



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR**

**GRADUAÇÃO EM OCEANOGRAFIA**

**JOSÉ GABRIEL BARBOSA NETO**

**COMUNIDADES COSTEIRAS NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
UM ESTUDO DE CASO NA PRAINHA DO CANTO VERDE, CEARÁ,  
NORDESTE DO BRASIL**

**FORTALEZA  
2014**

**JOSÉ GABRIEL BARBOSA NETO**

**COMUNIDADES COSTEIRAS NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
UM ESTUDO DE CASO NA PRAINHA DO CANTO VERDE, CEARÁ,  
NORDESTE DO BRASIL**

Monografia apresentada ao Curso de Oceanografia do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Oceanografia.

Orientadoras: Profa. Dr<sup>a</sup>. Oscarina Viana de Sousa e Profa. Dr<sup>a</sup>. Kamila Vieira de Mendonça

**FORTALEZA  
2014**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Rui Simões de Menezes

---

S55p Babosa Neto, José Gabriel.

Comunidades Costeiras na Prática da Educação Ambiental; Um Estudo de Caso na Prainha do Canto Verde, Ceará, Nordeste do Brasil.,Fortaleza-Ceará / José Gabriel Barbosa Neto–2014.

Monografia (graduação)–Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Curso de Oceanografia, Fortaleza, 2014.

Orientação: Profa. Dra. Oscarina Viana de Sousa.

Co-Orientação: Profa. Dra. Kamila Vieira de Mendonça.

1. Educação Ambiental. 2. Comunidades Costeiras. 3. Prainha do Canto Verde.-Fortaleza.  
I. Título.

---

**JOSÉ GABRIEL BARBOSA NETO**

**COMUNIDADES COSTEIRAS NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:  
UM ESTUDO DE CASO NA PRAINHA DO CANTO VERDE, CEARÁ,  
NORDESTE DO BRASIL**

Monografia apresentada ao Curso de Oceanografia do Instituto de Ciências do Mar da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Oceanografia.

Aprovada em: 24/11/2014

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Oscarina Viana de Sousa (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Kamila Vieira de Mendonça (Co-orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Danielle Sequeira Garcez  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

À Deus

Às três mulheres mais importantes da minha vida: Vovó, Dinha e Mamãe por acreditarem em mim em todos os momentos da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, o único digno de receber toda honra e glória, a Ele meu sincero Louvor e Gratidão...

Às três mulheres mais importantes da minha vida: Minha Avó Amélia, por sua fé inabalável, força, coragem, ousadia; Minha Tia Dinha, por sua dedicação, por seu amor expresso nas coisas mais simples, mas que preenchem meu dia; Minha Mãe, por sua coragem, criatividade, resiliência e carinho. Vocês são as melhores!

À minha família, Tio Pio, Tetê, Joka, Pri, Gabi-Jr, Dani, Jonatinha, Tatinha, Levizim, Rebeca, Rosa, Nina, Neide com estima e apreço pelo incentivo e apoio dados a minha vida.

Aos meus queridos Raissa Silveira, Gabi Pontes-Manu Cavalcante, Samara Oliveira, Cristiane Conde, Ingra Belmiro, Juliana Azevedo, Marcos Flor, Lany-Louise, Brenda Rebouças-Mayra Morena-Gabriel Silva, Richelle Soares-Lucas Novaes, Isaac Basílio, Marcelo Dutra, Rose Maciel, Elissandra Viana, Jéssica Marins, KrsnaTuya, Felipe Maranhão, Flora Viana, Luana Galdinho, Felipe Santos, Marden Sales, Thomas Ravelly, Oscar Souza, Thyara Sampaio, Fernanda Paes, Fabíola Santos, Jamile Lima e Rafa Bôto, Thayná Caiafo, Marcelo Rebouças pela amizade sincera e pelo incentivo dados ao trabalho.

Aos meus estimados Pedro Paulo, Liana Pacheco, Jota Rodrigues, Cecilia Perdigão e aos demais amigos de Oceanografia, de Ciências Ambientais e do Laboratório de Microbiologia Ambiental e do Pescado.

