



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS NATURAIS
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA –
PARFOR

ANA MARIA LOBO SENA

**CIÊNCIAS NATURAIS NA REGIÃO DAS ILHAS DE ABAETETUBA-PA: UMA
ABORDAGEM DO ENSINO MODULAR**

ABAETETUBA-PARÁ
2018

ANA MARIA LOBO SENA

**CIÊNCIAS NATURAIS NA REGIÃO DAS ILHAS DE ABAETETUBA-PA: UMA
ABORDAGEM DO ENSINO MODULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Naturais (PARFOR), da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do Grau de Licenciatura em Ciências Naturais, sob a orientação da professora Dr^a. Rossineide Martins da Rocha.

ABAETETUBA-PARÁ
2018

ANA MARIA LOBO SENA

**CIÊNCIAS NATURAIS NA REGIÃO DAS ILHAS DE ABAETETUBA-PA: UMA
ABORDAGEM DO ENSINO MODULAR**

Este trabalho de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado, para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Naturais, sob a orientação da professora Dr^a. Rossineide Martins da Rocha.

Avaliado em de de 2018.

Conceito:

BANCA EXAMINADORA

Orientadora:
Prof. Dr^a. Rossineide Martins da Rocha

Membro 1: Prof. Dr^a Maria Auxiliadora Pantoja Ferreira

Membro 2: Prof. MSc. Liziane Amaral Barbosa Gonçalves

ABATETETUBA- PARÁ
2018

A Deus e a minha família por serem essenciais em minha vida, autores do meu destino e incentivadores dos meus conhecimentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me deu energia e benefícios para concluir esse trabalho.

Agradeço aos meus pais que me incentivaram todos os anos que estive na faculdade.

Aos meus colegas de classe que participaram das pesquisas de forma coletiva.

Aos meus filhos e meus familiares, que mesmo longe me apoiaram indiretamente contribuíram para que esse trabalho se realizasse.

À minha orientadora a professora Dr^a. Rossineide Martins da Rocha pela paciência e incentivo na elaboração deste trabalho.

Ao PARFOR e a todos que compõem sua coordenação pelo suporte dado a nós alunos durante esses quatro anos.

À UFPA que por meio de seus professores nos qualificaram.

Enfim agradeço a todos as pessoas que fizeram parte dessa etapa decisiva em minha vida.

*Superar é preciso.
Seguir em frente é essencial.
Olhar pra trás é perda de tempo.
Passado se fosse bom era
presente.*

Clarice Lispector

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo abordar o ensino de Ciências Naturais nas Ilhas de Abaetetuba-Pa, no contexto do ensino modular e verificar essa realidade educacional vivenciada no dia a dia pelos alunos e professores. A metodologia adotada foi elaborado um questionário semiestruturado e feita a entrevista com os professores e alunos. A escolha dessa proposta de trabalho levou em consideração a falta de informações acerca do ensino de ciências nas Ilhas e de como o ensino modular contribui no ambiente ribeirinho, já que não se tem um diagnóstico do ensino de Ciências o que dificulta uma análise mais coerente e precisa dessa realidade. Desse modo, é oferecida uma visão contextualizada do ensino de ciência nas Ilhas de Abaetetuba-Pano contexto do ensino modular, que servirá de referência para futuras intervenções nesse âmbito de pesquisa que venha a melhorar o sistema de educação vivenciado pelos moradores das ilhas.

Palavras-chave: Ensino Modular. Ciências Naturais. Ensino-aprendizagem.

ABSTRACT

The objective of the present work was to address the teaching of natural sciences in the islands of Abaetetuba-Pa, in the context of modular teaching and to verify this educational reality experienced day by day by students and teachers. The methodology adopted was elaborated a substructured questionnaire and made the interview with the teachers and students. The choice of this work proposal took into account the lack of information about the teaching of science in the islands and how the modular teaching contributes in the riverside environment, since there is no diagnosis of the teaching of science which makes it difficult to analyze more Coherent and needs this reality. In this way, a contextualized view of the teaching of science in the islands of Abaetetuba-Pa is offered in the context of modular teaching, which will serve as a reference for future interventions in this field of research that will improve the education system experienced by Inhabitants of the islands.

