

IARA SANTOS DE SOUZA

**SAÚDE E MEIO AMBIENTE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE
JOÃO PESSOA-PB**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

João Pessoa

2019

IARA SANTOS DE SOUZA

**SAÚDE E MEIO AMBIENTE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE
JOÃO PESSOA-PB**

Trabalho Acadêmico de Conclusão do Curso entregue à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas como requisito para obter o título de Licenciada em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maria de Fátima Camarotti

João Pessoa

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S729s Souza, Iara Santos de.
SAÚDE E MEIO AMBIENTE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE
JOÃO PESSOA-PB / Iara Santos de Souza. - João Pessoa,
2019.
76 f. : il.

Orientação: Maria de Fatima Camarotti.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN.

1. Ensino Médio. Sensibilização. Doenças emergentes. I.
Camarotti, Maria de Fatima. II. Título.

UFPB/CCEN

IARA SANTOS DE SOUZA

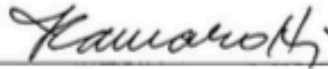
SAÚDE E MEIO AMBIENTE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE
JOÃO PESSOA-PB

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Ciências Biológicas,
como requisito parcial à obtenção do grau de
Licenciado em Ciências Biológicas da
Universidade Federal da Paraíba.


Data: 01/10/2019

Resultado: Aprovada

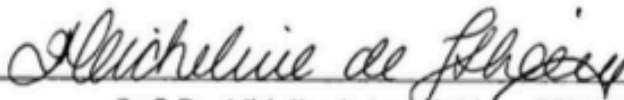
BANCA EXAMINADORA:



Prof.ª. Dra. Maria de Fátima Camarotti – DME/CE/UFPB
Orientadora



Prof.ª. Dr. Marcelo Moreno – CCS/DFP/UFPB
Avaliador



Prof.ª. Dra. Micheline de Azevedo Lima – DBM/UFPB
Avaliadora



Prof.ª. Dr. Hugo Enrique Méndez Garcia - CCS/DMRF/UFPB
Suplente

“Dedico este trabalho aos meus pais, irmã e meu noivo que nunca negaram uma palavra de apoio e sempre quando precisei estiveram presentes. Aos melhores amigos que foram compreensivos com os diversos momentos de ausência e desespero. Aos meus mestres deste curso que foram essenciais para minha formação acadêmica. Por fim, a minha orientadora, que sempre teve muita dedicação e paciência ao compartilhar a sua sabedoria”

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus.

Aos meus pais Rosilene e Izaú e minha irmã Rozeane que sempre estiveram ao meu lado me apoiando e me incentivando ao longo de toda a minha trajetória até o fim deste curso.

Gostaria de agradecer pelos meus amigos Rosângela, minha parceira de todo o curso e Rafael meu amigo mais sábio e maneiro da turma que sempre me ajudaram a ter paciência com meus coleguinhas, me apoiaram, me deram bronca quando necessário, posso dizer que ganhei novos irmãos e melhor de tudo me incentivaram a nunca desistir do curso.

Agradeço à meu Noivo Antônio e minha Amorzinha por compreenderem as várias horas em que estive ausente por causa do desenvolvimento deste trabalho e por aguentar todos meus estresses diários.

Grato pela confiança depositada pela minha orientadora Fatima Camarotti que dedicou inúmeras horas para sanar as minhas questões e me colocar na direção correta.

Gostaria de agradecer pela minha maravilhosa banca examinadora por terem aceitado o convite para a defesa do meu trabalho de conclusão do curso, um momento muito importante da minha vida, agradeço a Micheline Azevedo que foi uma mãe para mim durante este curso, sempre me ajudando e me guiando a ter um futuro brilhante e dando broncas quando preciso a Marcelo Moreno pelas sua sabia sabedoria e inteligência.

Também quero agradecer à CAPES, a Universidade Federal da Paraíba e a todos os professores do meu curso pela qualidade do ensino oferecido.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

A Educação ambiental é um tema de relevante discussão devido ao fato de se perceber a necessidade de uma melhoria do contexto do mundo em que se vive e principalmente nas escolas, pois é notório que a regressão na qualidade de vida está atingindo quase toda a sociedade. Objetiva-se com este trabalho compreender a percepção e concepção dos discentes a respeito das temáticas do meio ambiente e saúde. Sensibilizar coletivamente a respeito da sustentabilidade; promover ideias de consumo sustentável através da redução, reutilização, reciclagem do lixo e o uso racional de água no seu cotidiano; informar os alunos sobre a importância da imunização da população; esclarecer sobre as doenças emergentes e reemergentes causadas por zoonoses. A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio Antônia Rangel de Farias (EEEM Antônia Rangel), localizada em João Pessoa - PB, com estudantes do ensino médio. A abordagem foi qualitativa, e utilizado o método etnográfico. Os dados foram coletados no período de cinco meses, de abril a agosto de 2019 através de questionários (pré e pós-teste) e a interpretação dos resultados através da análise de conteúdo. Antes das vivências didáticas, atividades práticas e oficinas pedagógicas, os estudantes não possuíam um conhecimento satisfatório acerca dos temas da pesquisa, e após as vivências, ao decorrer do trabalho, observou-se a diferença nas respostas do pós-teste, ao compará-lo com o pré-teste. De acordo com os resultados obtidos, a partir destas falas, questionados sobre sustentabilidade responderam “Minha sugestão é economizar algo útil para a gente”, “Se auto sustentar”, quando questionados sobre o que é uso racional de água “Tomo pouca água”, “Durmo porque dormindo não gasto” antes do pré-teste, e após todas as vivências, no pós-teste quando questionados sobre Sustentabilidade responderam “O meio pelo qual tomamos medidas preventivas de cuidados com o MA”, quando indagados sobre uso racional da água “Uso consciente da água, descarte correto do lixo através de coletas seletivas”, “Usar medidas que ajude o MA, tendo conscientização para a melhoria do mundo, reciclando, reutilizando entre outros” foi possível notar a mudança nos estudantes, tanto comportamental quanto educacional. Os estudantes começaram a ter atitudes ecologicamente corretas dentro do ambiente escolar e passaram a compreender mais sobre alguns temas que até então eram desconhecidos. Conclui-se, assim, que a sensibilização através de metodologias de interação na escola, fazem com que os estudantes possam aplicar no seu cotidiano o que aprenderam e serem multiplicadores na sua comunidade.

Palavras-chaves: Ensino Médio. Sensibilização. Doenças emergentes. Zoonoses. Temas Transversais.

ABSTRACT

Environmental education is a topic of relevant discussion due to the fact that one perceiving the need for an improvement in the context of the world in which it lives and especially in schools, because it is notorious that the regression in quality of life is reaching almost the entire society. This paper aims to understand the perception and conception of students about the themes of the environment and health. Collectively raise awareness about sustainability; Promote sustainable consumption ideas through the reduction, reuse, recycling of waste and the rational use of water in everyday life; Informing students about the importance of population immunization; Emerging and reemerging diseases caused by zoonoses. The research was developed at the High School of the state of Antônia Rangel de Farias (EEEM Antônia Rangel), located in João Pessoa-PB, with high school students. The approach was qualitative, and the ethnographic method was used. The data were collected in the period of five months, from April to August 2019 through questionnaires (pre and post-test) and the interpretation of the results through content analysis. Before the pedagogical experiences, practical activities and pedagogical workshops, the students did not have a satisfactory knowledge about the themes of the research, and after the experiences, during the work, the difference was observed in the post-test responses, Compare it to the pre-test. According to the results obtained, from these statements, questioned about sustainability responded "My suggestion is to save something useful for us", "if self sustaining", when questioned about what is rational use of water "I take little Water", "I Sleep Because sleeping not spent "before the pre-test, and after all the experiences, in the post-tests when questioned about sustainability responded" the means by which we take preventive measures of care for the MA ", when asked about rational use of water" use Conscious of the water, correct disposal of garbage through selective collections ", " use measures that help the MA, having awareness for the improvement of the world, recycling, reusing among others "it was possible to notice the change both behavioral and educational of the students. The students began to have ecologically correct attitudes within the school environment and began to understand more about some themes that were previously unknown. Thus, it is concluded that the sensitization through interaction methodologies in the school, makes students can apply in their daily life what they learned and be multimers in their community.

Key words: High school. Awareness. Emerging Diseases. Zoonoses. Transversal Themes.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICO

	Págs.
Gráfico 1 - Idade dos estudantes da 3ª série do Ensino Médio da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.....	28
Figura 1 - Vivência pedagógica com os estudantes da	41
Figura 2 – Aula prática 1: Arborização na escola com os estudantes da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	42
Figura 3 – Aula prática 1: Arborização na escola com os estudantes.....	43
Figura 4 – Vivência 2: Aula expositiva dialogada sobre desastres ambientais com os estudantes da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.....	44
Figura 5 – Oficina pedagógica 1: Narrativas e Imagens confeccionadas pelos alunos da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	45
Figura 6 – Oficina pedagógica 1: Narrativas e Imagens confeccionadas pelos alunos da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	46
Figura 7 – Oficina pedagógica 1: Narrativas e Imagens confeccionadas pelos alunos da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.....	46
Figura 8 – Oficina pedagógica 1: Imagem traduzida para os alunos deficientes visuais da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.....	47
Figura 9 – Oficina pedagógica 2: Alunos 3ª série confeccionando cartazes sobre “água” da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	48
Figura 10 – Vivência 4: Aula expositiva dialogada sobre os 7R da sustentabilidade para os estudantes da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.....	49
Figura 11 – Oficina pedagógica 3: 7R da sustentabilidade aplicada para os estudantes da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	50
Figura 12 – Vivência 5: Aula expositiva dialogada sobre imunização aplicada para os estudantes da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.....	51
Figura 13 – Aula prática 2 – jogo didático sobre mitos e verdades das vacinas	52
Figura 14 – Vivência pedagógica 6 aplicada para os estudantes do 3ª série da EEEM Antônia	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ações que foram realizadas ao longo do projeto na EEEM Antônia Rangel	24
Quadro 2 - Categorização dos questionários respondidos com estudantes da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	29
Quadro 3 - Respostas da questão: o que você entende por sustentabilidade? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	30
Quadro 4 - Respostas da questão três: quais medidas você realiza para manter o mundo mais sustentável? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	31
Quadro 5 - Respostas da questão cinco: você acha importante que dentro das escolas existam projetos de arborização? Porque? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	32
Quadro 6 - Respostas da questão seis: quais danos que os desastres ambientais causam ao MA? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	33
Quadro 7 - Respostas da pergunta 7 você já ouviu falar em algum desastre ambiental que ocorreu no Brasil? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	34
Quadro 8 - Respostas da pergunta 8º o que você entende por consumo sustentável? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa - PB.	35
Quadro 9 - Respostas da questão10 quais medidas você realiza em sua casa para evitar o consumo excessivo de água? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel – João Pessoa - PB.	36
Quadro 10 - Respostas da pergunta 11: em sua casa vocês reaproveitam a água de alguma forma? Quais? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	37
Quadro 11 - Respostas da pergunta 17: marque as vacinas que você já tomou, aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.	39

LISTA DE SIGLAS

AEE - Atendimento Educacional Especializado
BCG - Bacillus Calmette-Guérin
BNCC- Base Nacional Curricular
CAGEPA - Companhia de Água e Esgotos da Paraíba
EA - Educação Ambiental
EEEM Antônia Rangel - Escola Estadual de Ensino Médio Antônia Rangel de Farias
EM - Ensino Médio
HPV - Human papiloma virus
LDBEN - Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC - Ministério da Educação e Cultura
PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais
PDDE - Programa Dinheiro Direto na Escola
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNE - Plano Nacional de Educação
PNEA - Política Nacional da Educação Ambiental
PNI - Programa de imunizações
PPP - Projeto Político Pedagógico
PSE - Programa Saúde na escola
UFPB - Universidade Federal da Paraíba

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
3 OBJETIVOS.....	22
3.1 OBJETIVO GERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	27
5.2 PRÉ-TESTE.....	28
5.3 VIVÊNCIAS PEDAGÓGICAS.....	40
5.3.1 Temática Meio Ambiente	41
5.3.2 Temática Saúde.....	51
5.4 PÓS-TESTE.....	53
5 CONCLUSÃO.....	59
REFERÊNCIAS	60
APÊNDICES.....	63
APÊNDICE A- Questionário para os estudantes.....	63
APÊNDICE B- Termo de consentimento utilizado para o projeto.....	66
ANEXOS.....	70
ANEXO A – Questionário para diagnóstico da escola.....	70
ANEXO B - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética	75

INTRODUÇÃO

Atualmente, os temas transversais estão relacionados às questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas, na vida cotidiana do cidadão e devem ser incorporadas nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola. De acordo com o Ministério da Educação e Cultura (MEC), os temas transversais são compostos pelos temas de Ética, Saúde, Meio Ambiente (MA), Orientação Sexual, Trabalho e Consumo e Pluralidade Cultural são temas que estão voltados para a compreensão e para a construção da realidade social e dos direitos e responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva e com a afirmação do princípio da participação política. Isso significa que devem ser trabalhados, de forma transversal, nas áreas e/ou disciplinas já existentes.

De acordo Brasil (1998), Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), afirma que os conteúdos de saúde devem comparecer no currículo da formação de crianças e adolescentes como uma abordagem transversal e interdisciplinar: tais conteúdos constituem objeto da atenção de todos os níveis e séries escolares, integrados a todas as disciplinas como um discurso cotidiano do processo ensino/aprendizagem.

A Educação Ambiental (EA) pode ser entendida como uma metodologia em conjunto, onde cada pessoa pode assumir e adquirir o papel de membro principal do processo de ensino/aprendizagem a ser desenvolvido, desde que cada pessoa ou grupo seja agente ativamente participativo na análise de cada um dos problemas ambientais diagnosticados e com isso buscando soluções, resultados e inclusive preparando outros cidadãos como agentes transformadores, por meio do desenvolvimento de habilidades e competências e pela formação de atitudes, através de uma conduta ética, condizentes ao exercício da cidadania.