Aos meus Amigos da Oceanografia de todas as turmas. Vocês tornaram amis felizes as aulas do curso, aprendi muito com vocês!

Às minhas amigas que sempre me apoiaram Lara Melo, LauraMarcks, MissyReif, Nara Silveira, Naila Oliveira, Lili Costa, Débora Saraiva, Ana Beatriz Uchôa, Déa Lopez, Saty Hadukan, Clarinha Albuquerque, Amanda Oliveira e Ceci Jude. Aos meus irmãos de alma Sisi Ferreira e Babi Limaverde que estiveram sempre comigo nos momentos mais difíceis. A vocês expresso todo meu carinho!

Às Educadoras Oscarina Viana, Kamila Vieira, Oziléa Menezes, Núbia Lima Verde, Caroline Feitosa, Danielle Garcez, Helena Becker, Eunice e Isabela, Doraci Cavallari Monteiro, por suas vidas, ensinamentos e diferencial ao longo destes anos na universidade e fora dela.

Ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência pela bolsa concedida em 2014.

Aos componentes do Programa de Educação Ambiental Marinha, Laboratório de Geoprocessamento da Paisagem e Planejamento, Projeto Mangue Vivo, Projeto Açude Vivo,

Programa de Gerenciamento de Resíduos, AmbientTeia, PET da Biologia e da Oceanografia por toda assistência e disposição prestada em campo.

Ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Diversidade por toda ajuda ao longo da pesquisa. Ao Conselho de deliberativo da Prainha do Canto Verde por abraçarem meu projeto. Ao corpo dos professores da Escola Municipal Bom Jesus dos Navegantes por serem pontes firmes por onde passa o conhecimento de cidadania aos estudantes da Escola.

À você que direta ou indiretamente contribuiu para a realização desse trabalho e para minha formação acadêmica.

Ao meu Pai e ao meu Avô, que carrego comigo em lembranças felizes. A ausência física de vocês gerou no meu coração um grãozinho que me machucou muito, o suficiente para que em resposta a essa dor fosse estimulada a produção de uma pérola de gratidão pelos momentos felizes que passamos juntos. Nunca vou esquecê-los.

À Educadora e Mãezona Doraci Monteiro pela oportunidade de aprender a aprender, desconstruir e reconstruir paradigmas de ensino junto de crianças por quase dez anos. Muito obrigado pela paciência e pelos ensinamentos.

Às Educadoras e Orientadoras Oscarina Viana e Kamila Viera pela orientação firme e dedicada, por acreditarem em mim em todas as etapas de trabalho, por terem dado as asas que eu precisava para voar. MUITÍSSIMO Obrigado por não medirem esforços para que meu projeto fosse executado. Sem a participação de vocês esse projeto sequer existiria!

*“Ao fim do evento, acredito que houve um sentimento comum de gratidão. Nos deslocamos de Fortaleza para trabalhar na Prainha do Canto Verde, nos cansamos, é lógico, mas foi recompensante poder servir à Comunidade. Alguns dos voluntários puderam perceber o brilho dos olhos de muitos deles, a atenção absoluta em tudo que era ministrado. Não é esperado que um evento desses resolvesse todas as demandas apresentadas pela Escola. Mas tenho certeza de que foi relevante para quem participou, seja aluno, seja professor.”* (Barbosa Neto, 2014)

Muito Obrigado!

“Amo aqueles que plantam árvores sabendo que não se assentarão à sua sombra. Plantam árvores para dar sombra e frutos àqueles que ainda não nasceram.”  
(Rubem Alves)



## RESUMO

A Ecoeducação consiste em uma das propostas mais desafiadoras do atual século, uma vez que visa a construção da cidadania sem esquecer-se das responsabilidades individuais e coletivas para manutenção de ambiente equilibrado. Esse estudo procurou extrair algumas informações acerca da percepção ambiental de estudantes da Escola Municipal Bom Jesus dos Navegantes da Comunidade Costeira da Prainha do Canto Verde. E a partir disso, desenvolver alguma forma estratégica de contribuição para o processo ecopedagógico que é desenvolvido diariamente pelos professores da Escola e por seus pais. Foram aplicados 64 questionários sobre estudantes do Ensino Fundamental I e II, contendo 19 perguntas divididas em espaços subjetivos e objetivos sobre questões socioeconômicas e socioambientais. De acordo com os resultados obtidos, pôde-se perceber que as crianças apresentaram um entendimento das consequências sociais, culturais e ambientais se o ambiente em que estão inseridos for poluído. Considerando a escola como um centro gerador de agentes multiplicadores capazes de reproduzir para o restante da comunidade tudo o que aprendem sobre preservação do ambiente natural, é estratégico se aplicar o conceito ecopedagógico por meio de atividades lúdicas às crianças a fim de contribuir para o fortalecimento de uma sociedade consciente e sustentável.