Keywords: Modular Teaching. Natural Sciences. Teaching-learning.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 10 |
| 2. OBJETIVOS | 12 |
| 2.1 OBJETIVO GERAL | 12 |
| 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 12 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 17 |
| 5. CONCLUSÃO | 20 |
| 6. REFERÊNCIAS | 21 |

1. INTRODUÇÃO

Historicamente o processo de construção de educação no Brasil foi baseada nos moldes europeus. A educação era organizada por setores, e estavam diretamente ligados a uma subordinação religiosa, social ou política. No caso das mulheres e crianças, existia uma educação voltada apenas para as questões familiares e era de responsabilidade da família e dos religiosos (dos padres Jesuítas). Nesse período tem-se a primeira fase da educação brasileira que pode ser constatado por Paiva (2007), ao analisar a carta de Nóbrega ao Brasil, “o irmão Vicente Rijo ensina a doutrina aos meninos a cada dia e também tem escola de ler e escrever”. Nesse período da colonização do Brasil, a educação era caracterizada por ser totalmente impostas aos moldes dos Jesuítas e por ser desenvolvida de maneira mecânica (Wehling&, Macedo1994).

As mudanças no cenário educacional brasileiro começaram a surgir nos primeiros anos da república, no período de 1930 até 1960. Nesse período houve a criação do ministério da Educação que contribuiu para a renovação da educação nacional, com a ampliação do ensino em todo território nacional de maneira limitada (Trindade, 2013). Não houve modificação substancialmente do curso primário, foi estruturado o secundário e as condições para o ingresso neste nível de ensino, não eram fornecidos pela escola primária, contribuindo, ao mesmo tempo, para resguardar a função seletiva desenvolvida pelo ensino secundário e reforçar o reconhecimento da inutilidade da escola primária (Trindade, 2013).

É relevante enfatizar que as disciplinas escolhidas para serem ensinadas nas escolas tinham que estar em conformidade com os interesses políticos vigente. Desse modo, o conteúdo de Ciências Naturais foi muito prejudicado por décadas, já por ser considerada uma disciplina secundária, não relevante, fora do contexto educacional e desnecessária aos alunos, tornando-a não obrigatória. Havia a preferência pelos estudos de idiomas clássicos como o grego e latim, geralmente direcionada aos alunos de um nível mais aprofundado. Conforme nos atesta os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, BRASIL,1998), é possível notar um demorado avanço na introdução do ensino de Ciências Naturais, pois em termos de currículo Ciências Naturais, antes de 1961, era estudada apenas nos dois últimos anos do antigo curso ginásial. Apenas com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação é que houve a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas

as séries ginasiais. Outro avanço aconteceu quando em 1971, foi implantada Lei nº 5.692, a qual tornou o ensino de Ciências Naturais obrigatório nas oito séries do primeiro grau.

Ao adotar esse tipo de educação em relação as Ciências Naturais foi produzido em todo ambiente escolar uma “alienação científica, ou seja, a sociedade acostumou-se a reproduzir conhecimento, quando na verdade deveria haver uma construção do mesmo” (MAYER *et al.*, 2013). A construção e estruturação do conhecimento tem um lugar propício, a escola, em que o professor assume uma relevância estrutural, de suporte que em outras palavras pode ser designado como mediador, o facilitador do conhecimento (MAYER *et al.*, 2013).

Nessa visão, o professor considera o aluno como um ser humano carregado de conhecimento, fruto das interações do seu dia a dia, de sua relação com o meio, ou seja, o aluno no seu cotidiano já experimenta características inerentes das Ciências Naturais como a interdisciplinaridade, isso faz com que se dê ênfase a uma aprendizagem significativa.

Ao longo da história da educação brasileira, o ensino fundamental, tem se constituído como o nível de difícil enfrentamento, em termos de sua concepção, estrutura e formas de organização decorrente da falta de prioridades para com a oferta dessa etapa de ensino, assegurada em lei, no entanto na prática ainda se encontra de forma insipiente (NUNES, 2002).

A Constituição Federal Brasileira de 1988, no seu inciso II do artigo 208 pela emenda constitucional nº 14/96, estabelece que “é dever do Estado garantir a progressiva universalização do ensino médio gratuito” nas escolas públicas. No entanto, o cenário amazônico paraense que é predominantemente de ilhas e zonas rurais apresenta dificuldades naturais para que os alunos realizem seus estudos.