Para se assegurar de tal fato Philippi Jr. *et al.* (2002, p. 42) coloca que:

De fato, meios já existem, mas falta, evidentemente, mais educação: educação do empresário, para que não despeje o resíduo industrial nos rios; educação dos investidores imobiliários, para que respeitem as leis de zoneamento e orientem os projetos de modo a preservar a qualidade de vida do povo; educação dos comerciantes, para que não se estabeleçam onde a lei não permite e comprovem a conivência de autoridades públicas para a continuação de suas práticas ilegais, educação do político, para que não venda leis e decisões administrativas, para que não estimule nem acoberte ilegalidades, para que não faça barganhas contra os interesses do povo; educação do povo, para que tome consciência de que cada situação danosa para o meio ambiente é uma agressão aos seus direitos comunitários e agressão aos direitos de cada um.

Diante disto, é de extrema importância ter conhecimento do sistema educacional inclusivo que trabalha os temas transversais tanto de saúde e meio ambiente quanto os demais e assim, esse sistema tem o intuito de tornar as escolas públicas esclarecidas sobre os temas transversais e torna-los acessíveis a essas informações de forma simples e inclusiva para todos os alunos matriculados no estabelecimento de ensino.

Um dos grandes desafios para a educação é a garantia de uma aprendizagem efetiva que não seja esquecida após um período, para se trabalhar temáticas como saúde e meio ambiente deve-se utilizar métodos atrativos que inovem e transformem as atitudes dos alunos a longo prazo. Através dos resultados da aprendizagem efetiva esses alunos irão preservar mais o meio-ambiente e a cuidar melhor da sua saúde a partir de mudanças de hábitos que terá início dentro da escola. Com o desenvolvimento dessa pesquisa os estudantes não serão só impactados na formação profissional, mas também na sua qualidade de vida.

No Brasil existem leis que afirmam que é dever abordar a EA em todos os níveis de ensino e a preocupação com a degradação ambiental é uma temática que vem se intensificando nas últimas décadas e deve-se desenvolver diferentes maneiras de educar a sociedade de um modo geral.

As escolas, ainda hoje tratam o assunto saúde de forma precária e é pouco abordado dentro de sala de aula. Através de práticas para promoção de saúde foi tratado essa temática como uma alternativa viável e resolutiva que irá ajudar a minimizar as principais vulnerabilidades dos jovens em múltiplos contextos.

Muitos estudos têm demonstrado que a escola tem papel primordial na difusão do conhecimento de base entre os alunos, as suas famílias e os seus mestres. Isto, sem se limitar a fornecer somente informações, mas construindo uma verdadeira consciência da importância do dueto saúde/meio ambiente e do seu valor social.

Ao decorrer do trabalho é necessário atentar a alguns pontos que devem ser tratados em sala de aula e assim debater sobre tais assuntos, pois há relevância para a condição de vida do aluno. A EA e a saúde são temas que devem ser tratados com mais frequência pois apresentam uma carência no ensino e que deve ser suprida.

A partir do exposto acima faz-se o seguinte questionamento: Será que os discentes da educação básica (Ensino Médio) compreendem a importância dos cuidados pessoais de saúde e a sua relação com o meio ambiente?

Esse trabalho está organizado da seguinte forma, inicialmente estruturado em uma introdução, onde é abordado a relevância da temática do trabalho, seguido de um referencial teórico. Depois encontram-se elencados os objetivos da pesquisa, o material e métodos, o qual

aborda os procedimentos metodológicos utilizados para pesquisar, vindo depois a descrição da área de estudo, pré-teste, vivências pedagógicas, pós-teste e a conclusão.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação Ambiental (EA) é um tema de relevante discussão devido ao fato de se perceber a necessidade de uma melhoria do contexto do mundo em que se vive e principalmente nas escolas, pois é notório que a regressão na qualidade de vida está atingindo quase toda a sociedade. Aparentemente, as pessoas se deixam levar pelas obrigações diárias e corriqueiras, e o tempo parece cada vez menor, dado o surgimento de inúmeros compromissos. O desinteresse e despreocupação com as questões ambientais são frequentes entre as pessoas por inúmeros contextos com que já se têm que preocupar; logo, a responsabilidade com assuntos ambientais e posturas sustentáveis são esquecidas (GUEDES, 2006).

A EA é considerada conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma, indo além dos conteúdos pedagógicos; faz com que os seres humanos interajam entre si, de forma que ocorra uma troca de práticas e conhecimentos e sirva de realimentação para ambos. Aqueles que transmitem o conhecimento sobre esse assunto, os educadores ambientais, são pessoas apaixonadas pelo que fazem (CARVALHO, 2006).

As aulas de ciências e biologia realizadas em ambientes naturais têm sido consideradas como ferramentas educacionais bastante adequadas, por envolverem e motivarem crianças e jovens nas atividades educativas, constituindo assim um instrumento de superação da fragmentação do conhecimento. Entretanto, os professores apontam que para a realização de uma atividade fora da sala de aula existem diversos problemas, como transporte, fatores financeiros, tempo para planejamento e dificuldades na aceitação por parte dos colegas de trabalho, podendo assim surgir alguns empecilhos que podem diminuir a motivação e a realização das atividades criativas por parte do profissional (SENICIATO; CAVASSAN, 2004; KRASILCHIK, 2004).

O ambiente escolar é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, oferecendo alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs; estes, assim, são informados de suas responsabilidades e reconhecem-se integrantes do meio ambiente. A educação formal é um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2004).

Considerando toda essa importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, no tempo e no espaço, sobressaem-se as escolas, como espaços privilegiados na implementação de atividades que propiciem essa reflexão, pois isso necessita de atividades de sala de aula e atividades de campo, com ações orientadas em projetos e em processos de

participação que levem à autoconfiança, a atitudes positivas e ao comprometimento pessoal com a proteção ambiental implementados de modo interdisciplinar (DIAS, 1992).

Sabe-se o quanto que é difícil abordar a EA em ambiente escolar, deve-se demonstrar sua importância para o meio ambiente sendo necessário que tenham consciência de que podem ser agentes transformadores e que podem mudar a realidade ao seu redor.

Conforme Berna (2004, p.30):

O educador ambiental deve procurar colocar os alunos em situações que sejam formadoras, como por exemplo, diante de uma agressão ambiental ou conservação ambiental, apresentando os meios de compreensão do meio ambiente. Em termos ambientais isso não constitui dificuldade, uma vez que o meio ambiente está em toda a nossa volta. Dissociada dessa realidade, a educação ambiental não teria razão de ser. Entretanto, mais importante que dominar informações sobre um rio ou ecossistema da região é usar o meio ambiente local como motivador.

Segundo Marx (1993), o homem como ser natural, universal, social e consciente, tem sua base biológica e necessita de um processo de humanização, ligado a um processo social e consciente da realidade em que vive. O indivíduo passa por um processo de formação humana, dentro de um contexto educativo e, esta educação tem como objetivo, conscientizar o que significa conhecer e interpretar a realidade e como atuar sobre ela.

Segundo a legislação brasileira consideram-se relevantes as inserções da EA na formação de professores a partir da década de 1980.

Com a constituição, tem-se a introdução de uma primeira noção importante de que a educação é uma tarefa a ser compartilhada com a sociedade e o Estado. Nos setores do poder público, esta deve ser uma pertinência repartida entre as diferentes instâncias governamentais (a União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios). A responsabilidade para com a educação no âmbito da família também se concretiza através de deveres, cabendo aos pais ou responsáveis matricular seus filhos menores, a partir dos seis anos de idade, no ensino fundamental (BRASIL, 1996).

A finalidade da educação é o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1985). A nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) define a educação em sentido amplo, ao estabelecer que esta abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instâncias de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. A educação escolar é aquela

disciplinada pela LDBEN. Estabelece a legislação que deve haver um vínculo entre a educação escolar, o mundo do trabalho e a prática social (BRASIL, 1996), sendo esta, uma grande inovação na lei.

Sobre a LDBEN, Minto (2006) diz que se trata de uma Lei “enxuta”, “minimalista”, que pouco diz sobre questões essenciais da educação, mas que deixou abertas muitas brechas para serem preenchidas em momentos oportunos, fazendo jus ao princípio do Estado mínimo neoliberal. Uma das questões tratadas na LDBEN, e que reflete diretamente o caráter limitador da “democracia” brasileira, foi a manutenção da exclusão do setor privado com relação ao cumprimento do princípio constitucional da gestão democrática, numa medida que se preocupava em fazer concessões aos fortes lobbies dos representantes dos interesses privados, em sua ânsia pelo lucro. No mais, ao definir (pobremente) os termos da gestão democrática da escola pública, a LDBEN pouco fez além de repetir a Constituição, isto é, manteve o caráter genérico das medidas (remetendo-as aos sistemas de um ensino para as suas definições), apenas afirmando mecanismos óbvios de participação e limitando o tipo de participação da comunidade nas instâncias decisórias, que sequer são mencionadas.

Em 1998, foram criados os PCN com a finalidade de auxiliar o professor em seu cotidiano na sala de aula. Segundo o PCN, “o propósito do Ministério da Educação e do Desporto, ao consolidar os Parâmetros, é apontar metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres” (BRASIL, 1998). O tema meio ambiente é apresentado nos PCN como tema transversal, ou seja, um tema de suma importância para a sociedade, e que já está inserido de forma interdisciplinar. A forma de trabalhá-lo é que será diferente e a isso se chama transversalidade.

Os PCN possuem uma grande relevância para o ensino da EA porque favorece o desenvolvimento das atividades que questionam o uso de recursos não renováveis, demonstrar o problema ambiental como sendo um problema humano, incentivar a pesquisa na área ambiental, atentar para as unidades de conservação, faz referências a eventos internacionais que abordam questões ambientais, estimula a sustentabilidade, problematiza pontos de divergência relativos às concepções sobre a relação homem-natureza e políticas ambientais.

Os PCN explicitam que a questão ambiental deve ser trabalhada de forma contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas. Isso se explica pelo fato de que o estudo do tema Meio Ambiente remete à necessidade de se recorrer a conhecimentos relativos a diversas áreas do saber (BRASIL, 1998).

Os PCN vêm esclarecer sobre a forma de trabalhar com temas transversais, afirmando a importância do professor, dentro da sua área, adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o tema Meio Ambiente. Isso porque “trabalhar temas transversais significa buscar a transformação dos conceitos, dos valores e incluir procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana do aluno, de modo a formar cidadãos mais participantes” (BRASIL, 1998)

Ainda segundo os PCN, na prática pedagógica, interdisciplinaridade e transversalidade se alimentam mutuamente, sendo impossível haver transversalidade sob outra ótica, se não a da interdisciplinaridade. Ambas se fundamentam na crítica de um conhecimento fragmentado e isento da realidade. Dessa forma, a interdisciplinaridade questiona a segmentação do conhecimento, referindo-se a uma relação entre as disciplinas, enquanto a prática transversal diz respeito à possibilidade de a prática educativa estabelecer uma relação entre aprender na realidade e da realidade (BRASIL, 1998).

A Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA) instituída pela Lei nº 9.795/99, estabelece a discussão sobre o meio ambiente nas escolas por meio de um trato multidisciplinar, transdisciplinar e interdisciplinar, seguindo as diretrizes básicas nacionais de forma a ampliar o debate conceituais nas instituições de ensino, promovendo espaços para sua inserção no Projeto Político-Pedagógico, nos currículos escolares.

De acordo com esta mesma lei, acima citada, que institui a PNEA, a EA deve estar presente e ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privado, englobando:

I – Educação básica:

- a. Educação infantil;
- b. Ensino fundamental e
- c. Ensino médio

II – Educação superior;

III – Educação especial;

IV – Educação profissional;

V – Educação para jovens e adultos.

Pode-se observar, portanto, que a EA deve estar presente em todos os segmentos e níveis da educação formal de maneira que seja desenvolvida com uma prática educativa integrada, contínua e permanente, assim como afirma o Art. 10º da mesma lei.

Segundo Saviani (2005), a inserção da EA na educação básica, passa por um processo difícil de ser estudado e possui algumas informações contraditórias, devido à mesma ser compreendida simplesmente como uma mera inserção nos currículos escolares, uma vez que tem de levar em conta o papel da educação escolar, no contexto cultural em que os alunos estão inseridos. Inúmeros professores apresentam dificuldade de como abordar e inserir as temáticas sobre EA em seus conteúdos curriculares e na prática escolar. A principal causa dessa dificuldade se deve ao fato de ter poucas referências sobre práticas educativas relacionadas ao meio ambiente. Com esta falta de referências, os educadores em geral, sentem-se perdidos em como abordar a prática da EA em seus conteúdos.

A EA necessita de uma maior compreensão quanto a sua aplicação na educação em escolas de todo o país. Segundo Janke (2012), a EA passa por um processo de divergências na sua inserção na educação básica, devido a interesses políticos por parte daqueles que governam e que prejudicam a educação por conta das suas escolhas que, na maioria dos casos, deixam de lado as questões ambientais.

No contexto educacional brasileiro, a partir da segunda metade do século passado, o ensino de ciências passou a ser foco de estudos sob diversos aspectos: concepções epistemológicas, valores educacionais associados, livro didático, formação do professor, o papel da experimentação e ensino-aprendizagem de conceitos científicos, entre outros. Diversos investigadores educacionais têm discutido e apontado, em seus estudos, metodologias alternativas que visam à melhoria da qualidade deste ensino. Porém, questões que envolvem a preocupação de por que ensinar, o que ensinar e como ensinar ciências, entre outras pertinentes nas escolas de Educação Básica, não são recentes no cenário educacional. Em virtude disto, procura-se conhecer as concepções, reflexões e alternativas, realizadas pelos educadores, relacionadas ao Ensino de Ciências, uma vez que, durante sua trajetória, é ideal que o professor estruture uma prática escolar pensada na formação educacional para o desenvolvimento da criticidade no indivíduo (DRIVER, 1999).

Segundo Gadotti (2000), um dos autores de referência da Ecopedagogia, destaca alguns princípios básicos que podem nos revelar a compreensão que os adeptos da Ecopedagogia têm da Educação Ambiental:

- A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade;

- A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações;

- A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar;

- A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e interação entre as culturas;

No curso de ciências biológicas, na licenciatura plena, existe cinquenta e duas disciplinas que compõem o curso, e apenas duas dessas são voltadas para a temática de educação ambiental. Devemos nos atentar também que não é apenas os professores de ciências que devem abordar esses temas ambientais, mas também os professores de qualquer disciplina.