**Palavras-chave:** Comunidades Costeiras. Ecoeducação. Ensino Fundamental. Atividades Lúdicas.

## **ABSTRACT**

The Ecoeducation consists of one of the most challenging proposals of this century as it aims at the construction of citizenship without forgetting the individual and collective responsibilities for maintaining balanced environment. This study sought to extract some information about the environmental perception of students of the School Bom Jesus dos Navegantes Coast Community Prainha do Canto Verde. And from that, develop some form of strategic contribution to the Ecoeducational process that is developed daily by the school teachers and their parents. 64 questionnaires were applied to students of Elementary School I and II, containing 19 questions divided into subjective and objective spaces on socioeconomic and environmental issues. According to the results, we could notice that the children showed an understanding of the cultural and environmental social consequences to the environment in which they live is polluted. Considering the school as a generator center of multipliers able to play for the rest of the community everything they learn about preserving the natural environment, it is strategic to apply the concept Ecoeducational through play activities to children in order to contribute to the strengthening of a conscious and sustainable society.

**Keywords:** Coastal Communities. Ecoeducation. Elementary School. Playful activities.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Localização da Área de Estudo, Prainha do Canto Verde no município de Beberibe-CE, Brasil..... 25
- Figura 2 - Fluxograma explicativo situacional. Avaliação dos nós críticos dos questionários..... 28

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de alunos entrevistados de acordo com suas respectivas séries.....	31
Gráfico 2 - Atividades recreativas escolhidas pelos estudantes da Escola Bom Jesus dos Navegantes entrevistados na pesquisa.....	32
Gráfico 3-Atividades lúdicas consideradas mais interessantes de acordo com os estudantes da Escola Bom Jesus dos Navegantes entrevistados na pesquisa.....	33
Gráfico 4 - Doenças reconhecidas entre opções do formulário como parte do dia-a-dia dos estudantes da Escola Bom Jesus dos Navegantes.....	34
Gráfico 5 - Percentual das fontes mais comuns de água aos moradores da Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.....	35
Gráfico 6 - Destinação do esgoto doméstico dos moradores da comunidade da Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.....	35
Gráfico 7 - Predileção de lugares de acordo com os desenhos desenvolvidos pelas crianças da Escola Bom Jesus dos Navegantes, Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.....	37
Gráfico 8 - Relação de Resíduos Sólidos mais frequente segundo a percepção das crianças da Escola Bom Jesus dos Navegantes, Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.....	38
Gráfico 9 - Percentual de estudantes do ensino da Escola Bom Jesus dos Navegantes que dispõe o lixo de forma adequada.....	39

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

EA	Educação Ambiental
EBJN	Escola Bom Jesus dos Navegantes
ICMbio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
PCV	Prainha do Canto Verde
PET	Politereftalato de etileno
RS	Resíduos Sólidos
RESEX	Reserva Extrativista
Sisbio	sistema de autorização e informação em biodiversidade
UC	Unidade de Conservação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	16
2.1.A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PERCEPÇÃO E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	16
2.3.PERCEPÇÃO AMBIENTAL: ELO AFETIVO ENTRE O HOMEM E O AMBIENTE ..	20
2.4. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHAS.....	21
2.5. PRAINHA DO CANTO VERDE: HISTÓRIA E LUTAS .....	22
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	244
OBJETIVO GERAL .....	244
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	244
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	25
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	25
4.2.MÉTODOS DE PESQUISA .....	27
4.3. CRIAÇÃO DO FLUXOGRAMA.....	28
4.4. PROPOSTA DA REVISTINHA ECOPELAGÓGICA.....	29
4.5. DIA ECOLÓGICO.....	29
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	31
5.1. CARACTERÍSTICAS DO ENTREVISTADO .....	31
5.2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS .....	34
5.3. PERCEPÇÃO DA PAISAGEM.....	36
5.4. INFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS.....	39
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	41
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	42