Nesse sentido, o Pará estava bem avançado em relação a implantação de uma educação voltada para todos, especialmente aos moradores das ilhas e centros rurais, já que no ano de 1982 foi implantado o SOME (Sistema de Organização Modular de Ensino), que é um programa gerido pela Secretaria de Educação, para minimizar as lacunas educacionais existentes no Estado, bem como garantir o acesso ao ensino fundamental e médio para a população paraense que vive distante dos centros urbanos, os quais ficavam desassistidos desta etapa da educação básica. É uma alternativa de atendimento e expansão do ensino fundamental para o ensino médio presencial, no interior do Estado (Tavares Neto *et al.*, 2000).

Em termos de currículo de Ciências Naturais, Abaetetuba não se difere dos outros municípios de Brasil, o currículo adotado no município para o ensino fundamental apresenta alguns objetivos, entre eles desenvolver o pensamento científico, por meio de práticas experimentais, ensinar os estudantes a pensar cientificamente e alicerçar a prática do professor no ambiente escolar. Sobre isso, Furman(2018) destaca: Os conteúdos para o ensino fundamental são apresentados em quatro eixos temáticos: Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade. O intuito é de que esses eixos sejam entendidos como sugestões que auxiliem o professor e os educadores a questionarem ou a certificarem suas práticas, com o intuito de tornar a aprendizagem mais significativa possível.

As orientações que os PCN's evidenciam deixam claro que todos os tópicos devem ser organizados e desenvolvidos em torno de problemas concretos do contexto do aluno, próximos aos estudantes, e que apresentem relevância para sua vida pessoal e comunitária.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O presente estudo tem como objetivo analisar as contribuições do Sistema de Organização Modular de Ensino - SOME para o ensino de Ciências Naturais no município de Abaetetuba.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Conhecer o funcionamento do Sistema modular de Ensino (SOME) nas Ilhas de Abaetetuba;

-Identificar as práticas educacionais em relação ao Ensino de Ciências por meio do Sistema Modular de Ensino (SOME);

3. LOCAL DE ESTUDO

A composição sociocultural do município e das ilhas de Abaetetuba é diversificada, como na maior parte da Amazônia brasileira. Antes da criação das sesmarias na região, a localidade já era habitada por grupos indígenas, fato comprovado por levantamento arqueológico (Ângelo-Menezes, 2000; Silveira & Marques, 2004).

De acordo com Machado (2005), Abaetetuba foi fundada pelo português Francisco de Azevedo Monteiro que navegando pelo rio Maratauíra, rio que passa na frente da cidade, foi atingido por uma forte tempestade, desviando de sua rota original. Ele aportou no lugar onde hoje conhecemos como “Cruzeiro”, na Travessa Pedro Rodrigues às margens do rio Maratauíra, no dia 08 de dezembro de 1724 dia consagrado a Nossa Senhora da Imaculada Conceição. Ali construiu a capela de Nossa Senhora da Imaculada Conceição, dando início ao culto à Imaculada Conceição, considerada hoje pelo povo e pela Igreja Católica padroeira da cidade. O que foi um marco para a fundação do “Povoado de Nossa Senhora da Conceição de Abaeté, primeiro nome dado a cidade.