Segundo Carvalho (2005) Professores são potencialmente educadores ambientais, já que a EA deve ser praticada em todos os níveis de ensino (CF, 1988: Cap. VI, Art. 225, parágrafo 1º, inciso VI)¹. Porém, formar o professor enquanto educador ambiental implica não somente oferecer uma disciplina de EA durante a licenciatura ou mesmo possibilitar a discussão de questões ambientais atuais, é necessário transcender os objetivos programáticos dos cursos de graduação e metodologias de capacitação para trabalhar a formação de uma identidade pessoal e profissional, ligada à temática ambiental.

Segundo Cerqueira (2007) a escola, na maioria dos casos tem sido lugar de aplicação de controle e prevenção de doenças, porque o setor saúde costuma ver a escola como um lugar onde os alunos seriam um grupo passivo para a realização de ações de saúde. Os professores frequentemente se queixam de que o setor saúde usa a escola e abusa do tempo disponível com ações isoladas que poderiam ser mais proveitosas, com um programa mais participativo e protagonista de atenção à saúde.

De acordo com Menezes (2001), os temas transversais são assim adjetivados por não pertencerem a nenhuma disciplina específica, mas atravessarem todas elas como se a todas fossem pertinentes. Eles fazem parte dos PCN, criados a partir do Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecido em 1999, os quais não constituem uma imposição de conteúdo a serem ministrados nas escolas. São apenas propostas nas quais as secretarias e as unidades escolares poderão se basear para elaborar seus próprios planos de ensino.

Existe um programa nas escolas intitulado por Programa de Saúde na Escola (PSE) que foi instituído pelo Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, resultante da

¹ BRASIL, **Constituição Federal**. Brasília, 1988.

integração do Ministério da Saúde e o Ministério da Educação, que teve por objetivo ampliar as ações específicas de saúde aos alunos da rede pública de ensino: Ensino Fundamental, Ensino Médio, Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2009).

Nas escolas, o trabalho de promoção da saúde com os estudantes, e também com professores e funcionários, precisa ter como ponto de partida “o que eles sabem” e “o que eles podem fazer”, desenvolvendo em cada um a capacidade de interpretar o cotidiano e atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da qualidade de vida. Nesse processo, as bases são as “forças” de cada um, no desenvolvimento da autonomia e de competências para o exercício pleno da cidadania. Assim, dos profissionais de saúde e de educação espera-se que, no desempenho das suas funções, assumam uma atitude permanente de empoderamento dos estudantes, professores e funcionários das escolas, o princípio básico da promoção da saúde (PORTUGAL, 2006).

A Base nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento (BRASIL, 2017). A BNCC determina as competências e habilidades do que é esperado para que todos os estudantes consigam desenvolver ao longo da sua jornada escolar. A BNCC é baseada pelos princípios éticos, políticos e estéticos que são estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Então a Base tem o propósito de direcionar a educação brasileira para a formação e construção de uma justa, ética, responsável, democrática, sustentável, solidária e inclusiva.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- **Compreender** a percepção e concepção dos discentes a respeito das temáticas saúde e meio ambiente (MA).

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Sensibilizar** coletivamente a respeito da sustentabilidade;
- **Promover** ideias de consumo sustentável através da redução, reutilização, reciclagem do lixo e o uso racional de água no seu cotidiano;
- **Informar** os alunos sobre a importância da imunização da população;
- **Esclarecer** sobre as doenças emergentes e reemergentes causadas por zoonoses.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Os pressupostos teóricos metodológicos serão os da pesquisa qualitativa. Segundo Martins (2004) A pesquisa qualitativa é definida como aquela que privilegia a análise de microprocessos, através do estudo das ações sociais individuais e grupais, realizando um exame intensivo dos dados, e caracterizada pela heterodoxia no momento da análise.

De acordo com Triviños a abordagem de pesquisa qualitativa precisa ter uma natureza que procura uma espécie de representatividade do grupo maior dos sujeitos que participarão do estudo. Porém, não é, em geral, a preocupação dela a quantificação da amostragem. É, ao invés da aleatoriedade, decidir intencionalmente considerando uma série de condições, sujeitos que sejam essenciais, segundo o ponto de vista do investigador, para o esclarecimento do assunto em foco; facilidade para se encontrar com as pessoas; tempo do indivíduo para a entrevista. (TRIVIÑOS, 1987).

Para Erickson (1981) existem duas fontes principais de se obter um corpus: olhar e o perguntar. O olhar se refere a várias técnicas de observação existente, como anotações de campo, gravações de áudio e vídeos. O perguntar refere-se à utilização de questionários, entrevistas, diários de professores, diários de alunos.

Conforme Gil (1999), a utilização dessa abordagem proporciona o aprofundamento da investigação nas problemáticas relacionadas ao fenômeno alvo do estudo, bem como a dinâmica de suas relações, em busca do comum, mas, atenta as particularidades individuais e pluralidade de significâncias que podem ser encontradas.

A pesquisa etnográfica, é definida com o pesquisador tendo um envolvimento direto com o ambiente e objeto de estudo. Através desse contato é possível fortalecer as relações que compõem as experiências escolares rotineiras (ANDRÉ, 2005).

A primeira etapa a ser cumprida se refere a conhecer o público da escola envolvida, em seguida realizar antes de cada ação um pré-teste inicial e no final (um mês após o término) um pós-teste.

De acordo com Gil (1999), o questionário pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número, mais ou menos, elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas. O questionário (**Apêndice A**) será composto de 12 perguntas dissertativas e dez perguntas objetivas, com o intuito de obter o máximo de informações sobre o conhecimento que os alunos possuem sobre as temáticas que serão tratadas nas intervenções didáticas.

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio Antônia Rangel de Farias (EEEM Antônia Rangel), localizada na Av. Júlia Freire, S/N - Torre, João Pessoa - PB, 58040-040. Para analisar o ambiente de estudo foi aplicado um questionário (**Anexo A**) a gestão para coletar melhor as informações a respeito da escola.

As temáticas foram separadas em duas unidades, sendo elas com temas voltados para o meio ambiente e saúde afim de facilitar a execução do projeto.

No **Quadro 1** observa-se como foram trabalhados os temas escolhidos durante os meses de abril até agosto de 2019 com diversas modalidades didáticas como, exposição dialogada, aulas práticas, discussão e oficinas pedagógicas com estudantes do Ensino Médio (EM) da 3ª série.

Quadro 1- Ações que foram realizadas ao longo do projeto na EEEM Antônia Rangel com estudantes da 3ª série.

Tema/Aula	Conteúdo	Metodologia
Vivência 1: Introdução sobre sustentabilidade	- O que é sustentabilidade -Meio Ambiente -Desenvolvimento sustentável	Aula Expositiva dialogada
Aula prática 1: Arborização na escola	- Como cuidar de plantas na escola	Aula prática fora da sala de aula
Vivência 2: Desastres ambientais	- Danos que os desastres ambientais causam ao meio ambiente - Causas dos desastres ambientais - Maiores desastres ambientais ocorridos no Brasil	Aula Expositiva Dialogada
Oficina pedagógica 1: Refletindo sobre os desastres ambientais	- Danos que os desastres ambientais causam ao meio ambiente	- Oficina pedagógica (produção de Desenhos) - Oficina pedagógica para deficientes visuais (Imagem com descrição)
Vivência 3: Uso Racional da água	- Ideias de como economizar água. - Introdução a água - Meios de como diminuir o gasto de água.	Aula Expositiva Dialogada
Oficina pedagógica 2: O uso da água	-Qual minha visão sobre a água do planeta	Oficina Pedagógica: Construção de cartazes
Vivência 4: Conhecendo os 7R	-Ideias sobre consumo sustentável - O que são os 7R - Sustentabilidade x 7R	Aula Expositiva Dialogada

Continuação do Quadro 1		
Oficina pedagógica 3: Os 7R	-Como reduzir, reutilizar reciclar, Respeitar, Responsabilidade, Replanejar e Repensar.	Oficina pedagógica: Reutilização, Reciclagem de objetos
Vivência 5: Imunização	-Qual a importância da vacinação? -Como a vacinação age no nosso sistema imunológico? -Quais doenças evitamos com a vacinação? - Como são feitas as vacinas? -Quais vacinas já tomei?	Aula Expositiva Dialogada
Aula prática 2: Mitos e Verdades sobre as vacinas	- Mitos e verdade sobre as vacinas	Jogo didático
Vivência 6: Doenças emergentes e reemergentes	- O que são doenças emergentes e reemergentes? -Principais doenças emergentes e reemergentes do Brasil -Profilaxia das doenças	Aula Expositiva Dialogada e debate acerca do conteúdo abordado.

Fonte: Santos, 2019.

A análise de conteúdo definida de acordo com a metodologia desenvolvida por Bardin (2016) visa observar todo o texto de forma que os pontos principais sejam destacados e posteriormente realizar uma comparação. Esse tipo de análise possui três fases. A primeira é a pré-análise, depois a exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação desses resultados. Sendo a pré-análise a primeira etapa, é por meio dela que o pesquisador começará a organizar o material para que se torne útil a pesquisa. A segunda fase é a exploração do material, que seria nada mais que a aplicação sistematizada das decisões tomadas (isso se a primeira etapa ocorrer tranquilamente), essa fase geralmente é longa e trabalhosa, pois é regida pela operacionalização e constante análise dos procedimentos adotados. A última fase é o tratamento dos resultados obtidos e interpretação, nessa fase serão criadas as categorias. Por fim, com esses dados, o pesquisador pode então, propor conclusões e interpretações a respeito dos objetivos previstos, bem como também pode discutir sobre novas descobertas (BARDIN, 2016).

Essa pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética, pois de acordo com a resolução 466/2012 todas as pesquisas e testes em seres humanos devem atender aos fundamentos éticos e científicos que é também exigida pela resolução a obrigatoriedade de que os participantes, ou representantes deles, sejam esclarecidos sobre os procedimentos adotados durante toda a pesquisa e sobre os possíveis riscos e benefícios.

A pesquisa iniciou-se após encaminhamento e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba. Desse

modo, foi solicitado o consentimento livre esclarecido dos participantes da pesquisa, constante dos **Apêndices B e C**.

Estima-se que os resultados obtidos com o presente estudo levem os estudantes a compreenderem a percepção e concepção a respeito das temáticas saúde e meio ambiente. Os resultados obtidos contribuirão para que os estudantes possuam uma melhoria de vida e tenham uma aprendizagem efetiva sobre os temas trabalhados.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Identificação: A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Professora Antônia Rangel de Farias (EEEFM Antônia Rangel de Farias), fica localizada a Av. Júlia Freire S/N – Torre, João Pessoa, PB, foi fundada em 25 de janeiro de 1949. A princípio recebeu o nome de Grupo escolar Santa Júlia, mas em 1981 teve seu nome alterado para o atual.

Estrutura funcional: A escola possui aproximadamente 1.121 alunos matriculados, dos quais 594 são do Ensino Médio (EM) presencial, A escola funciona nos três turnos (matutino, vespertino e noturno), onde estão matriculados 312 alunos (manhã), 126 (tarde), 156 no período noturno e 368 alunos do EM matriculados no semipresencial. A escola possui 102 professores distribuídos em todas as modalidades de ensino. Os profissionais que ali trabalham possuem nível superior com formação pedagógica na área específica da disciplina.

Atualmente, a escola conta apenas com o Ensino Médio, Atendimento Educacional Especializado (AEE) com 37 alunos matriculados portador de alguma deficiência, Educação Especial e a Educação de Jovens e Adultos (presencial e semipresencial), com um total de 49 alunos presenciais e 110 semipresenciais.

Infraestrutura: A escola possui 15 salas de aula, laboratório de Ciências bem equipado, Laboratório de matemática, Auditório, Quadra de esportes coberta, Sala de recursos multifuncionais para o AEE, Cozinha, Almoxarifado, Sala para professores, Laboratório de informática, Refeitório, Despensa, Biblioteca, Bebedouros, Banheiros com chuveiros, Secretaria, Sala da coordenação, Sala de direção.

Em relação a estrutura física da escola, de acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) indicar que a escola carece de reformas, porém pode-se constatar a partir de dados atualizados que a escola se encontra reformada. Após a reforma estrutural a escola atualmente, é acessível para os alunos portadores de necessidades especiais, possui interpretes de LIBRAS para alunos deficientes auditivos, cuidadores para alunos com múltiplas deficiências e deficiência intelectual, atendimento especial educacional aos portadores de outras deficiências. Além disso, a biblioteca é equipada e está em funcionamento.

Recursos didáticos presentes e disponíveis para uso: Copiadora, jogos educativos, computador, TV, kits didáticos, internet e projetor de Slides (Datashow).

Aspectos do ambiente e funcionamento escolar: A procedência de água é através da CAGEPA, não costuma faltar água, a escola possui saneamento Básico em sua área, não souberam informar se havia fossas sanitárias dentro das dependências da escola, não costuma faltar energia, porém não pode ligar todos os ares-condicionados pois a rede elétrica da escola por ser antiga, não suporta todos ligados ao mesmo tempo, é murada, foi pintada e reformada recentemente e a merenda é fornecida diariamente em ambos os turnos.

Quanto à informatização: A escola dispõe de aproximadamente 14 computadores, onde os usuários são professores, alunos e funcionários, possui assinatura com o provedor de acesso à internet fornecida pelo governo estadual.

Condições materiais e manutenção da escola: As cadeiras são de boa qualidade e encontram-se em perfeitas condições de uso e é suficiente para todos os alunos, em todas as salas de aula há birôs para os professores e, existe armários individuais para professores para guardar seu material. O material de expediente é disponibilizado para os funcionários e professores, as janelas, portas, paredes, pisos e telhados são bons, todas as salas possuem ar-condicionado instalado, a iluminação e ventilação natural das salas de aula são razoavelmente boas e os banheiros e bebedouros estão em bom estado.

Das finanças: A escola recebe recurso financeiro do Governo Federal através do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e através do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) quem gerencia essas verbas é o conselho escolar, dessa verba disponibilizada para a escola, 100% da verba do PDDE é destinado para material didático e manutenção da escola e 100% da verba do PNAE é destinada a merenda dos alunos.

5.2 PRÉ-TESTE

Com base nas respostas dos estudantes (conhecimento prévio), de modo inicial, passa-se a analisar os resultados dos pré-testes.