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino da ecoeducação consiste em uma das propostas mais desafiadoras e estratégicas do atual século. Tendo em vista sua importância para configuração da sociedade, busca um presente e futuro melhor, reconhecendo a importância individual dos direitos e das responsabilidades sociais (LUZZI, 2009). Por vezes, é possível se observar ações utópicas contra o ambiente que podem levar a um cenário desesperador. Entretanto, é levantado sobre a história do país um sistema de leis que abraça em diversos pontos o Meio Ambiente. A ecoeducação visa a construção da cidadania sem esquecer-se das responsabilidades individuais e coletivas para manutenção de um ambiente equilibrado. Respaldados no Direito Ambiental e na Justiça Federal Brasileira, uma comunidade de pescadores decidiu se impor diante das pressões externas existentes na terra em que moravam. Foi necessário desenvolver ações estratégicas, mobilizações organizadas para que o direito da terra por parte dos pescadores fosse garantido pela Justiça Federal.

A comunidade em questão, a da Prainha do Canto Verde, ao longo de sua história, vem conseguindo se manter unida e organizada, consciente de seus direitos e deveres, em busca do desenvolvimento de atividades que não descaracterizem o ambiente e o seu modo de vida. Em 2009 a Comunidade recebeu o diploma legal para criação da chamada Reserva Extrativista da Prainha do Canto Verde, sendo administrada por técnicos do Instituto Chico Mendes, ICMBio e pelo conselho dos moradores da comunidade (PCV, 2014.)

A educação da comunidade não foi caracterizada como uma preocupação secundária, uma vez que era necessário se construir desde cedo os padrões éticos relevantes para manutenção da resistência, do engajamento político da população, da preservação do ambiente, dos seus costumes e da sua história. Nesse âmbito, foi criada a Escola Bom Jesus dos Navegantes, em agosto de 1980 através do decreto 364/90 (EBJN, 2011). A comunidade PCV apresenta uma história de resiliência e de adaptação que mostram a disposição de superar os desafios que surgem através da coletividade que é ensinada desde a escola primária. Nesse contexto, a educação não seria o fim, mas o meio de alcançar a transformação que se quer observar na sociedade.

Considerando o papel relevante da escola na formação da consciência e no estabelecimento de debates sobre as relações entre a comunidade e o ambiente que a cerca, o presente estudo analisou, por meio da aplicação de questionário especificamente desenvolvido, o nível de percepção ambiental entre os estudantes do Ensino Fundamental da Escola Bom Jesus dos Navegantes. Baseado na análise das respostas dos questionários foi

traçado um perfil desses estudantes e estabelecido um plano de intervenção com base eco-pedagógica direcionado a atender pontos estratégicos e contribuir para o processo da educação ambiental que é desenvolvido diariamente pelos professores da Escola.



## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1.A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PERCEPÇÃO E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O último século foi marcado por grandes desastres associados ao despreparo dos órgãos governamentais ou privados assim como por lacunas organizacionais de pesquisas e assessoramento científicos. Eventos ambientais marcantes resultantes da poluição levaram a mortalidade e morbidade entre a população humana e consequências ambientais irreparáveis: exemplo, nevoeiro sulfuroso na Pensilvânia (EUA) (1948); o “smog” em Londres (1952); a contaminação por mercúrio na baía de Minamata (Japão) (1956); o acidente nuclear de Chernobyl (Rússia) (1986) (MCCORMICK, 1992). E já no século atual acidentes como o caso da Plataforma Deepwater Horizon, no Golfo do México (2010); o escape de água radioativa pela Usina Nuclear de Fukushima no Japão (2013).