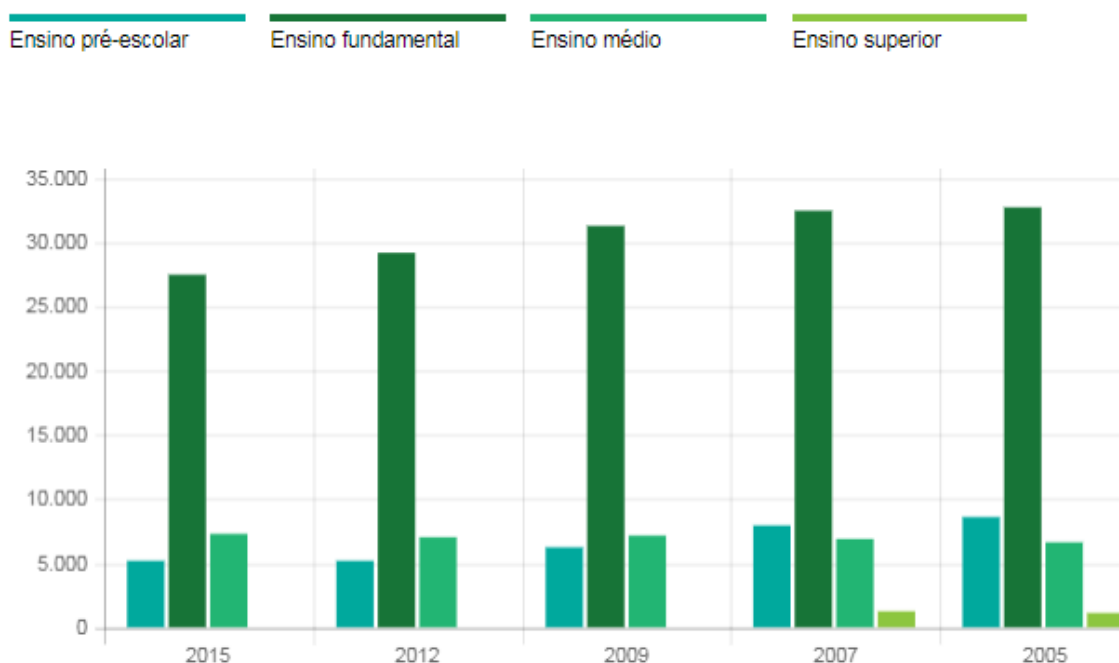
O município de Abaetetuba está situado na confluência do rio Tocantins como rio Pará, que juntos vão formar a porção leste do estuário amazônico. De acordo com o Censo Demográfico 2010, residem no município 141.100 pessoas, e 40% da população situa-se em áreas rurais. Grande parte de seu território é constituída por ilhas fluviais, totalizando 72 ilhas e 35 colônias, dentre estas, 12 ilhas e 4 colônias são reconhecidas como comunidades quilombolas.

Abaetetuba é marcada pela diversidade sociocultural. Em suas manifestações populares se destacam a “*Folia de Reis*”, o artesanato local com o *brinquedo de miriti* confeccionado por diversos artesãos (ãs) naturais da cidade, sendo que Abaetetuba é considerada a Capital Mundial do Miriti onde todo ano acontece o Festival do Miriti, assim como a carpintaria naval é destacada tanto na cultura e na economia de Abaetetuba (MACHADO, 2005).

Em termos educacionais, no último censo de 2015 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) comparou o número de matriculados (Figura 1), desde a pré-escola até o ensino superior, e foi constatado uma redução de alunos matriculados no ensino fundamental. Mesmo assim, o ensino fundamental representa ainda a grande maioria de alunos matriculados, esse dado requer uma

atenção maior para que esses alunos possam chegar ao ensino superior.

Figura 1: Matrículas dos alunos matriculados em escola pública do município de Abaetetuba-Pa



Fonte: IBGE, 2015

Em termos de qualidade no ensino, o IDEB¹ de Abaetetuba deve ser melhorado, pois quando comparado ao nível nacional e estadual, Abaetetuba se encontra em posição relativamente distante.

Em termos comparativos, os alunos que saem do ensino fundamental apresentam IDEB menor de que os alunos que entram no ensino fundamental. Essa informação indica que o ensino e a aprendizagem podem estar sendo desenvolvidos de maneira que os alunos não estejam contemplados com as práticas educacionais desenvolvidas no município.

¹IDEB é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, criado em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), formulado para medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino (MEC).

4. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada na Escola “Mariuadir Santos” situada em no rio Paramajó, ilhas de Abaetetuba-Pa.



Figura 1- Escola Mariuadir Santos (Fonte: Acervo da autora)

Foram entrevistados cinco alunos²do 6º ao 9º ano do ensino fundamental em da escola Mariuadir Santos, em média os alunos possuem idade que variam de 12 à 15 anos. Nesta pesquisa o anonimato dos alunos foi preservado, neste caso foram denominados pelas letras (A, B, C, D e E). A escolha do questionário se deu pela objetividade das perguntas.

Então foi utilizado um questionário semiestruturado abordando as seguintes perguntas para o aluno:

- 1) Qual a disciplina que você gosta de estudar? Por quê
- 2) Por que o ensino de Ciências é importante em sua vida?
- 3) Quais as metodologias de ensino utilizadas pelo (a) professor (a) que mais lhe agrada?
- 4) O professor quando explica um assunto, ele relaciona com a realidade presente em sua comunidade?
- 5) Qual o conteúdo estudado em Ciências que mais lhe interessa

² Essa limitação de alunos é explicado devido ao fato de que as turmas são reduzidas e apenas esses cinco alunos aceitaram a participar da pesquisa.