O **Quadro 2** demonstra como foram categorizados os questionários aplicados aos estudantes na escola, no qual foram separados os questionários para os estudantes do sexo masculino (com a letra **A**) acompanhado de um número para facilitar a análise das respostas dadas e **B** para os questionários respondidos pelos estudantes do sexo feminino, e assim, obteve-se uma amostra de 50 questionários respondidos voluntariamente.

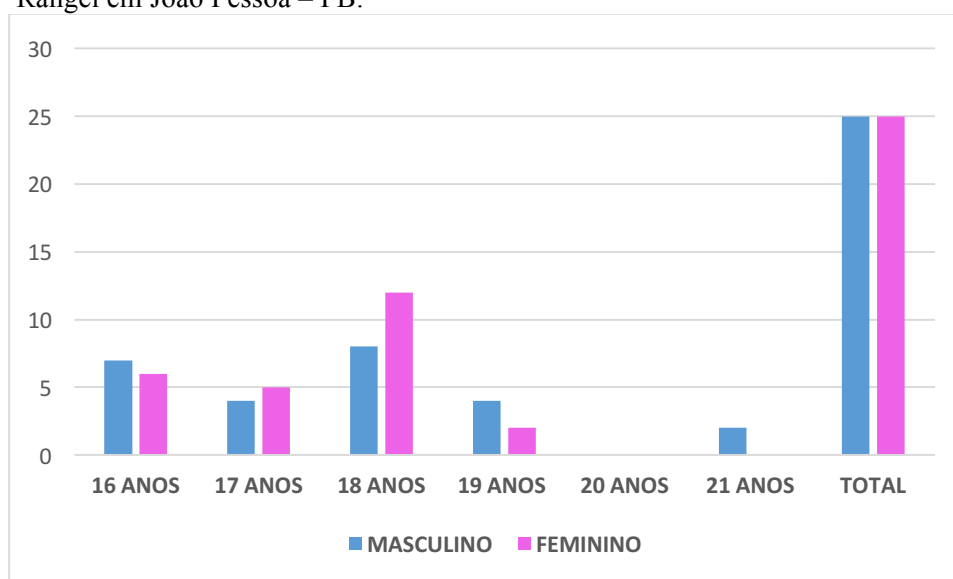
Quadro 2 - Categorização dos questionários respondidos com estudantes da 3ª série da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.

Grupo de Pesquisa	Sexo Masculino	Sexo Feminino
Estudantes do EM das 3ª séries	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21, A22, A23, A24, A 25.	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B23, B24, B25.

Fonte: Santos, 2019.

No questionário foi deixado um espaço para que os estudantes respondessem qual o seu gênero e qual a sua faixa etária, com intuito de verificar se ambos estão dentro da faixa etária considerada normal para a série na qual estão inseridos, segundo o portal do MEC, a faixa etária considerada normal para estudantes para este nível de ensino é de até 19 anos de idade. 50% dos questionários foram alunos do sexo masculino com faixa etária de 16 a 21 anos e 50 % do sexo feminino com uma faixa etária de 16 a 19 anos, como demonstrado no gráfico abaixo (**Gráfico1**).

Gráfico 1 - Idade dos estudantes da 3ª série do Ensino Médio da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

A primeira questão perguntava: Você já teve aula sobre saúde e meio ambiente na escola? Dos 50 questionários respondidos, cerca de 72% responderam que já tinha visto algo sobre a temática e 28% responderam que não. Sabe-se que a temática saúde e meio ambiente são de extrema importância na vida do estudante e fundamental para ajudá-los a ter uma visão melhor de como cuidar do mundo para as gerações futuras e também como cuidar da sua própria saúde com o intuito de fortalecer a visão sobre como melhorar a sua qualidade de vida.

A segunda questão perguntava: o que você entende por sustentabilidade? No **Quadro 3**, a seguir pode-se observar as categorias de todas as respostas.

Quadro 3 - Respostas da questão: o que você entende por sustentabilidade? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEFM Antônia Rangel de Farias em João Pessoa – PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Ajudar o MA	<i>A4 - Fazer algo para ajudar o meio ambiente A9 - Ajudar o meio ambiente para as próximas gerações</i>	4	8%
Fins econômicos	<i>A1- Ter a liberdade de se sustentar financeiramente B3- Ter formas para nosso sustento B16- Se auto sustentar</i>	7	14%
Inconclusiva	<i>A6- Processo de um sistema que permite a sua permanência. B20- Trata-se de encontrar uma forma de desenvolvimento sem comprometer a capacidade de Próximas gerações.</i>	7	14%
Mudar de vida	<i>A17- Mudar de vida</i>	1	2%
Preservação ambiental	<i>A2- Ideias e meios estratégicos para manter a integridade da natureza A3-Como continuar o desenvolvimento humano preservando o meio ambiente</i>	3	6%
Problema atual	<i>A7- É fazer algo para resolver um problema atual, que não afete de forma negativa no futuro</i>	1	2%
Reaproveitar/repor algo	<i>A13- Minha sugestão é economizar algo útil para a gente B13- Entendo que devemos reduzir a água quando formos tomar banho, reciclar a água da máquina</i>	5	10%
Algo Sustentável	<i>B6- Condição do que é sustentável B21-é um conceito relacionado ao desenvolvimento sustentável, formado por um conjunto de atitudes ecologicamente corretas ao MA</i>	4	8%
Nunca estudei/não sei	<i>A11- Nunca estudei /não sei B12- Não sei</i>	10	20%
Sem resposta		8	16%
TOTAL		50	100%

Fonte: Santos, 2019.

A terceira questão, perguntou: quais as medidas que os estudantes realizam para manter o mundo mais sustentável, o intuito dessa questão foi verificar quais condutas os alunos possuem a respeito da sustentabilidade de acordo com a sua visão (**Quadro 4**).

Quadro 4 - Respostas da questão três: quais medidas você realiza para manter o mundo mais sustentável? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEFM Antônia Rangel de Farias em João Pessoa – PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Economia	<i>A1- Aumentando o salario mínimo</i>	1	2%
Coleta Seletiva	<i>A2- Utilizar alimentos sem agrotóxicos, coleta seletiva A3-Separação do lixo</i>	4	8%
Não jogar lixos nas ruas	<i>A6- Não jogar lixo nas ruas é essencial para a sustentabilidade de limpeza B20- Não jogando lixo na rua B16- Não jogar lixo na rua, manter o lugar limpo A25- Tento usar apenas materiais recicláveis e jogar lixo no lixo</i>	22	44%
Reutilizar água	<i>A11- Reutilizar agua A23 - Reaproveitar agua da maquina de lavar para lavar o terraço</i>	5	10%
Inconclusiva	<i>A9 - Durmo, porque dormindo eu não afeto o meio ambiente e assim eu ajudo ele a não ficar pior</i>	4	8%
Nenhuma	<i>A5- Nenhuma A21- Nenhuma</i>	2	4%
Não sei/ Sem resposta	<i>B10- Não me recordo B12- Não sei</i>	12	24%
Total		50	100%

Fonte: Santos, 2019.

A questão seguinte indaga se esses alunos já participaram de algum projeto de arborização na escola, sabe-se que as presenças de áreas verdes dentro da escola trazem mais harmonia ao ambiente, além de vários benefícios para a vida dos estudantes como aumentando a umidade do local, reduzindo temperaturas externas e diminuindo a poluição local devido aos processos de oxigenação. O objetivo dessa questão foi verificar quais alunos já tiveram a oportunidade de realizar o plantio de árvores no ambiente escolar. De acordo com os dados coletados, foi analisado que 88% dos alunos nunca ouviram falar sobre arborização e apenas 12 % sabiam o que era arborização e já tinham participado de alguma forma de algum projeto de arborização na escola.

Quando esses mesmos estudantes foram questionados se acham importante que dentro do ambiente escolar tenha projetos de arborização, de acordo com o **Quadro 5** cerca de 34%

dos alunos acharam importante se trabalhar essa temática a fim de favorecer tanto o MA quanto melhorar o ambiente escolar do qual eles fazem parte.

Quadro 5 - Respostas da questão cinco: você acha importante que dentro das escolas existam projetos de arborização? Porque? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Proteção ambiental	<i>A11- Sim, para melhorar o mundo e deixar mais sustentável B14- Sim, porque interage com os alunos e é bom para o meio ambiente</i>	17	34%
Conscientização	<i>A14- Sim, por que as pessoas terão consciência sobre o assunto B4- Sim, para conscientizar as pessoas</i>	10	20%
Estético	<i>B16- Sim, porque assim teríamos um ambiente melhor B18- Com certeza, pois nos ajuda a ter um ambiente escolar melhor e ajudar no nosso desempenho escolar</i>	4	8%
Sim		6	12%
Sem resposta/Não sei		13	26%
Total		50	100%

Fonte: Santos,2019.

Na questão seguinte observou-se os estudantes que possuíam alguma noção de quais os danos que os desastres ambientais causam ao MA, cerca de 32% dos alunos deixaram essa pergunta sem responder, ou afirmaram que não sabiam. Os outros estudantes citaram alguns danos que conheciam como demonstrado no **Quadro 6**. Sabe-se que mais do que saber o que de fato é um desastre ambiental, é saber o que ele pode causar, os maiores desastres ambientais já estudados foram causados pelos seres humanos.

Quadro 6 - Respostas da questão seis: quais danos que os desastres ambientais causam ao MA? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Danos econômicos ou financeiros	<i>A1- Trás prejuízos tanto como mortes e como destrói a vida financeira A11- Deixada de moradias, perda de moveis e eletros das famílias</i>	2	4%
Danos industriais/cidades	<i>A2- Toda sociedade e indústria B2- Alagamentos, esgotos entupidos</i>	3	6%
Elevação de temperatura/poluições	<i>A21- Extinções, mudanças climáticas, como até diferenciar morfológicamente diversas plantas e animais A9- Destrói a biodiversidade e elevação da temperatura</i>	13	26%
Desmatamento	<i>A25- Vários, irei citar apenas um que é o desmatamento. B14- desmatamento/poluição</i>	10	20%
Desequilíbrio ambiental	<i>A14- Destruição do habitat natural dos animais e desequilíbrio ambiental B8- Desequilíbrio na cadeia alimentar, na natureza, bem como o aumento e agravação dos fenômenos naturais</i>	6	12%
Sem respostas/Não sei	<i>B8- Não sei</i>	16	32%
Total		50	100%

Fonte: Santos,2019.

Na sétima questão fala-se sobre a temática de desastres ambientais, nessa questão perguntou-se quais os desastres ambientais que eles conheciam e que já tinha ocorrido no Brasil. No **Quadro 7** pode-se analisar que de vários desastres ambientais que já ocorreram no Brasil, os estudantes conheciam apenas dois que são os desastres de Mariana que ocorreu na cidade de Minas Gerais em 05 de Novembro de 2015 e o outro desastre que os estudantes citaram foi o que ocorreu em Brumadinho também no estado de Minas Gerias em 25 de janeiro de 2019, ambos devido ao rompimento de barragens liberando milhares de metros cúbicos de rejeitos de mineração.

Quadro 7 - Respostas da pergunta 7 você já ouviu falar em algum desastre ambiental que ocorreu no Brasil? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel de Farias em João Pessoa – PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Inundações no Rio de Janeiro	<i>A1- Sim, inundações nas ruas do rio de janeiro B5 - Sim, o caso recente do rio de janeiro</i>	4	8%
Rompimento da barragem de Brumadinho e Mariana	<i>A10 - Sim, o rompimento da barragens de resíduos de minério que destroem tudo que passa B18- Sim, desastre que ocorreu em Brumadinho, onde morreram varias pessoas</i>	27	54%
Poluições	<i>A6- Sim, poluição sonora B14- Poluição e barragem de brumadinho</i>	2	4%
Queimadas	<i>A24- Sim, incêndio florestal no paraná B8- As queimadas em plantações e florestas e a inundações no Rio de Janeiro</i>	4	8%
Exposição a Radiação	<i>B21- Sim, o césio-137 que ocorreu um MG foi um dos maiores casos de exposição a radiação do mundo</i>	1	2%
Sem Resposta/ Não lembro		12	24%
Total		50	100%

Fonte: Santos,2019.

A oitava pergunta trata da temática de consumo sustentável, sabe-se que umas das formas de ajudar o MA é levar em consideração de como os produtos são produzidos dando preferência aqueles que utilizam menos recursos naturais para serem fabricados, tendo consciência de como devemos consumi-los e no fim como descarta-lo, reciclar ou reaproveitar esses produtos sem causar mais danos ao ambiente. Outro fato que se deve atentar é que o consumo sustentável também interligado ao consumo consciente de uma forma geral, ou seja, realizar compras de produtos que realmente sejam necessários, consumir de maneira sustentável compreendendo quais consequências ambientais e sociais que aquele produto irá causar deve ser pensado.

No **Quadro 8** pode-se observar que 22% dos estudantes não sabem o que é consumo sustentável.

Quadro 8 - Respostas da pergunta 8º o que você entende por consumo sustentável? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa - PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Econômico/ Financeiro	<i>A1- Consumir financeiramente</i> <i>A9- Gastar o mínimo possível</i>	4	8%
Consumo Consciente	<i>A24 - Não desperdiçar, consumir o necessário</i> <i>B20- Com atitudes positivas que preservam os recursos naturais, mantendo o equilíbrio ecológico</i>	16	32%
Reciclagem de Produtos	<i>A16- Reciclar, reduzir e reutilizar</i> <i>B14- Reciclar lixos</i>	6	12%
Diminuir danos ao ambiente	<i>A3- Diminuir os danos no ambiente</i> <i>B15- Que é algo que você preserva e ajuda o ambiente</i>	2	4%
Sem Resposta/ Não sei		22	44%
Total		50	100%

Fonte: Santos,2019.

Essa pergunta teve o intuito de verificar se os alunos sabiam “quais são os 7R da sustentabilidade”, Os 7R que são Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Repensar, Respeitar, Replanejar e Responsabilidade tem o objetivo de alertar e realizar mudanças de hábitos no cotidiano dos estudantes, garantindo assim um futuro melhor para todos no momento atual e nas para as próximas gerações. Essa temática teve o propósito de levar esses estudantes a pensarem e refletirem se eles estão valorizando o MA e se estão tomando medidas necessárias para cuidar e preservar o mesmo. Cerca de 44% dos alunos não sabiam os 7R da sustentabilidade e apenas 30% responderam corretamente, o restante dos estudantes 26% deixaram a alternativa sem resposta.