Uma das consequências sociais dessas e de outras tragédias ambientais foi atrair maior atenção do público no tocante às ameaças que recaíam sobre o meio ambiente com o modelo de desenvolvimento econômico adotado, resultando na maior cobertura pelos meios de comunicação de massa e surgimento de campanhas de cunho ambiental (SIMONNET, 1981; PELICIONI, 2009). A evolução dos estudos e metodologias científicas embasaram a relação direta entre a degradação ambiental e o comprometimento da vida no planeta. Apesar das evidências, alguns setores produtivos da sociedade veem o movimento ambientalista como algo utópico (ALPHANDÉRY *et al.* 1992; ECKERSLEY, 2009). Eventos internacionais e intergovernamentais ao longo dos anos vieram também alertar e propor medidas para atenuar as consequências das alterações ambientais no planeta, citamos como exemplo:

- 1968, Conselho Internacional das Nações Unidas e a Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso e Conservação Racionais dos Recursos da Biosfera (Conferência da Biosfera – UNESCO);

- 1972, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (MCCORMICK, 1992). Uma das consequências dessa reunião em Estocolmo foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA e do Programa Internacional de Educação Ambiental sob os seguintes princípios orientadores: Educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais (PELIOCIONI, 2009).

- 1976, foi organizada a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi(ex-URSS), com a finalidade de confirmar o compromisso dos governos

em tornar a Educação Ambiental área prioritária das políticas nacionais. A Educação Ambiental seria o caminho para alcançar os indivíduos e as coletividades a fim de atingir uma compreensão mais madura do ambiente sob seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, contribuindo para prevenção e solução dos problemas ambientais e para gestão da qualidade do meio ambiente (IBAMA 1997, p105). Esse conceito foi significativo para criação da Lei n. 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente no Brasil, abordando em um dos seus princípios a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (BRASIL, 1996).

- 1992, vinte anos depois da Conferência de Estocolmo, a ONU promoveu a Primeira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento conhecida como Rio 92 onde foi elaborada a Agenda 21 que tratou no seu 36º Capítulo sobre a reorientação de uma educação ambiental sustentável. Foi ainda firmado na Rio 92 o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1994).

Nos anos seguintes, diversos desafios foram observados devido à falta de políticas nacionais e de estratégias práticas e claras para execução da Educação ambiental. 1997, Conferência de Tessalônica na Grécia. No mesmo ano (1997) foi realizada a Conferência de Bali, na Indonésia;

- 2009, Conferência de Copenhague; e (2011) a Conferência do Clima da ONU, realizada em Durban na África. Todas elas visaram soluções para o aquecimento global através de acordos intergovernamentais, assim como novas estratégias para superação das dificuldades anteriores observadas nas últimas conferências.

Inserido nesse contexto, Luzzi (2009) definiu que a Educação Ambiental visa à transformação da sociedade em busca de um presente e futuro melhor, consistindo numa educação para o exercício da cidadania, que reconhece a importância da consciência individual dos direitos e responsabilidades sociais e que terá como ponto culminante a dissolução do binômio Educação-Ambiente para que a Educação seja em sua totalidade Ambiental. Ao longo do tempo, a partir do conceito base no campo da educação ambiental, outras linhas e categorias foram se estabelecendo formando um ambiente heterogêneo e, algumas vezes conflituoso. Dentro desse contexto, o termo ecoeducação consiste na concepção cujo objetivo está centrado na construção da cidadania, considerando o pertencimento ao planeta Terra, para um atuar significativo e responsável (CZAPSKI, 2009).

## **2.2. DAS CAUSAS À REPERCUSSÃO: O MOVIMENTO HUMANO DIANTE DA POLUIÇÃO**

O Homem moderno aceitou que suas ações repercutem sobre o Meio Ambiente e sobre ele mesmo. Debates internacionais sobre a contribuição humana para poluição das águas, do solo e do ar trouxeram em questão estratégias e planos de gestão para o combate intensivo da poluição a nível individual e de sociedade a fim de se minimizar o efeito nocivo do homem sobre ele e sobre o meio ambiente. A poluição atinge de modo diferenciado, as matrizes ambientais.