- 6) Você consegue analisar a sua realidade a partir das aulas de Ciências?
- 7) Como são realizadas as avaliações em Ciências?
- 8) Na sua opinião como o professor poderia realizar as avaliações em Ciências?
- 9) Para que o ensino de Ciências seja o mais eficiente possível, faça algumas sugestões

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das entrevistas obtivemos as informações que foram analisadas ediscutidas conforme a ordem do questionário:

A primeira questão aplicada aos alunos diz respeito qual disciplina os alunos mais gostavam, quatro alunos afirmaram gostar de ciências, sociologia e um aluno respondeu além de ciências e ele gosta de matemática.

Logo em seguida a próxima pergunta era o que aborda a disciplina Ciências. A maioria relacionou a importância da ciências para a vida, pois ensina ter cuidado com o meio ambiente. Os alunos afirmaram que a disciplina contribui para a sua capacitação e seu desenvolvimento. Essa afirmação também foi verificada por Vasconcelos (2006) em análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife.

De acordo com os discentes participantes da pesquisa, os assuntos que despertam maior interesse na 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries eram água, ar e meio ambiente. Para a 5ª série foram vertebrados, para a 6ª série foram reprodução humana e sexualidade, para 7ª série foram noções de química, e para 8ª série foi a física. Em geral os alunos têm interesse em adquirir conhecimentos, pensando no seu futuro profissional. O cuidado com saúde, está diretamente ligado com meio ambiente.

Com relação aos assuntos explicados pelo professor, todos os alunos relataram que o professor sempre relaciona os assuntos com a realidade. Quatro alunos disseram que o conteúdo que mais lhes interessa na disciplina ciências são os Seres vivos e o Meio Ambiente. O aluno 'D' gosta mais do conteúdo sobre o Corpo Humano e Saúde. A maioria dos alunos disse que conseguem analisar suas realidades a partir das aulas de ciências, o aluno 'E' frisou que presta bastante atenção na explicação dos professores.

Quando os alunos conseguem perceber que as matérias estudadas abordam o contexto de sua realidade, eles descobrem o sentido da matéria e como consequência natural irão desfrutar disso por meio da aprendizagem carregada de significado, pois "o que emociona e que o faz ter prazer é a experiência de aprender e descobrir, enfrentando os desafios que podem conduzi-lo a tais resultados" (TAPIA & MONTERO, 2003).

Ao contrário dos demais, apenas um aluno 'D' relatou que não consegue analisar a realidade a partir das aulas de ciências. Neste caso, há uma afirmação de Bonando (1994), pode ser consequência de um ensino superficial de Ciências, sem sentido, onde por muitas vezes, o professor apenas transcreve no quadro os assuntos e exercícios para os discentes estudarem para fazerem as provas escritas, cabendo a elas decorar conceitos. A falta de ligação com o que se estuda e a realidade dificulta o entendimento e a Ciências Naturais passa a ser apenas uma matéria decorativa que vale nota no final de cada bimestre.

Discorrendo sobre o mesmo fato, Libâneo (1994) destaca que o aluno se encontra em um círculo vicioso onde todos os dias executam as mesmas atividades como copiar, escutar e reproduzir o que já está definido pelo professor e no livro didático, visto que a finalidade é apenas a realização de provas.

Há necessidade de superação dessa realidade perpassada de ano a ano pelos alunos. Neste cenário a figura do professor é imprescindível, pois sua motivação e entendimento são percebidos pelos alunos. Um professor motivado com certeza motivará seus alunos, possibilitará a descoberta inerente de que Ciências Naturais está na vida dos alunos e de sua comunidade, que não se trata de uma matéria abstrata fora do contexto existencial.

Em relação a metodologia utilizada os alunos ressaltaram que mais gostavam de trabalhar em grupo, outros mencionaram aula prática e apenas um gosta de trabalho individual. Para Cunha (2002) o trabalho em grupo pode desenvolver e melhorar habilidades individuais para o uso do conhecimento, além de aceitar responsabilidades pelo aprendizado individual e do grupo, desenvolver a capacidade de refletir. A desvantagem é a resistência de alguns participantes em assumir um papel mais ativo. A metodologia utilizada em sala de aula deve sempre favorecer o protagonismo dos alunos em suas descobertas e o trabalho em grupo possibilita que cada aluno assuma suas responsabilidades no processo de construção desse conhecimento.