A décima pergunta indaga quais medidas os estudantes realizam para evitar o gasto excessivo de água. Essa temática é muito discutida nos últimos tempos pois em alguns lugares do mundo já não tem muita quantidade de água e é realizado racionamento.

Segundo estudos recentes da Agência Nacional das Águas (ANA) e Ministério do Meio Ambiente (MMA) demonstraram dados alarmantes sobre quantidade de água no planeta,

possuímos cerca de 1% de água doce disponível para uso em geral. O consumo diário de água ao redor do mundo é bastante variável, levando em consideração que o gasto excessivo está relacionado com o nível de desenvolvimento do país e com o nível de renda das pessoas, de acordo com pesquisas feitas da Organização das Nações Unidas (ONU). Uma pessoa necessita de, pelo menos, 40 litros de água por dia lavar as mãos, cozinhar, tomar banho, escovar os dentes dentre outras atividades básicas que utilizam água para serem realizadas. Segundo estimativas do MMA, se prosseguir com crescimento demográfico que temos atualmente e não for estabelecido um consumo sustentável e consciente de água para a população em geral, por volta de 2025 o consumo humano pode chegar a 90% do valor total de água doce do planeta, restando apenas 10% para os outros seres vivos do planeta. Uma das soluções para evitar o gasto excessivo de água é realizando ações de conscientização da população. No **Quadro 9**, podemos analisar que a maioria dos estudantes possuem noções de como evitar o gasto excessivo de água.

Quadro 9 - Respostas da questão 10 quais medidas você realiza em sua casa para evitar o consumo excessivo de água? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel – João Pessoa - PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Economia de água no banho	<i>A15- desligo o chuveiro quando vou me ensaboar no banho A25- diminuo o uso excessivo de agua no banho e tento fazer o máximo possível para que seja rápido os banhos</i>	13	26%
Reutilização de água	<i>A22- Economizando e aproveitando a água B5- Reutilizar a água da maquina de lavar, no banheiro.</i>	5	10%
Economia de água ao escovar os dentes/ lavar louça	<i>A20- Fechar a torneira quando escovo os dentes B7- Evitar escova os dentes com a torneira aberta, juntar água para evitar desperdício e etc.</i>	12	24%
Não lavar calçadas	<i>A16- Não lavar calçadas, escovar os dentes com torneira fechada B9- Lavar a calçada com a água da roupa que deixou de 'molho'</i>	4	8%
Possuem ciência que precisam economizar água de alguma forma	<i>A21- No momento nenhuma, só uso agua na medida necessária B25- Fiscalizar todas as torneiras e avisar as pessoas a importância da água</i>	8	16%
Sem Resposta		8	16%
Total		50	100%

Fonte: Santos,2019

Sobre a mesma temática da água, a pergunta 11 questionou os estudantes se eles aproveitavam água de alguma forma e de que forma eles realizavam essa atividade em sua casa, no **Quadro 10** observa-se que cerca de 62% dos alunos não reaproveitam a água de forma alguma em suas residências, dado esse alarmante pois indica que eles utilizam a água e no fim ela é apenas descartada.

Quadro 10 - Respostas da pergunta 11: em sua casa vocês reaproveitam a água de alguma forma? Quais? Aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.

CATEGORIAS	EXEMPLOS	FA	FR
Reutilização da água da máquina de lavar roupas	<i>A15- Usamos água da maquina de lavar para lavar o quintal</i> <i>B6- Sim lavando roupa, lavo parte roupa, a água da pra aproveitar lavando outra</i>	15	30%
Reutilização de água do banho	<i>B9- As vezes uso a água do banho para dar descarga</i> <i>B25- sim, a água que da banho no bebe na banheira lava o quintal</i>	2	4%
Reutilização de água da chuva	<i>A10- Sim, utilizando água da chuva</i> <i>B4- Sim, água da chuva para lavar os carros</i>	2	4%
Não reaproveitam água/Sem resposta		31	62%
Total		50	100%

Fonte: Santos,2019.

A pergunta 12 trata do uso racional da água, que nada mais é do que a utilizar sem desperdício, e considerá-la como uma prioridade a fim de que ela não acabe. Sabe-se que o uso de forma racional irá ajudar a realizar diferentes formas de economizar água, assim mudando a forma de pensar do cidadão e incentivar mudanças de hábitos no seu cotidiano. 52% dos estudantes sabem que o uso racional da água está relacionado com a consciência do consumo de água. Exemplos das respostas dos estudantes abaixo:

A1- O uso racional da agua é economizar, porque um dia a água pode acabar e gerações antigas podem ficar prejudicadas

A21- Uso consciente, sem exagero ou desperdícios

B4-É você usar com consciência

B15-Usar só o que for preciso com consciência

Cerca de 24% dos alunos afirmaram que o uso racional da água está voltado para medidas de como evitar o desperdício e 24% não sabem o que é o uso racional.

A questão seguinte demonstrava algumas opções para que os estudantes escolhessem uma alternativa na qual indicava o uso racional da água, 81% dos alunos responderam corretamente à pergunta e apenas 19% responderam incorretamente.

A questão 14 os alunos não compreenderam o que foi pedido e não conseguiram responder o que estava sendo solicitado.

A pergunta 15 tratou da importância da vacinação, sabe-se que a vacinação ultimamente está sendo bastante discutida ao redor do mundo. Muitas doenças comuns no Brasil e no mundo deixaram de ser um problema de saúde por conta das campanhas de vacinação, reconhece-se que as vacinas em si são os mecanismos mais eficientes na defesa do ser humano contra agentes infecciosos e bacterianos e que é uma forma eficaz de proteger o corpo contra determinadas doenças. De acordo com as respostas dadas pelos alunos nesta questão, 84% dos alunos sabiam qual era a importância da vacinação para população e 16% não sabiam qual era a relevância da vacinação para a sociedade. Percebe-se nos exemplos abaixo:

A1- Ajuda a combater as doenças

A7- Super importante, pois com elas podemos evitar varias doenças

A20- Completa necessidade social, pois imuniza a sociedade de certas doenças, como também protege aqueles que não podem usar vacinas

B8- Protege antecipadamente e evita mortes ou prejuízos na saúde

B23- Importante para imunização contra doenças

Em seguida, os estudantes foram questionados se sabiam como eram produzidas as vacinas que eram distribuídas para a população. Entende-se que as vacinas são compostas por substâncias e microrganismos inativados ou atenuados que são introduzidos no organismo para estimular reações no sistema imunológico assim que o indivíduo entrar em contato com algum agente causador de doenças. Há mais de 200 anos, a primeira vacina produzida foi a contra a varíola, doença hoje atualmente erradicada. De acordo com as respostas dos estudantes 70% responderam que não sabiam como são produzidas essas vacinas e apenas 30% responderam que sim.

No Brasil existe diversos programas responsáveis pela imunização da população, como o Programa de Imunizações (PNI) que ajudam no controle de doenças que possuem chances de

serem erradicadas ou controladas através da imunização. Há também nas escolas o programa saúde nas escolas (PSE) que tem o intuito de auxiliar os alunos, gestores e outros profissionais de educação a promoção, prevenção, recuperação manutenção e cuidados com a saúde, focando a melhoria de vida desses indivíduos. De acordo com a faixa etária dos alunos dessa pesquisa eles deveriam ter tomado pelo menos cinco vacinas citadas na questão 17 (BCG, HPV, Dose anual da Gripe, Hepatite e Tríplex Viral), no **Quadro 11** pode-se observar que 28% dos estudantes tomaram apenas uma vacina citada na questão.

Quadro 11 - Respostas da pergunta 17: marque as vacinas que você já tomou, aplicados aos estudantes da 3ª série do EM da EEEM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.

CATEGORIAS	FA	FR
Apenas uma vacina	14	28%
Duas Vacinas	7	14%
Três vacinas	9	18%
Quatro ou mais	13	26%
Nenhuma vacina	7	14%
Total	50	100%

Fonte: Santos,2019.

A questão 18 questionou os estudantes sobre o que são doenças emergentes e reemergentes, sabe-se que doenças emergentes é o surgimento ou a identificação de um novo problema de saúde ou de um novo agente infeccioso como, por exemplo, a febre hemorrágica pelo vírus Ebola, a AIDS, a hepatite C, ou microrganismos que só atingiam animais e que agora afetam também seres humanos como o hantavírus e o vírus da influenza aviária (A/H5N1). No caso da Influenza H5N1, desde os primeiros registros de infecção humana por este vírus de aves, em 1997, a comunidade internacional está em alerta para o risco potencial de uma nova Pandemia de Gripe em populações humanas (BRASIL, 2006).

As doenças reemergentes são doenças que apontam diferenças no comportamento epidemiológico de doenças já conhecidas, que haviam sido controladas, mas que voltaram a representar ameaça à saúde populacional. Inclui-se aí a introdução de agentes já conhecidos em novas populações de hospedeiros suscetíveis. Na história recente do Brasil, por exemplo, registra-se o retorno da dengue e da cólera e a expansão da leishmaniose visceral (BOULOS, 2001). De acordo com as respostas dos alunos 32% afirmaram que sabiam o que eram doenças

emergentes e reemergentes e 68% responderam que não sabiam ou nunca ouviram falar sobre essas definições.

Na questão seguinte lhe foram dados nomes de doenças e foi solicitado que os alunos marcassem a alternativa que indicasse uma doença que é considerada emergente no Brasil e apenas 20% acertaram a alternativa (a que indica apenas Dengue) e 80% não marcaram a alternativa incorreta. Na questão 20, também foi pedido para que os estudantes marcassem quais doenças são consideradas reemergentes no Brasil e 40% marcaram a alternativa correta (Sarampo, Febre Amarela e HIV) e 60% marcaram a alternativa incorreta (apenas Zica). Na questão 21 foram citadas duas doenças bastante conhecidas no Brasil, a Dengue e a Chikungunya e os estudantes deveriam marcar se elas são consideradas emergentes ou reemergentes, 48% dos alunos marcaram a alternativa correta (Emergentes) e 52% marcaram a alternativa incorreta (Reemergentes).

A última questão perguntou se os alunos conheciam alguma medida profilática de se proteger ou prevenir das doenças emergentes e reemergentes e 84% dos alunos responderam que não sabiam de nenhuma medida preventiva e 12% marcaram que sim, que conhecia algum tipo de profilaxia a respeito dessas doenças.

5.3 VIVÊNCIAS PEDAGÓGICAS

Nessa pesquisa foram utilizadas três maneiras de se trabalhar os eixos temáticos MA e Saúde a fim de utilizar diferentes modalidades didáticas e recursos didáticos, para tornar os conteúdos mais interessantes, motivadores e mais próximo da realidade que os estudantes vivem.

Através de aulas expositivas dialogadas, que é caracterizada pela exposição dos conteúdos a serem trabalhados com participação ativa dos alunos, foi sempre considerado o conhecimento prévio dos estudantes e o professor foi o mediador. Nesse tipo de aula o professor deve sempre induzir os alunos a pensarem naquele conhecimento que eles já possuem acerca do tema e assim, logo, criar uma discussão. Esse modelo de aula é importante tanto para o aluno quanto para o professor, pois fortalece o diálogo entre ambos.

O outro modelo de aula que foi utilizado foi através de aulas práticas, a aula prática em si é um recurso metodológico que facilita o processo de fixação do conteúdo aplicado e assim auxiliando o processo de ensino-aprendizagem do aluno, além de deixar a aula mais dinâmica.

Através de oficinas pedagógicas, que são excelentes ferramentas no processo de ensino, as aulas foram dinamizadas, pois auxiliam nos processos de ensino-aprendizagem.

Os diferentes tipos de modalidades didáticas tiveram o intuito de buscar o rompimento do ensino pragmático dentro da sala de aula, pois sabe-se que qualquer aula que não seja tradicional é novidade para os alunos e deve-se sempre estimular, nos dias atuais, para facilitar a aprendizagem desses estudantes.

5.3.1 Temática Meio Ambiente

Vivência 1 – Introdução a sustentabilidade

A primeira vivência foi intitulada como introdução a sustentabilidade. Foi estruturada inicialmente com uma aula expositiva dialogada sobre o que é sustentabilidade, o que é o tripé da sustentabilidade, exemplificação de ações para a sustentabilidade, quais os principais benefícios da sustentabilidade, o que é MA, medidas de como preservar o MA, o que é arborização e por fim, nesta primeira aula o que é desenvolvimento sustentável. Essa aula expositiva dialogada (**Figura 1**) teve o objetivo de familiarizar os alunos sobre os conceitos básicos que seriam tratados ao longo da pesquisa.

Figura 1 - Vivência pedagógica com os estudantes da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

Aula prática 1 – Arborização na escola

Nessa aula prática os estudantes formaram grupos de cinco pessoas e cada um escolheu um local e um tipo de planta para realizar o plantio e assim fazer um canteiro na escola, todos os estudantes participaram dessa atividade, as mudas utilizadas para a primeira aula prática da pesquisa foram doadas pela UFPB, recebemos um total de 40 mudas, sendo elas 10 palmeiras (*Dypsis lutescens*), 30 plantas arbustivas, conhecidas como Icsória (*Ixora Coccínea*) para desenvolver a atividade de arborização escolar. O objetivo dessa aula prática foi mostrar aos alunos que dentro do ambiente escolar pode-se enriquecer o espaço onde eles estudam e proporcionar uma qualidade de vida melhor (Figuras 2 e 3).

Deve-se levar em consideração também que a EEEFM Antônia Rangel possui grandes áreas descampadas com presença de luz direta do sol e essas áreas descampadas contribuem negativamente para o clima, tornando o ambiente bem mais quente.

Figura 2 – Aula prática 1: Arborização na escola com os estudantes da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel de Farias em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos,2019.

Figura 3 – Aula prática 1: Arborização na escola um com os estudantes do 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

Vivência 2 – Desastres Ambientais

A vivência 2 foi intitulada como “desastres ambientais”, nessa vivência foi aplicada uma aula expositiva dialogada (**Figura 4**), na qual foram discutidos alguns pontos a respeito de danos que os desastres ambientais causam ao meio ambiente, como, efeito estufa, principais gases poluentes, Protocolo de Kyoto, Camada de Ozônio, Eutrofização, Chuva ácida, Radiação, Acidentes Radioativos, Causas dos desastres ambientais e maiores desastres ambientais ocorridos no Brasil.