O conceito de ar puro, limpo é relativo, uma vez que é sabido que a vida é adaptada a determinadas concentrações normais de substâncias na atmosfera (ASSUNÇÃO, 2009). No Brasil, o CONAMA imprimiu os padrões de qualidade do ar, as concentrações de poluentes atmosféricos que, uma vez ultrapassadas, poderão causar danos à saúde, à segurança e ao bem-estar da população, assim como danos à flora e à fauna e aos materiais e ao Meio Ambiente em geral (CONAMA 03, art 1º). Os efeitos dessa poluição podem ocorrer em nível local, regional ou global, manifestando na saúde, no bem estar da população, na vegetação e na fauna e sobre os materiais (ASSUNÇÃO, 2009; GODISH, 1997).

Em se tratando de Poluição das Águas, é preciso destacar que seu conceito de poluição está associado ao uso com qualidade, estando definida como alteração das suas características físicas, químicas ou biológicas que prejudiquem um ou mais de seus usos preestabelecidos. As principais fontes de poluição estão associadas ao tipo e uso e ocupação do solo (BASSOI, 2009). Devido a sua importância para manutenção da qualidade de vida, a Resolução 357 do CONAMA reservou o capítulo 2º para classificação dos corpos d'água e no capítulo 3º as condições e padrões de qualidade das águas para cada classe. No Capítulo 5º da mesma resolução é possível se observar quais diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de acordo com as normas e procedimentos definidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos-CNRH conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, assumindo para as bacias hidrográficas, cuja qualidade esteja em desacordo com os usos preponderantes pretendidos, deverão ser estabelecidas metas obrigatórias, intermediárias e finais para melhoria da qualidade da água para efetivação dos respectivos enquadramentos (CONAMA 537, Cap 5º, art 2º).

No contexto de poluição do solo, Günther (2009) afirma que o motivo para tal preocupação é o fato de o solo, uma vez degradado e contaminado, trará consequências ambientais, sanitárias, econômicas, sociais, e políticas que poderão limitar ou até inviabilizar seu uso posterior.

A preocupação com sua preservação, proteção, controle e recuperação tem sido ampliada por conta da detecção de áreas contaminadas. Na Resolução nº 460/2013 do CONAMA, estão dispostos os critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas, estabelecendo as diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por tais substâncias decorrentes da atividade antrópica. O solo pode ser usado como receptor de poluentes e contaminantes mediante o depósito de resíduos, por uma área de armazenamento ou processamento de produtos químicos, por derrame ou vazamento, caracterizando poluição, ou ainda por práticas agrícolas (CASTRO NETO *et al*, 2000).

Os desafios diante dos diversos tipos de problemas ambientais são inúmeros. Por toda região litorânea brasileira, é possível se observar algum tipo de impacto antrópico, uma vez que são as áreas mais densamente povoadas, concentrando maior parte das grandes cidades. Aliada à questão Ambiental, outras diversas questões surgem resultantes dos interesses político-econômicos.

No ambiente marinho costeiro, os efeitos das principais atividades produtivas ocasionam a poluição marinha, costeira, degradação de praias, dunas, falésias, manguezais, assoreamento dos estuários, assim como danos aos organismos marinhos e à saúde humana. Dentre as fontes de poluição marinha e costeira está o lançamento de esgoto doméstico e indústria além das atividades econômicas como o turismo e a pesca. Uma vez nos oceanos, os poluentes sofrem mistura por parte das ondas, das marés e das correntes, podendo ser diluídos ou dispersos para outras regiões (TRUJILLO & THURMAN, 2011).

O turismo como atividade poluidora, em potencial, pode contribuir com o aumento da geração de resíduos sólidos, assim como para contaminação da água dos rios e mares devido ao aumento de esgotos não tratados, ao acréscimo da degradação da flora e da fauna local devido aos desmatamentos e à caça e pesca predatória. A implementação de sua infraestrutura pode corroborar ao assoreamento da costa, e para degradação da paisagem, modificação do estilo de vida de vida dos nativos (MEIRELES, 2002).