No que diz respeito a realização das avaliações em ciências, o aluno A, disse que são realizadas através de trabalhos de grupo. O aluno 'D' relatou que cada um faz o seu.

O aluno 'A' disse que o professor poderia realizar as avaliações em ciências explicando o cuidar do meio ambiente. O aluno 'C' relatou que poderia ser através de trabalhos da nossa sociedade e do meio ambiente.

Toda e qualquer atividade avaliativa deve sempre, de acordo com Sousa (1997), permitir a "condição necessária para um redirecionamento do significado da avaliação escolar, como dimensão intrínseca do processo educacional" é o "compromisso com uma prática capaz de promover permanência, terminalidade e ensino de qualidade para todos". Redirecionar significa ganhar novo sentido em se tratando de avaliação, pois nesse caso deve-se considerar os conhecimentos prévios dos alunos para que as metodologias adotadas venham contribuir para que as práticas avaliativas sejam construtivas e incentivadoras.

Para que o ensino de ciências seja mais eficiente, os alunos deram algumas sugestões: aluno 'A' sugeriu que se trabalhe mais com os cuidados do meio ambiente e coma explicação sobre a saúde da população; aluno 'C' sugeriu que se trabalhe sobre a conscientização da poluição das águas e do meio ambiente, e orientações de como fazer a coleta de lixo seletiva.

Nas palavras do aluno 'A' é possível verificar que em sua compreensão Ciências Naturais está associada ao seu cotidiano, e por isso ao trabalhar em sala de aula não se pode ignorar essa realidade. É a partir da realidade que o professor deve construir suas práticas em sala de aula. Nesse sentido, Berutti & Nardelli (1965) afirmam que o ensino de Ciências representa contribuição inestimável na educação de nossas crianças. Não pode ser considerada matéria de menor importância entre as outras do currículo escolar. Isto porque não vai proporcionar, apenas, a aprendizagem de simples fatos científicos, mas, sim procurar tornar a criança uma pessoa bem informada sobre o mundo que o cerca, capaz de compreender os problemas e de procurar solucioná-los da maneira mais eficiente.

Para o aluno 'C' os problemas relacionados à qualidade de vida e do meio ambiente requerem maior conhecimento, pois conhecendo melhor esses temas é possível realizar ações mais efetivas, a começar pela escola e a comunidade. Nas palavras de Carson (1962) "Essa poluição é em sua maior parte, irremediável, a cadeia de males que ela inicia, não apenas no mundo que deve sustentar a vida, mas também nos tecidos vivos, é em sua maior parte irreversível." O aluno 'C' apresenta interesse em contribuir para que esses males ambientais sejam combatidos e o início desse processo se dá por meio das Ciências naturais.

6. CONCLUSÃO

Após a abordagem do tema, foi possível verificar que a disciplina Ciências Naturais apresenta uma relevância imprescindível para a formação dos alunos ribeirinhos, limitados por um modelo educacional normal, utilizam o Sistema Modular de Ensino (SOME) para a sua formação. Deve-se ressaltar que devido ao próprio modelo de ensino, os conteúdos são vistos muito rápidos e por isso não há um aprofundamento em seu desenvolvimento

Foi possível verificar por meio dos questionários as opiniões dos alunos, os quais apresentaram suas críticas ao modelo de ensino, assim como desejos de melhorias na educação. Desse modo, a proposta aqui apresentada é uma parte de um todo que ainda está em desenvolvimento e precisa ser aprimorado, investigado de maneira sistemática para que conhecendo a realidade educacional dos ribeirinhos para que possam ser tomadas ações que venham viabilizar o processo de ensino e aprendizagem em Ciências Naturais.