Figura 4 – Vivência 2: Aula expositiva dialogada sobre desastres ambientais com os estudantes da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

Oficina pedagógica 1 – Danos ambientais

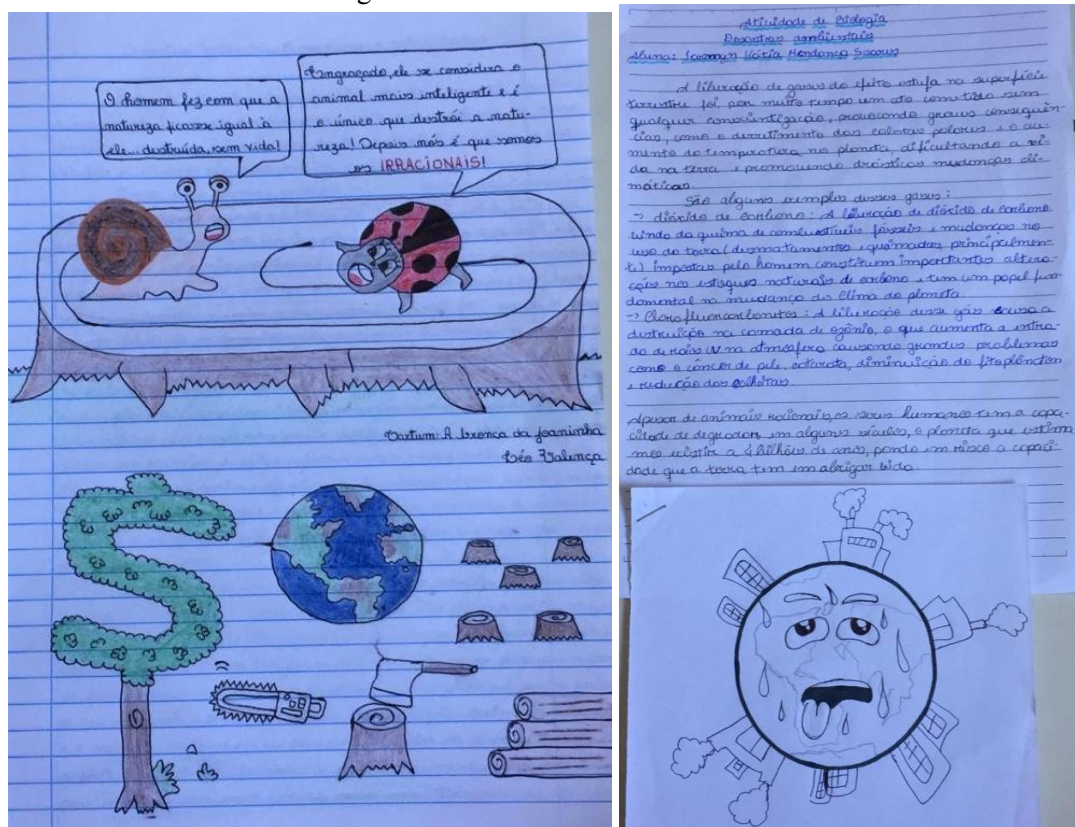
Nessa oficina pedagógica, foram realizados debates acerca dos temas vivenciados na aula anterior e em seguida os próprios alunos escolheram um tema para desenvolver uma narrativa, apontando seu posicionamento, preocupações, discussões e por fim desenhar uma imagem ilustrativa (**Figuras 5 a 7**). Para os alunos com deficiência visual, foi preparada uma atividade inclusiva. Eles receberam uma imagem detalhada por áudio (**Figura 8**) e escreveram o que aquela imagem remetia para eles e em seguida construíram um texto.

Esses textos foram escritos em braile por quatro alunos deficientes visuais e enviados ao Atendimento Educacional Especializado (AEE) porém o setor não devolveu a tradução para análise da oficina pedagógica.

Detalhamento da imagem: A imagem está dividida em duas partes, ao lado esquerdo encontra-se uma imagem com bastante fumaça, indústrias liberando gases no ambiente e

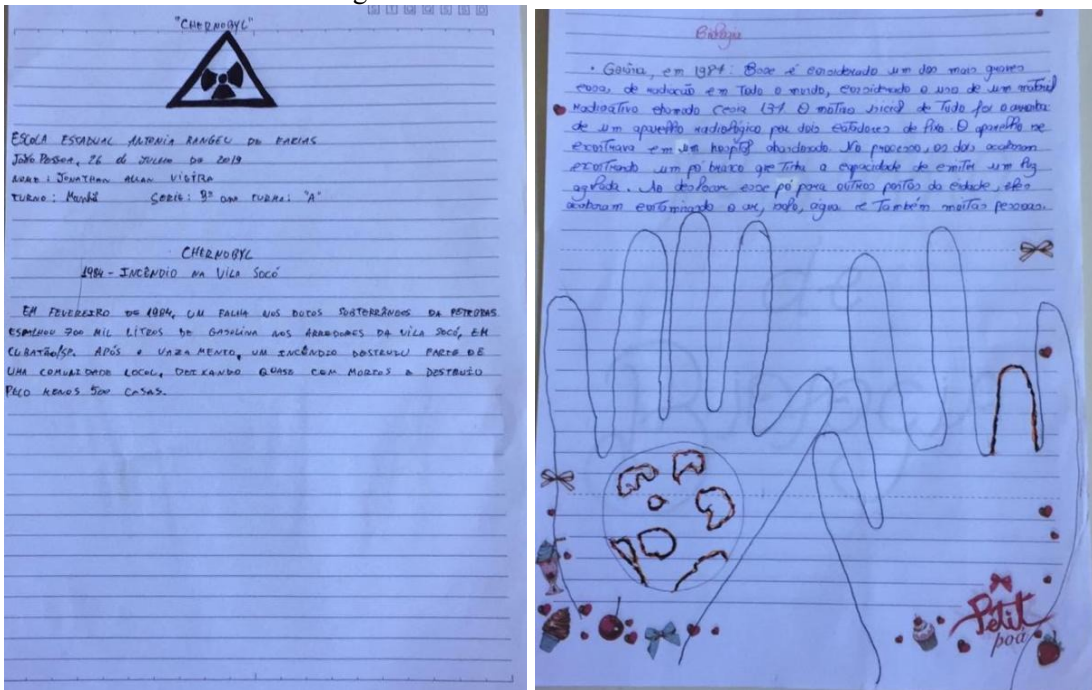
resíduos sólidos no chão, e no lado direito há um arco-íris, árvores verdes e um céu limpo. No centro dessa imagem, dividindo ao meio, há dois rostos virado para o lado esquerdo e outro para o lado direito, o lado esquerdo tem uma árvore formando o rosto composto apenas por galhos secos e ao lado direito uma árvore formando também um rosto, porém essa árvore está cheia de folhas verdes.

Figura 5 – Oficina pedagógica 1: Narrativas e Imagens confeccionadas pelos alunos da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



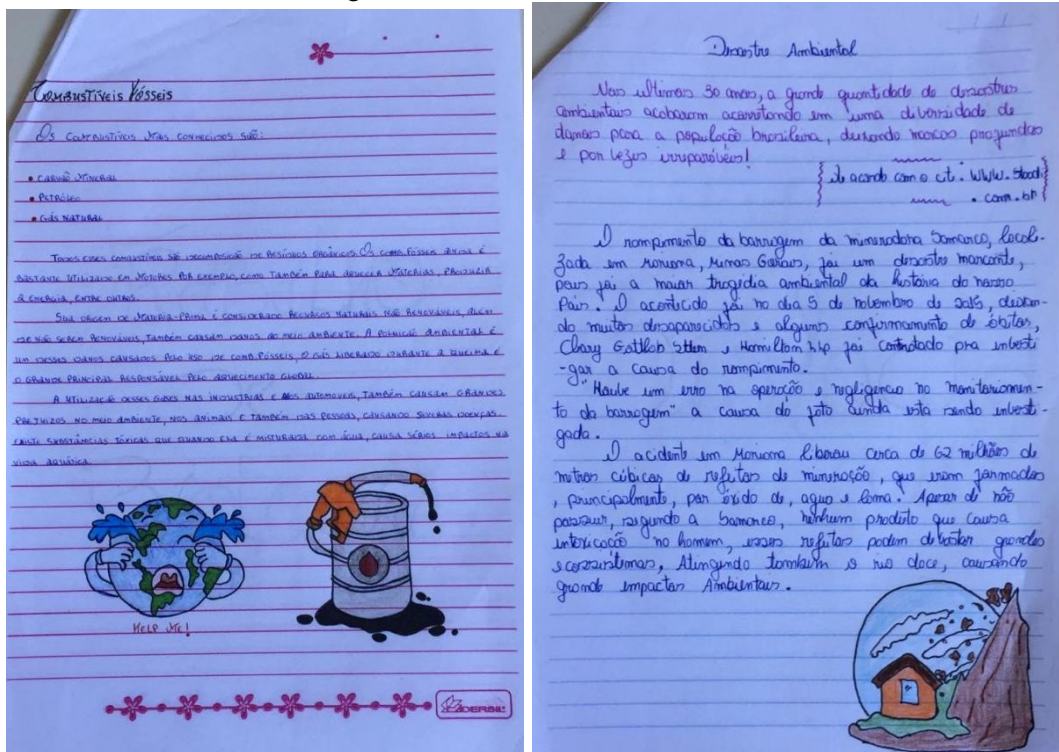
Fonte: Santos, 2019.

Figura 6 – Oficina pedagógica 1: Narrativas e Imagens confeccionadas pelos alunos da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos,2019

Figura 7 – Oficina pedagógica 1: Narrativas e Imagens confeccionadas pelos alunos da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos,2019

Figura 8 – Oficina pedagógica 1: Imagem traduzida para os alunos deficientes visuais da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: <https://pmsaposse.sp.gov.br/diretoria-de-meio-ambiente-participa-de-criacao-de-inventario-sobre-emissoes-de-gases-de-efeito-estufa/>

Vivência 3 – Uso Racional da água

A terceira vivência foi intitulada o uso racional da água e foi estruturada inicialmente com uma aula expositiva dialogada sobre ideias de como economizar água, composição básica da água, importância da água, formas de como reaproveitar água e uso racional da água.

Essa aula expositiva dialogada teve o objetivo de conscientizar e sensibilizar os estudantes sobre a situação atual que o planeta se encontra sobre as condições e disponibilidade de água restante.

Oficina pedagógica 2– O Uso da água

Nessa oficina pedagógica os estudantes formaram grupos de quatro pessoas e em seguida criaram cartazes sobre como eles enxergavam a situação atual do planeta sobre o consumo de água (**Figura 9**).

Figura 9 – Oficina pedagógica 2: Alunos 3ª série confeccionando cartazes sobre “água” da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

Vivência 4 – Conhecendo os 7R

Essa vivência foi intitulada como “conhecendo os 7R” da sustentabilidade (Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Respeitar, Responsabilidade, Replanejar e Repensar). Iniciaram-se as atividades com uma aula expositiva dialogada (**Figura 10**), focando em ideias sobre consumo sustentável, o que eram os 7R e a sua relação com a sustentabilidade. Abordou-se nessa aula a definição de cada R bem como a aplicabilidade deles no cotidiano dos estudantes e da comunidade escolar.

Figura 10 – Vivência 4: Aula expositiva dialogada sobre os 7R da sustentabilidade para os estudantes da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

Oficina pedagógica 3- Os 7R

Nessa oficina pedagógica, os estudantes trouxeram materiais recicláveis, objetos que não utilizavam mais, tesouras, colas, dentre outros. O objetivo foi demonstrar aos estudantes que eles com objetos que não utilizavam mais podiam transformar em algo totalmente útil novamente (**Figura 11**). Além de que ajudaria a minimizar a quantidade de lixo que é jogado fora todos os dias e assim foi possível, com essa atividade, realizar a sensibilização visando assim uma melhoria da qualidade de vida e um ambiente sustentável.

Figura 11 – Oficina pedagógica 3: 7R da sustentabilidade aplicada para os estudantes da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

5.3.2 Temática Saúde

Vivência 5 – Imunização

Essa vivência foi aplicada em forma de aula expositiva dialogada (**Figura 12**), e a temática discutida foram: qual a importância da vacinação, como que a vacinação age no sistema imunológico, quais doenças evita-se com a vacinação, como são feitas as vacinas e quais vacinas já tomaram. O objetivo dessa aula, foi demonstrar e esclarecer todas as dúvidas a respeito da temática e através de uma aula expositiva dialogada evidenciar a importância do diálogo entre professor – aluno e utilizar as vantagens das metodologias inovadoras na prática docente para facilitar o processo do ensino e aprendizagem dos alunos.

Figura 12 – Vivência 5: Aula expositiva dialogada sobre imunização aplicada para os estudantes da 3ª série da EEEFM Antônia Rangel em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

Aula prática 2- Mitos e Verdades sobre as vacinas

Nessa aula prática foi utilizado um jogo didático para auxiliar na fixação do conteúdo vivenciado na aula anterior. Através de jogos didáticos, além dos alunos adquirirem mais conhecimentos, foi estimulado a socialização e a criatividade. As perguntas do jogo foram confeccionadas pelos próprios alunos, em seguida escreveram essas perguntas em papéis e quem soubesse a resposta ganharia pontos extras na disciplina de biologia (**Figura 13**).

Figura 13 – Aula prática 2 – jogo didático sobre mitos e verdades das vacinas aplicadas aos estudantes do 3º ano da EEEFM Antônia Rangel de Farias em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

Vivência 6 – Doenças emergentes e reemergentes.

Nessa vivência a abordagem inicial foi com uma aula expositiva dialogada (**Figura 14**), e nela foram abordados quais as principais doenças emergentes e reemergentes que ocorrem no Brasil, quais as principais profilaxias para se evitar essas doenças e as definições do que é doenças emergentes e reemergentes. Ao final da aula foi realizado debates acerca do tema, pois o uso de debates durante a aula é importante para estimular o pensamento crítico do estudante, já que deram soluções para melhorar os altos índices de doenças reemergentes. Falas dos estudantes abaixo:

A1- O governo deveria melhorar o saneamento básico nas cidades.