### **2.3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL: ELO AFETIVO ENTRE O HOMEM E O AMBIENTE**

A percepção ambiental é definida como discernimento humano acerca do ambiente, considerando elementos da psicologia, da geografia, da biologia e da antropologia, entre outras ciências, a fim de reconhecer os fatores, os mecanismos e os processos que levam o ser humano a possuir percepções e comportamentos distintos em relação ao meio ambiente. (FAGGIONATO, 2004)

Segundo Mayfield *et al.* (1972), na percepção, cada homem tem uma imagem do mundo de acordo com suas preferências, sendo que existe uma conexão entre o meio, comportamento espacial e experiências passadas. Piaget comenta a respeito do chamado “elo afetivo entre a pessoa e o ambiente físico” aonde os aspectos cognitivos, motivacionais, avaliativos e de conduta se tornam processos psicológicos básicos que estão intimamente atrelados aos aspectos perceptivos de intercâmbio com o espaço. As percepções funcionam como conectores que estabelecem contatos locais e constantes, entre ações ou operações e objetos e eventos (PIAGET, 1969). O autor ainda ressalta que a preferência ambiental de uma pessoa estaria correlacionada com a herança biológica, criação, educação, trabalho e arredores físicos. Os fatores culturais e o papel do ambiente físico se superpõem do mesmo jeito que os conceitos “homem” e “natureza”. A percepção que um nativo retém do seu meio é complexa e carregada de valores, arraigada na cultura e nos mitos locais, caracterizando o sentimento de topofilia ou pertencimento a um lugar.

Considerando a valoração sentimental do espaço, o espaço de praia ganha um significado mais forte que ultrapassa os critérios estéticos, sua beleza, importância ecológica, econômica e social. Segundo Machado (1996), ao tornar-se inteiramente familiar, carregado de valores afetivos, o espaço torna-se lugar, isto é, onde o homem expressa suas identidades, intenções, necessidades, responsabilidades, preferências e interações, consequência de uma profunda experiência do homem com a paisagem (RELPH, 1979).

Nesse sentido, estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para melhor compreender as inter-relações entre o ser humano e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas, o que fornece subsídios para o planejamento de estratégias efetivas de conscientização ambiental, de conservação e de preservação dos espaços naturais e antrópicos (MARCZWSKI, 2006).

## 2.4. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHAS

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, a criação de Unidades de Conservação (UC) visa promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais existentes, assim como proteger os recursos importantes à subsistência das populações tradicionais, por meio da promoção socioeconômica e do respeito de sua cultura (CARVALHO, 2007). Nesse âmbito, reside a manutenção dos estoques pesqueiros como um dos critérios econômicos das unidades de conservação, assim como a proteção da diversidade biológica nos diversos ambientes litorâneos como estuários, ilhas, manguezais, dunas, restingas, praias arenosas, lodosas, falésias.

No Brasil, uma área correspondente a 63.230.262,00 hectares são protegidos por unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável as quais se encontram distribuídas por todos os biomas do território. Quanto ao tipo de UC são classificadas em: UC de proteção integral e UC de uso sustentável. As de proteção integral foram categorizadas em Parque Nacional, Estação Ecológica, Reserva biológica e Refúgio da Vida Silvestre. As de uso sustentável foram categorizadas em Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Florestas Nacionais e Reservas Extrativistas (CARVALHO, 2007).

De acordo com a Lei nº9.985, de 18 de julho de 200 e o Decreto nº4340, de 22 de agosto de 2002, os instrumentos de gestão das UC são o plano de manejo, zoneamento da área interna da unidade e de seu entorno e os conselhos consultivo, e deliberativo. Por meio do plano de manejo se consolidam as atividades e estratégias necessárias para que as UC alcancem seus objetivos de criação (BRASIL, 2000).

Os conselhos deliberativos sendo formados por representantes dos poderes públicos e da sociedade civil concretizam a participação social na gestão de bens ambientais públicos (CARVALHO, 2007).

Nos últimos anos a diminuição dos recursos pesqueiros vem sendo sentida por pescadores artesanais que tem os territórios marinhos para diversos usos como trabalho, subsistência e relações simbólicas. Ao se compreender o amadurecimento das estruturas de organização, a mobilização social, o fortalecimento e a organização dos pescadores tradicionais, são legitimados os direitos consuetudinários de posse garantindo a manutenção dos locais de pesca. Atualmente, no território nacional, existem 22 Reservas costeiro-marinhas com o intuito de proteger a pesca tradicional, além de garantir a segurança alimentar de várias comunidades (CHARMY, 2002).

