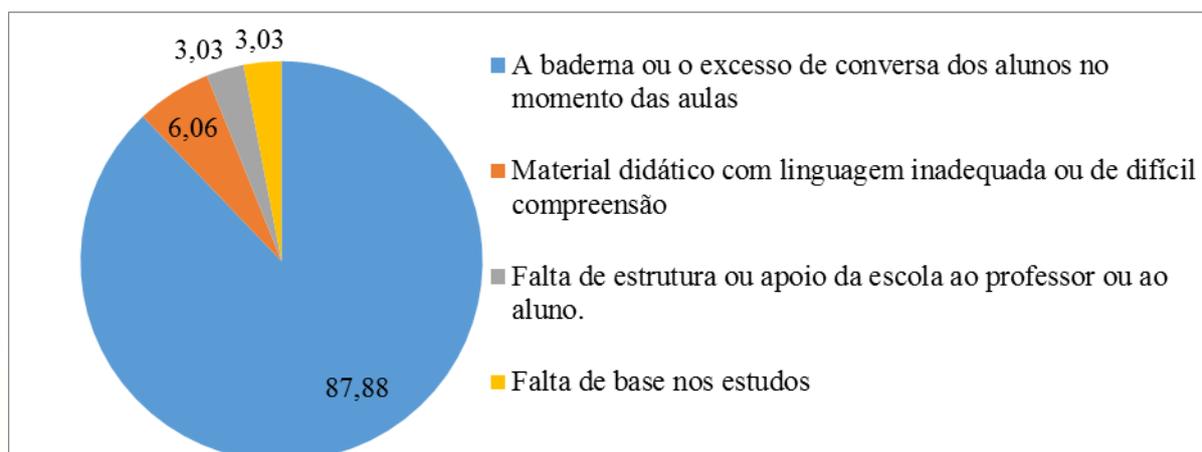
Fonte: Elaborado pelos autores



5.4. O principal obstáculo para o estudo e o aprendizado de Ciências na escola.

Quando questionados, na pesquisa, sobre qual o principal obstáculo para o estudo e o aprendizado de Ciências na escola, dentre os 33 entrevistados, 29 dos participantes da pesquisa, ou seja, afirmou ser a baderna ou o excesso de conversa dos alunos no momento das aulas o principal problema que afeta o aprendizado da disciplina; para 02 entrevistados o principal problema é o material didático com linguagem inadequada ou de difícil compreensão; 01 participante disse ser a falta de estrutura ou apoio da escola ao professor ou ao aluno e houve 01 outro aluno que afirmou ser a falta de base nos estudos, o principal obstáculo. Desta forma, nota-se que na visão dos alunos a baderna ou o excesso de conversa dos discentes nas aulas tem afetado diretamente no estudo e no aprendizado da disciplina. O gráfico 4 apresenta esses dados em valores percentuais.

Gráfico 4. Os obstáculos para o estudo e o aprendizado de Ciências na escola (%).



Fonte: Elaborado pelos autores

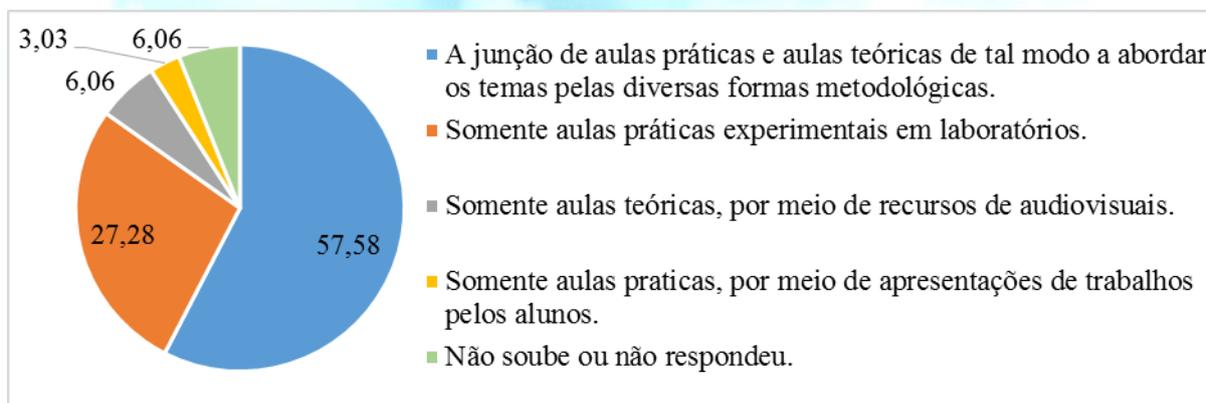
5.5. A visão dos alunos sobre como deveriam ser as aulas de Ciências.

Em relação ao público participante, ou seja, como deveria ser as aulas de Ciências na escola na visão dos alunos entrevistados, dentre os 33 participantes; 19 alunos afirmam que as aulas deveriam ser uma junção de aulas práticas e aulas teóricas que abordem os temas pelas diversas formas metodológicas, sejam pelo uso de recursos audiovisuais, pela exposição e leitura de textos diversos, ou por práticas experimentais ou outras formas diversas; para 09 participantes as aulas deveriam ser somente aulas práticas, por meio de experimentos em laboratórios ou por meio alternativos; para 02 entrevistados deveria ser somente aulas teóricas, por meio de recursos audiovisuais, tipo imagens, vídeos, músicas, filmes e outros; para 01 aluno as aulas deveriam ser



somente práticas, por meio da apresentação de trabalhos diversos, feita pelos próprios alunos e 02 alunos não souberam ou quiseram responder a pergunta. O gráfico 5 expressa os valores em percentuais quanto a visão dos alunos, do como deveriam ser as aulas de Ciências.