A2- A população deveria não jogar lixo nas ruas.

A3- Todos deveriam tomar vacinas e assim não ficariam doentes.

A4- Deveria ter mais coisas para a população terem ciência do que essas doenças causam.

Figura 14 – Vivência pedagógica 6 aplicada para os estudantes do 3^a ano da EEEFM Antônia Rangel de Farias em João Pessoa – PB.



Fonte: Santos, 2019.

5.4 PÓS-TESTE

O pós- teste foi aplicado após um mês do encerramento das ações e foram analisados 41 questionários, mas os outros nove não quiseram responder.

A primeira questão perguntava: Você já teve aula sobre saúde e meio ambiente na escola? Dos 41 questionários respondidos, 98% responderam que sim, que já tinham visto essa temática na escola e 2 % responderam que não, podemos observar que após todas ações realizadas, a porcentagem dos alunos que não viram o tema na escola diminuiu aproximadamente 26%.

A segunda questão perguntava “o que você entende por sustentabilidade? Todos os estudantes deram respostas similares, todas relacionadas a ajudar o MA, preservação ambiental e dos recursos naturais, já no pré-teste cerca de 20% afirmaram que não sabia a resposta e 16% deixaram essa resposta em branco, de acordo com a vivência pedagógica um, houveram resultados significativos.

A1- O meio pelo qual tomamos medidas preventivas de cuidados com o MA

A13- Ato de consumir e produzir em sintonia com o MA

B3- É o uso racional e equilibrado dos recursos naturais, buscando suprir as necessidades humanas e preservar o MA

B14- Medidas tomadas afim de preservar o MA

A terceira questão, questionou “quais as medidas que os estudantes realizam para manter o mundo mais sustentável?”. Todos os estudantes responderam à pergunta e pode-se observar que mencionaram a coleta seletiva (10%), evitar uso de materiais que não são recicláveis (56%), economia de água (10%), não poluir os rios (4%) e tomar banhos rápidos (20%). Todos os alunos responderam essa questão diferente do pré-teste, de acordo com a vivência um, onde foi ministrado uma aula expositiva dialogada, obtivemos resultados satisfatórios para a pesquisa. Respostas dos estudantes abaixo:

A1- Não demorando nos banhos.

A19- Uso consciente da água, descarte correto do lixo através de coletas seletivas.

(
B13- Economizar água, fazer coleta seletiva.

A pergunta quatro indagava se os estudantes já participaram de algum projeto de arborização na escola, 97% dos alunos responderam que sim 3 % responderam que não. Após a aula prática um, onde todos os alunos cooperaram e participaram da aula, com as mudas que foram cedidas pela UFPB, observamos que tiveram impactos positivos no cotidiano dos alunos, pois passaram a olhar o ambiente escolar de outra maneira. Os estudantes começaram a planejar novos ambientes no qual poderiam realizar novos plantios e assim melhorar o ambiente escolar, eles começaram a ter esta nova visão após esta vivência.

A quinta questão perguntou se os estudantes achavam importante que dentro da escola existisse projetos de arborização, conscientização e importância da preservação, 86% das respostas se encaixaram nessa categoria, e na segunda categoria 14% dos estudantes responderam que queriam mais áreas verdes.

A8- Sim, pois ajuda a conscientizar os seres humanos.

A11- Sim, porque os alunos levam este ensinamento para toda a vida e aprende a importância de ter mais áreas verdes.

B2- Porque aprendemos a cuidar mais da natureza e obtemos mais conhecimentos.

B3- Sim, pois estimula a conscientização e valorização da natureza, bem como a obtenção de conhecimento e de responsabilidade.

Na questão seguinte, os estudantes responderam quais os danos que os desastres ambientais causam ao meio ambiente, 18% responderam que é algo relacionado à poluições, 12% desmatamentos/queimadas, 11% aquecimento global, alterações climáticas 15%, 42% desequilíbrios ecológicos e 2% sem respostas, observamos que houve uma diminuição de 30% do valor que foi analisado no pré-teste, devemos levar em consideração que de acordo com o que foi estudado na vivência dois, sobre desastres ambientais causaram impactos positivos nos estudantes. Respostas abaixo:

A7- Grandes desequilíbrios ambientais, alterando seu funcionamento

B3- O desequilíbrio nos ecossistemas, a destruição de áreas naturais e aquecimento global

B8- Poluições de rios, desmatamentos e aquecimento global

B13-. Alterações climáticas

A sétima pergunta questionava os estudantes se eles já ouviram falar sobre algum desastre ambiental no Brasil, 74% responderam o rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho, 16% Queimadas que ocorreram na Amazônia, 10% Acidentes radioativos. Exemplos das respostas abaixo:

A5- Sim, Brumadinho e Mariana que foi muito metros cúbicos de rejeito jogados no ambiente.

A11- Sim, o rompimento de barragens em Minas Gerais – MG.

B12- Sim, a queima da floresta Amazônica que ficou queimando por dias.

A oitava pergunta indagou sobre o que é consumo sustentável, 33% responderam que é utilizar somente o necessário, 44% ter consciência ao utilizar os recursos naturais, 21% inconclusivas/ sem respostas. De acordo com o pré-teste esse valor de respostas inconclusivas eram de 44% , assim houve uma diferença significativa no pós teste indicando que após a vivência os estudantes começaram a entender que existem outros desastres ambientais que ocorrem no Brasil. Assim pode ser visto abaixo algumas das respostas dos estudantes:

A2-É a ideia de consumir produtos e serviços de modo consciente, com a intenção de evitar ou eliminar o desperdício e o impacto ambiental.

B2-É fazer com que você evite desperdício com coisas não necessárias.

B15- Sim, produtos reutilizados de forma racional.

B18- Ter consciência por causa dos recursos naturais.

A questão nove onde tem pedia que os alunos marcassem qual das alternativas era a correta sobre os 7R's da sustentabilidade, 2% não responderam à questão, 3% marcaram uma alternativa incorreta e 95% dos questionários respondidos marcaram a alternativa correta. Após a aula expositiva dialogada dando enfoque ao tema, pode-se observar que houve um aumento nas respostas corretas, tendo em vista que os alunos foram construindo novos conhecimentos a partir da vivência 4.

A décima questão questionava sobre quais as medidas que os estudantes realizavam em sua casa para evitar o gasto excessivo de água, 12% responderam fechar torneiras, 30% reutilizar água, 6% banhos rápidos, 10% escovar os dentes e lavar louça com a torneira fechada quando não estava sendo utilizada, 38% consumir conscientemente e 4% sem respostas. Observa-se, nas respostas abaixo, que os estudantes já estavam apresentando atitudes diferenciadas e mais conscientes após o estudado em sala de aula.

A3- Sempre deixo as torneiras fechadas.

A24- Reaproveitando a agua da máquina de lavar para lavar algo.

B6- Lavo louça pausadamente, tomo banho desligando o chuveiro na hora de se ensaboar, dentre outros.

B7- A água que uso na maquina eu uso para lavar o terraço.

Questão onze, questionou se nas residências, eles reaproveitam a água de alguma forma, 62% reutilizam a água da máquina de lavar, 10% reutilizam água da chuva, 15% não reutilizam água nas residências, 5% respostas inconclusivas e 8% sem respostas, podemos observar que após a aula expositiva dialogada com o número de respostas em branco diminuíram em mais de 54%.

A questão seguinte, perguntou-se o que é o uso racional da água, 76% responderam que é o uso consciente, 16% meios de economizar água e 8% sem resposta, uma diferença de 4% a menos do que o que foi respondido no pré-teste que foi aplicado. O estudante A2 mostrou que está preocupado com o uso abusivo do recurso natural água.

A2- Ter um uso consciente da água sabendo que algo daqui a alguns anos pode se esgotar.

A10- Uso consciente.

B2- Usar água com responsabilidade, modos de usar água sem gastar tanto.

B3- É o uso consciente e econômico da água.

A questão treze solicitou que os estudantes assinalassem qual a alternativa correta, 2% assinalaram a resposta incorreta, 4% deixaram a questão sem resposta e 96% assinalaram a alternativa correta. De acordo com a vivência pedagógica 3, houveram resultados positivos na conscientização dos alunos, houve uma diminuição de 15% comparado com o pré-teste.

A questão quatorze, como mencionada no pré-teste, os estudantes não conseguiram compreender o que estava sendo solicitado na questão e por conta disso, foi anulada.

A pergunta quinze, questionou sobre a importância da vacinação, 88% responderam que a vacina previne/ combate doenças e 10% deixaram a pergunta sem resposta ou não sabiam. Essa pergunta é importante pois demonstra que os estudantes adquiriram conhecimentos sobre o que foi vivenciado em salas de aula e conseqüentemente esse conhecimento será repassado para familiares, amigos e outros, assim de acordo com o que foi analisado, nota-se uma diferença de uma diminuição de 5 % das perguntas que os estudantes deixam sem resposta dos questionários respondidos de acordo com o pré-teste.

A4-Por causa das doenças que podem ser evitadas pela vacinação

A9-É muito importante para que nosso corpo consiga combater aquelas doenças mais difíceis

A12- Tudo, Porque previne as pessoas de futuras epidemias

B6- É importante para não ser contagiada por vírus e prevenir doenças

A questão dezesseis questionou “como são feitas as vacinas”, 10 % responderam que não sabiam e 90% responderam que sim. Demonstrando que após a vivência 5 sobre imunização houve um impacto positivo nas respostas no estudantes, onde cerca de 70% antes do pré-teste não sabiam como eram feitas as vacinas, nota-se que após a vivência esse número teve uma diminuição de 60%.

A questão seguinte, perguntava quais vacinas mencionadas os estudantes já tinham tomado uma dose, 20% responderam que tomaram apenas 1 vacina, 14% duas vacinas, 18% tomou 3 vacinas, 45% quatro ou mais vacinas e 3% responderam que não tomaram nenhuma das vacinas citadas.

A questão dezoito, questionou “o que são doenças emergentes e reemergentes”, 92 % responderam que sim, 5% responderam que não e 3 % deixaram sem resposta, podemos analisar que após discussões, esclarecimentos de perguntas e debates podemos observar que esses estudantes começaram a entender o que são esses tipos de conceitos.

Na questão dezenove os alunos deveriam assinalar quais das doenças citadas eram doenças emergentes, 62% responderam corretamente e 37% responderam incorretamente e 1% deixaram a questão sem responder. A questão vinte seguia a mesma linha de pensamento da questão anterior, só que solicitava que os alunos assinalassem as doenças reemergentes 50% assinalaram a alternativa correta, 40% assinalaram a alternativa incorreta e 10% deixaram a questão sem responder. Após a vivência 6 a o aumento nas respostas respondidas corretamente obteve um resultado positivo significativo, onde antes na pergunta 19 esse número de perguntas respondidas incorretamente era de 90%, já na questão 20 observa-se que houve uma diminuição de 30% das respostas respondidas incorretamente, então pode-se dizer que os resultados do pós-teste a respeito destas perguntas foram satisfatórios.

Na pergunta vinte e um os estudantes deveriam marcar a alternativa correta, 30% marcaram a alternativa incorreta e 68% marcaram a alternativa certa e 2 % deixaram sem responder.

E na última questão, foi perguntado se os alunos conheciam alguma medida profilática contra as doenças emergentes e reemergentes 3% responderam que não conheciam nenhuma medida profilática e 97% afirmaram que sim. Significa que após as vivências, jogos e oficinas pedagógicas que os estudantes participaram causaram impactos positivos no cotidiano deles, então a pesquisa contribuiu para a conscientização e sensibilização de acordo com as vivências realizadas ao decorrer de toda a pesquisa, colaborou de forma positiva na vida deles.

5 CONCLUSÃO

De acordo com o que foi analisado, a temática saúde e meio ambiente, apesar de ser um tema transversal e que pode e deve ser trabalhado em todas as disciplinas da educação básica, são áreas pouco exploradas e que possuem uma grande relevância para a sociedade.

Pesquisas voltadas para essas temáticas são de extrema importância, pois auxiliam na construção do indivíduo e induzem o aluno a ter um pensamento crítico e consciente a respeito do meio ambiente, como cuidar e como preservar. Todos os dias as pessoas são alertadas sobre os problemas ambientais que vem ocorrendo nos ambientes no qual se vive, desde desastres ambientais, desequilíbrios ecológicos até os gastos excessivos de água.

Após análise e interpretação dos resultados obtidos, de acordo com a coleta de dados utilizada nesta pesquisa e com os procedimentos metodológicos adotados, foi notável a mudança comportamental nos estudantes, eles começaram a ter atitudes ecologicamente corretas dentro do ambiente escolar e passaram a compreender mais sobre alguns temas que até então eram desconhecidos.

Enfim, é necessário ter e induzir iniciativas para se trabalhar a EA dentro do contexto escolar e procurar sair do tradicionalismo. As escolas e professores deveriam receber incentivos para se trabalhar essas temáticas dentro da escola e assim melhorar as condições ambientais, nas quais todos vivem.

Conclui-se, assim, que a sensibilização através de metodologias de interação na escola, fazem com que os estudantes possam aplicar no seu cotidiano o que aprenderam e serem multiplicadores na sua comunidade.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marly Eliza Dalmazo Afonso de Razões para o uso da etnografia no estudo da prática escolar cotidiana. *In*: ANDRÉ, M.E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar**. 8. ed. São Paulo: Papirus, 2005. p. 34-37.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2004.

BRASIL. Lei 9.394, de 20.12.1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: DOU, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Secretaria de Educação Fundamental. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: APRESENTAÇÃO DOS TEMAS TRANSVERSAIS**. 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2019

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): Temas Transversais**. Brasília (BRASIL): MEC, 1998. 436 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Plano Brasileiro de Preparação para uma Pandemia de Influenza, 3ª versão**. Brasília, 2006. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=28002. Acesso em: 20 set. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de atenção básica/Saúde na escola**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular. Educação é a Base**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79601-anexo-texto-bncc-reexportado-pdf-2&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em 25 set. 2019.

BOULOS, Marco. Doenças emergentes e reemergentes no Brasil. **Ciência Hoje**, v.29, n.170, p. 58-60, 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. *In*: SATO, Michele.; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CERQUEIRA, Maria Teresa. A construção da rede Latino Americana de escolas promotoras de saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Escolas promotoras de saúde: experiências no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.