7. REFERÊNCIAS

- BERUTTI, J.; NARDELLI, T. **Ciências na escola moderna**. Rio de Janeiro. Editora Nacional de Direito. 1965.
- BONANDO, P.A. (1994). **Ensino de Ciências nas séries iniciais do 1º grau** – descrição e análise de um programa de ensino e assessoria ao professor. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- CUNHA, M. I. (2002). **A docência como ação complexa: o papel da didática na formação de professores**. In Romnowski, J. P., Martins, P. L. O., & Junqueira, S. R. A. (Orgs.). *Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente*. Curitiba: Champagnat.
- FURMAN, Melina. Artigo científico: **O ensino de Ciências no Ensino fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico**. Disponível em: <http://www.famesc.edu.br/biblioteca/biblioteca/ebooks/O%20ensino%20de%20Ci%C3%A7ncias%20NO%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em: 5 de jun. 2018.
- IBGE – **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**, 2015.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LIMA, K. E. C., Vasconcelos, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. *Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.*, Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.
- MACHADO, Jorge. **O Município de Abaetetuba**. Edições Alquimia, 2008.
- MAYER, Cristina Martins Mayer. Artigo científico: **Dificuldades encontradas na disciplina de ciências naturais por alunos do ensino fundamental de escola pública da cidade de Redenção-Pa**. Disponível em: [file:///C:/Users/Manoel/Downloads/15916-28077-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Manoel/Downloads/15916-28077-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 12 de mai. 2018.
- NUNES, Clarice. **Diretrizes Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- PAIVA, K. C. M. **Gestão de competências e a profissão docente: um estudo em universidades no Estado de Minas Gerais**. 2007, 278 p. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
- SOUSA, S. M. Z. L. (1997). **Avaliação escolar e democratização: o direito de errar**. In:
- TAPIA, J. A.; MONTERO, I. **Orientação motivacional e estratégias motivadoras na aprendizagem escolar**. In: COLL. C.; MARCHESI, A.; PALÁCIOS J. (orgs).
- TAVARES NETO, J. G. et al. **Estudo Diagnóstico do Sistema Modular de Ensino – SOME**. Belém/Pa: SEDUC/ DEME, 2000.
- TRINDADE, R. **O Movimento da Educação Nova e a reinvenção da Escola: Da afirmação de uma necessidade aos equívocos de um desejo**. Porto: Universidade Porto Editorial, 2013.

WEHLING, Arno; MACEDO, M. J. M. C. **Formação do Brasil colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira 1994.

APÊNDICE 01

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
BÁSICA – PARFOR
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS NATURAIS**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____ de-
claro estar ciente da minha participação no trabalho de conclusão de curso de Ana Maria Lobo Sena, desenvolvido no Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR, curso de licenciatura plena em Ciências Naturais, intitulado “CIÊNCIAS NATURAIS NA REGIÃO DAS ILHAS DE ABAETETUBA-PA: UMA ABORDAGEM DO ENSINO MODULAR”.

Sendo assim, eu autorizo a gravar imagem em fotografia e vincular minha imagem e depoimentos e mencionar meu nome em qualquer meio de comunicação para fins didáticos, de pesquisa e divulgação de conhecimento científico sem quaisquer ônus e restrições. Fica ainda autorizada, de livre e espontânea vontade, para os mesmos fins, a cessão de direito de vinculação, não recebendo para tanto qualquer tipo de remuneração.

Abaetetuba (Pa) ____ de _____, 2018

APÊNDICE 02

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
BÁSICA – PARFOR
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS NATURAIS**

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Escola que estuda: _____

2. De todas as disciplinas que você estuda em sala de aula, qual você gosta de estudar? Por quê?

3. Por que o ensino de Ciências é importante em sua vida?

- () Adquirir conhecimento
- () Cuidados com o meio ambiente e saúde
- () Futuro profissional
- () Outros

4. Quais as metodologias de ensino utilizadas pelo (a) professor (a) que mais lhe agrada?

- () Trabalho (pesquisa) em grupo
- () Trabalho (pesquisa) individual
- () Filmes
- () Práticas em sala de aula
- () Outros

5. O (A) professor (a) quando explica um assunto, ele (a) relaciona com a realidade presente em sua comunidade?

() Sim

() Não

6. Qual o conteúdo estudado em Ciências que mais lhe interessa?

() Corpo humano e saúde

() Seres vivos e meio ambiente

() Origem da vida e o universo

() Química e Física

() Outros

7. Você consegue analisar a sua realidade a partir das aulas de Ciências?

8. Como são realizadas as avaliações em Ciências?

9. Na sua opinião como o professor poderia realizar as avaliações em Ciências?

10. Para que o ensino de Ciências seja o mais eficiente possível, faça algumas sugestões.