Gráfico 5. A visão dos alunos do como deveriam ser as aulas de Ciências (%).



Fonte: Elaborado pelos autores

Desta forma, os resultados expressam que para a maioria dos alunos as aulas de Ciências devem englobar diversas metodologias, mesclando estudos teóricos e práticos dos diversos conhecimentos que a disciplina aborda.

6. CONCLUSÃO

Considerando os resultados expostos na presente pesquisa, percebe-se que este trabalho conseguiu alcançar seus objetivos, no sentido de diagnosticar a visão dos alunos do 9º ano da Escola Municipal Silvestre Fernandes sobre o ensino e o estudo da disciplina de Ciências, tomando como base os fundamentos expressos na literatura, bem como , o desenvolvimento de atividades estratégicas, o que levou até a comunidade os dados obtidos pela pesquisa, fazendo com que esta pudesse conhecer sobre a o estudo e o ensino de Ciências na concepção dos alunos do 9º ano.

Neste sentido, nota-se que esta pesquisa se caracteriza como importante e viável, haja vista buscar respostas relevantes com relação ao estudo e ao ensino de Ciências na escola pesquisada e assim também, por ser uma possibilidade para conhecer uma área do conhecimento tão preponderante à vida dos educandos, para a manutenção e o desenvolvimento da escola e também para a sociedade como um todo, de tal forma que é obrigatória em todos os anos do Ensino Fundamental.



Sabe-se da relevância da disciplina de Ciências como um estudo obrigatório no Ensino Fundamental e da essencialidade para o sucesso dos alunos e da escola, haja vista ser um conhecimento voltado a proporcionar uma base sólida de conceitos diversos e ligados a natureza e suas manifestações. Nota-se que, por meio desta pesquisa, pode-se comprovar o quão importante esta disciplina é na visão dos alunos entrevistados da Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha, na cidade de Zé Doca – MA.

Desta forma, este trabalho vem enfatizar a relevância da disciplina de Ciências aos alunos e conseqüentemente para a Escola Municipal Silvestre Fernandes Rocha e sua comunidade, sendo uma área de conhecimento preponderante para o processo educacional no âmbito escolar. E ainda, essa pesquisa, vem demonstrar a relevância dessa ciência para a sociedade de um modo geral, haja vista ser mais um agente de formação e desenvolvimento dos saberes no ensino para uma educação de qualidade.

REFERÊNCIAS

BIZZO, N. M. V. **Metodologia e prática de ensino de ciências: a aproximação do estudante de magistério das aulas de ciências no 1.º grau.** Disponível em: <<http://www.ufpa.br/eduqim/praticadeensino.htm>>. Acesso em: 02 jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. (1998). **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Secretaria de Educação Fundamental, Brasília, DF, 1998. Disponível em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 05 jun 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 5.692, de 11 de agosto de 1971.** Brasília, DF, Presidência da República, 1971. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5692.htm Acesso em 20 jun 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei Nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Brasília, DF, Presidência da República, 1961. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em 20 jun 2016.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Brasília, DF, 2005.

CHASSOT, A. (2003). **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social.** Revista Brasileira de Educação, São Leopoldo, RS, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em: 04 jun 2016.

DUCATTI-SILVA, K.C. (2005). **A formação no curso de Pedagogia para o ensino de ciências nas séries iniciais.** Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília – SP.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

LEITE, A. C. S.; ARCHILHA, R. L.; CARNEIRO, A. L. M. **Ensino de Ciências no Ensino Fundamental o PCN de Ciências Naturais e a atuação em sala de aula uma práxis possível.**

Disponível em: <

http://www.sinprosp.org.br/conpeb/revendo/dados/files/textos/pdf_Relatos_de_Experiencias/O%20ENSINO%20DE%20CI%C3%84NCIAS%20NO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL%20O%20PCN%20DE%20CI%C3%84NCIAS.pdf> Acesso em: 05 jun 2016.

MAGALHÃES, C. E. R.; SILVA, E. F. G. D.; GONÇALVES, C. B. A interface entre Alfabetização Científica e Divulgação Científica. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências.**

Manaus, AM, 2012. V. 5, N° 9, p.14-28, ago-dez, 2012. Disponível em:

http://www.revistas.uea.edu.br/download/revistas/arete/vol.5/arete_v5_n09-2012-p.14-28.pdf.

Acesso em: 20 jun 2016.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social.** Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1991.

PEREIRA, J. R.; ARAÚJO, M. C. P. D. **Concepções de Ciência: uma reflexão epistemológica.**

Disponível em: <http://sites.unifra.br/Portals/35/Artigos/2009/vol_2/concepcoes.pdf> Acesso em: 05 jun 2016.

PERRENOUD, P. **A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: profissionalização e razão pedagógica.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

VERGARA, S. C. **Projeto e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas Editora, 2014.