DRIVER, Rosalind. *et. al.* Construindo conhecimento científico na sala de aula. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 9, p. 31-40, maio, 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

FERNANDES, José Arthur Barroso. Você vê essa adaptação? A aula de campo em ciências entre o retórico e o empírico. 2007. 327p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

JANKE, Nadja. **Políticas públicas de Educação ambiental**. Tese (Doutorado) – UNESP, Faculdade de Ciências, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Bauri, 2012.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a Sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire. 2009.

GUEDES, José Carlos de Souza. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso**. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LIMA, Waldyr. **Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos**. Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP, Brasília, v. 3, n. 1, p. 29-56, 2004. Disponível em: <http://www.isep.com.br/FORUM5.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2018.

MARX, Karl. **Manuscritos económicos-filosóficos**. [S. l.]: Edições 70. 1993.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. **Temas Transversais**. Disponível em: <http://www.educabrasil.com.br/temas-transversais/>. Acesso em: 26 mar. 2019

MINTO, Lalo Watanabe. Administração Escolar no Contexto da Nova República, 1984. **Revista HISTEDBR On-Line**, Campinas, nº. especial, p. 140-165, agosto 2006 ISSN: 1676-2584.

KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. 4.ed. rev. e ampl., 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2004.

MARTINS, Jorge Santos. **Situações Práticas de Ensino e aprendizagem significativa**. Campinas, SP: Autores Associados. 2009.

PHILIPPI Júnior Arlindo; CAFFE, Alves Alaor ; ANDRADE, Marcelo Romero de; COLLET, Bruna Gilda.(ed.). **Meio ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Signus Editora, 2002.

PORTUGAL. **Ministério da Saúde**. Despacho nº 12.045 de 7 de junho de 2006. Diário da República, [S.l.], n. 110, 7 jun. 2006. Programa Nacional de Saúde Escolar.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica**: primeiras aproximações. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

SENICIATO, Tatiana; SILVA, Patrícia Gomes Pinheiro da; CAVASSAN, Osmar. Construindo valores estéticos nas aulas de ciências desenvolvidas em ambientes naturais.

Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, v. 8, n. 2, p. 97-109, 2006.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Questionário para os estudantes.



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Iara Santos de Souza
Orientadora: Maria de Fatima Camarotti

PRÉ/PÓS-TESTE “SAÚDE E MEIO AMBIENTE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE JOÃO PESSOA-PB”

Sexo: _____ Idade: _____ Turma _____

1. Você já teve aula sobre saúde e meio ambiente na escola?

Sim

Não

2. O que você entende por Sustentabilidade?

3. Quais medidas você realiza para manter o mundo mais sustentável?

4. Você já participou de algum projeto de arborização na escola?

5. Você acha importante que dentro da escola exista projetos de arborização? Se sim, por que?

6. Quais os danos que os desastres ambientais causam ao meio ambiente?

7. Você já ouviu falar de algum desastre ambiental no Brasil? Se sim, qual?

8. O que você entende por consumo sustentável?

9. O que significa os 7R's da sustentabilidade?

- Reduzir , Reaproveitar, Reconstruir, Restaurar, Recompôr, Repensar e Realocar
- Retirar, Restituir, Resgatar, Reintroduzir, Respeitar, Restabelecer e Repor
- Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Respeitar, Responsabilidade, Replanejar, e Repensar

10. Quais medidas você realiza em sua casa para evitar o gasto excessivo de água?

11. Em sua casa, vocês reaproveitam a água de alguma forma? Se sim, quais formas?

12. O que é uso racional da água?

13. São exemplos de uso racional da água:

- Lavar o carro com a mangueira, pois remove melhor as sujeiras.
- Escovar os dentes com a torneira aberta.
- Reutilizar a água da máquina de lavar.
- Lavar as calçadas.

14. O que você faz no seu dia a dia para economizar água?

15. Para você qual a importância da vacinação?

16. Você sabe como são feitas as vacinas?

- Sim
- Não

17. Marque abaixo as vacinas que você já tomou.

- BCG
- HPV
- Gripe
- Febre amarela
- Hepatite B
- Tríplice viral

18. Você sabe o que são doenças emergentes e reemergentes?

- Sim
- Não

19. São doenças emergentes:

- HIV
- Ebola
- Dengue
- Coqueluche

20. São doenças reemergentes:

- Sarampo
- Febre amarela
- Zica
- HIV

21. A dengue, chikungunya são doenças Emergentes ou reemergentes?

- Emergentes
- Reemergentes

22. Você conhece alguma profilaxia de alguma doença emergente ou reemergente?

- Sim
- Não

Obrigada pela colaboração!!!!

APÊNDICE B- Termo de consentimento utilizado para o projeto.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre ações de saúde e meio ambiente que serão desenvolvidas em uma escola pública de João pessoa e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Iara Santos de Souza, aluna do curso de licenciatura em ciências biológicas da universidade federal da Paraíba, sob a orientação da Prof(a) Dra. Maria de Fátima Camarotti.

Os objetivos do estudo são compreender a percepção e concepção dos alunos a respeito das temáticas saúde e meio ambiente e por meios destas ações sensibilizar coletivamente os alunos a respeito da sustentabilidade, promover ideias de consumo sustentável através da redução, reutilização, reciclagem do lixo e o uso racional de água no seu cotidiano, informar a importância da imunização da população e esclarecer sobre as doenças emergentes e reemergentes causadas por zoonoses no Brasil.

A finalidade deste trabalho é contribuir para a formação educacional de todos os envolvidos na pesquisa (comunidade escolar, acadêmica e familiar), bem como promover a construção do conhecimento sobre saúde e meio ambiente.

Solicitamos a sua colaboração para a participação das vivências pedagógicas e responder o pré e pós testes, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica (*se for o caso*). Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos, previsíveis, para a sua saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal

Contato do Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador

Endereço (Setor de Trabalho):

Telefone: (81) 99138-8849

Ou

Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba
Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB

☎ (83) 3216-7791 – E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

APÊNDICE D- Termo de assentimento utilizado para o projeto no caso de menores de idade.

TERMO DE ASSENTIMENTO

(No caso do menor entre 12 a 18 anos)

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **saúde e meio ambiente: ações em uma escola pública de João Pessoa-PB**. Nesta pesquisa pretendemos **compreender a percepção e concepção dos alunos a respeito das temáticas saúde e meio ambiente**. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é **sensibilizar coletivamente os alunos a respeito da sustentabilidade, promover ideias de consumo sustentável através da redução, reutilização, reciclagem do lixo e o uso racional de água no seu cotidiano, informar a importância da imunização população e esclarecer sobre as doenças emergentes e reemergentes causadas por zoonoses no Brasil**. Para esta pesquisa adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): **inicialmente será aplicado um pré teste, em seguida haverá 13 encontros com aulas expositivas dialogadas , aulas práticas e oficinas pedagógicas e ao fim do projeto será realizado um pós teste**.

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Esta pesquisa apresenta **RISCO MÍNIMO**.

Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, você tem assegurado o direito à indenização. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias: uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável

já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas *dúvidas*.

João Pessoa, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do (a) menor

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

Pesquisador Responsável: Maria de Fátima Camarotti

Endereço: DME/CE/UFPB

Fone: (83) 3216-7446

E-mail: fcamarotti@yahoo.com.br

Ou


Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba
Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB

☎ (83) 3216-7791 – E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

Obs.: O sujeito da pesquisa ou seu representante e o pesquisador responsável deverão rubricar todas as folhas do TCLE apondo suas assinaturas na última página do referido Termo

ANEXOS

ANEXO A – Questionário para diagnóstico da escola.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DA EDUCAÇÃO</p>
---	---

SAÚDE E MEIO AMBIENTE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE JOÃO PESSOA-PB

DIAGNÓSTICO: Estrutura Funcional e Pedagógica da Escola

1. IDENTIFICAÇÃO:

- Nome da Escola: _____
- Endereço: _____
- Diretor: _____
- Supervisor: _____
- Telefone: _____

2. ESTRUTURA FUNCIONAL:

2.1. Número total de alunos matriculados na escola:

Ensino Fundamental: _____ Ensino Médio: _____

2.2. Número de alunos por turno:

Matutino: E. Fundamental: _____ E. Médio: _____

Vespertino: E. Fundamental: _____ E. Médio: _____

Noturno: E. Fundamental: _____ E. Médio: _____

2.3. Números de professores da Escola:

E. Fundamental: _____ E. Médio: _____

Nível de Formação Profissional:

- () Nível Superior com Formação Pedagógica
 () Nível Médio com Formação Pedagógica
 () Outros: ___ Inspetor, ___ cozinheiras, ___ serviços gerais, _____ porteiros.

2.4. Serviço Técnico-Pedagógico existente:

Supervisor Escolar: _____

Orientador Escolar: _____

Gestor Escolar: _____

Psicólogo Escolar: _____

Outros: _____

2.5. A escola possui projeto pedagógico: () Sim () Não

3. INFRAESTRUTURA:

3.1. Número de salas de aula da escola: _____

3.2. Estrutura presente e em boas condições de uso:

- () SALA DE VIDEO () SALA DOS PROFESSORES
 () SALA DE ATENDIMENTO AO ALUNO () LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS ()
 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA () BIBLIOTECA
 () AUDITÓRIO () CANTINA () BEBEDOUROS () SALA DE
 ESTUDO E PLANEJAMENTO () SALA DE SUPERVISÃO
 () QUADRA DE ESPORTES () CAMPO DE FUTEBOL () GINÁSIO
 COBERTO () COZINHA () ALMOXARIFADO

OUTROS:

4. RECURSOS DIDÁTICOS PRESENTES E DISPONÍVEL PARA USO:

() RETROPROJETOR () COMPUTADOR () INTERNET () PROJETER DE SLIDES () MÁQUINA DE XEROX () VIDEOTECA
 () MIMEÓGRAFO () VIDEOS CASSETE () APARELHO DE DVD () TV
 () GRAVADOR () MICROSYSTEM (APARELHO DE SOM)
 () ÁLBUM SERIADO () SOFTWARE () CD ROM () JOGOS EDUCATIVOS () KITS DIDÁTICOS

OUTROS:

5. ASPECTOS DO AMBIENTE E FUNCIONAMENTO ESCOLAR:

- 5.1. Área construída (m²): _____
- 5.2. Área Livre (m²): _____
- 5.3. Quanto ao Fornecimento de Água e Energia:
- 5.3.1. Costuma faltar água? () Sim () Não
- 5.3.2. Procedência de água: _____
- 5.3.3. Existe Saneamento Básico na área da Escola? _____
- 5.3.4. Costuma faltar energia? () Sim () Não
- 5.4. A escola é murada? () Sim () Não
- 5.5. A escola é pintada? () Sim () Não
- 5.6. Quanto à arborização do pátio da escola:
- () Inexistente () até 10 árvores () de 10 a 20 árvores
 () Jardins () o entorno da escola é bem arborizado
- 5.7. Quanto à Merende Escolar:
- () Fornecimento diário () Esporádico () Não oferece

6. QUANTO A INFORMATIZAÇÃO:

- 6.1. Numero de computadores que a escola dispõe: _____
- 6.2. Usuários dos computadores:

() Professores () Alunos () Funcionários () Comunidade

6.3. A escola possui assinatura de algum provedor de internet?

() Sim () Não Qual? _____

7. CONDIÇÕES MATERIAIS E MANUTENÇÃO DA ESCOLA:

7.1. Cadeira em condições de uso e suficientes? () Sim () Não

7.2. “Birôs” para professores em todas as salas? () Sim () Não

7.3. Armários individuais para professores? () Sim () Não

7.4. O material de expediente (papel, grampo, clips, pincel, atômico, giz, etc) é disponível e acessível a funcionários e professores? () Sim () Não

7.5. As salas de aulas recebem influência externa de barulho?

() Sim () Não

7.6. Estado geral das janelas, portas paredes, pisos e telhados:

() Bom () Regular () Ruim

7.7. Iluminação natural das salas de aula:

() Bom () Regular () Ruim

7.8. Ventilação natural das salas de aula:

() Bom () Regular () Ruim

7.9. Condições de acústica das salas de aula:

() Bom () Regular () Ruim

7.10. Estado geral dos banheiros:

() Bom () Regular () Ruim

7.11. Estado geral dos bebedouros:

() Bom () Regular () Ruim

8. DAS FINANÇAS:

8.1. A escola recebe algum tipo de recurso financeiro?

(x) Sim () Não

8.2. Se recebe, qual a origem da fonte de renda?

() Governo Federal () Governo Estadual () Governo Municipal () Outros: _____

8.3. Valor estimado da verba da anual da escola: _____

8.4. Quem gerencia esta verba?

() Comissão-Membros: _____

() Direção

() outros: _____

8.5. O uso dos recursos é direcionado à que áreas (em porcentagem)?

• Material didático: _____

• Manutenção da escola: _____

• Merende dos alunos: _____

• Outros: _____

Obrigada pela colaboração!

ANEXO B - Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SAÚDE E MEIO AMBIENTE: AÇÕES EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE JOÃO

Pesquisador: Maria de Fátima Camarotti

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 11399119.2.0000.5188

Instituição Proponente: Universidade Federal da Paraíba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.281.125

Apresentação do Projeto:

A pesquisa será desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio Antônia Rangel de Farias (EEEM Antônia Rangel), localizada em João Pessoa - PB, com estudantes do ensino médio. A abordagem será qualitativa, e será utilizado o método etnográfico. Os dados serão coletados através de questionários e a interpretação dos resultados através da análise de conteúdo.

Objetivo da Pesquisa:

Geral: Compreender a percepção e concepção dos discentes a respeito das temáticas saúde e meio ambiente. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Sensibilizar coletivamente a respeito da sustentabilidade;

Promover ideias de consumo sustentável através da redução, reutilização, reciclagem do lixo e o uso racional de água no seu cotidiano;

Informar os alunos sobre a importância da imunização da população;

Esclarecer sobre as doenças emergentes e reemergentes causadas por zoonoses.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco de constrangimentos na aplicação do questionário. Benefícios: fornecer dados relevantes acerca da relação saúde e meio ambiente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa atende aos requisitos éticos no tocante a legislação.

Endereço: UNIVERSITARIO S/N

Bairro: CASTELO BRANCO

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br