## 2.5. PRAINHA DO CANTO VERDE: HISTÓRIA E LUTAS

Ao longo da história do estado do Ceará, o surgimento de diversos conflitos pelo uso e ocupação das regiões litorâneas induziu a formação do cerne do movimento comunitário na zona costeira a partir de 1970. As comunidades envolvidas neste movimento buscavam, principalmente, a manutenção de seu estilo de vida e a conservação ambiental (LIMA, 2006).

A origem da comunidade da Prainha do Canto Verde (PCV) ocorreu com a migração de pescadores tradicionais para a região pertencente ao distrito de Paripueira, em Beberibe, segundo relatos orais por volta de 1860. Nesse contexto, a organização comunitária surgiu como forma de resistência às ameaças de expulsão do território e de desagregação da comunidade pela ação de grileiros e de imobiliárias a partir de 1980 (LIMA, 2006).

Dentre as principais estratégias políticas das comunidades pesqueiras artesanais do litoral leste do Ceará, pode-se destacar a criação de associações de moradores e conselhos comunitários. Na PCV, além da Associação de moradores, ao longo da década de 1990, foram fundados os conselhos comunitários da saúde, da educação, da pesca, do turismo e da terra (MENDONÇA, 2004). Recentemente, foi fundada a cooperativa COOPECANTUR – Cooperativa de Turismo e Artesanato. Em 2009, no dia do Meio Ambiente, o então Presidente da República assinou decreto criando a Reserva Extrativista (RESEX) da PCV, conquistada após 30 anos de luta em defesa das terras da comunidade (PCV, 2014).

A PCV é internacionalmente conhecida, não apenas por seus atrativos físico-geográficos, mas, principalmente, por apresentar como diferencial uma comunidade unida e organizada, consciente de seus direitos e deveres, que busca do desenvolvimento de atividades que não descaracterizem o ambiente e o seu modo vida. O fortalecimento dessa comunidade refletiu positivamente na transformação da sociedade local, recebendo reconhecimento pelo seu bom desempenho social: em 1997, o Prêmio Criança concedido pela Fundação ABRINQ, pela luta em prol dos direitos das crianças; em 2000 o prêmio ToDo!99 durante a Feira Internacional de Turismo em Berlim e o Prêmio TOURA D'OR para o melhor filme documentário sobre turismo comunitário; e em 2003 o prêmio da British Airways Tourism for Tomorrow Awards (MENDONÇA, 2004).

O ensino da ecoeducação aos estudantes consiste em uma das propostas mais desafiadoras e estratégicas do atual século. Tendo em vista sua importância para configuração da sociedade, busca um presente e futuro melhor, reconhecendo a importância individual dos direitos e das responsabilidades sociais (LUZZI, 2009).

A comunidade da Prainha do Canto Verde, ao longo de sua história, vem conseguindo se manter unida e organizada, consciente de seus direitos e deveres, em busca do

desenvolvimento de atividades que não descaracterizem o ambiente e o seu modo vida. Em 2009 a Comunidade recebeu o diploma legal para criação da chamada Reserva Extrativista da Prainha do Canto Verde, sendo administrada por técnicos do Instituto Chico Mendes, ICMBio e pelo conselho dos moradores da comunidade (PCV, 2014.)

A educação da comunidade não foi caracterizada como uma preocupação secundária, uma vez que era necessário se construir desde cedo os padrões éticos relevantes para manutenção da resistência, do engajamento político da população, da preservação do ambiente, dos seus costumes e da sua história. Nesse âmbito, foi criada a Escola Bom Jesus dos Navegantes, em agosto de 1980 com o decreto 364/90 (EBJN, 2011)



### **3. OBJETIVOS**

#### **OBJETIVO GERAL**

Identificar como a organização de uma comunidade costeira tradicional pode contribuir para o desenvolvimento da percepção ambiental crítica infanto-juvenil, por meio do estudo de caso na Prainha do Canto Verde - CE, Nordeste do Brasil.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

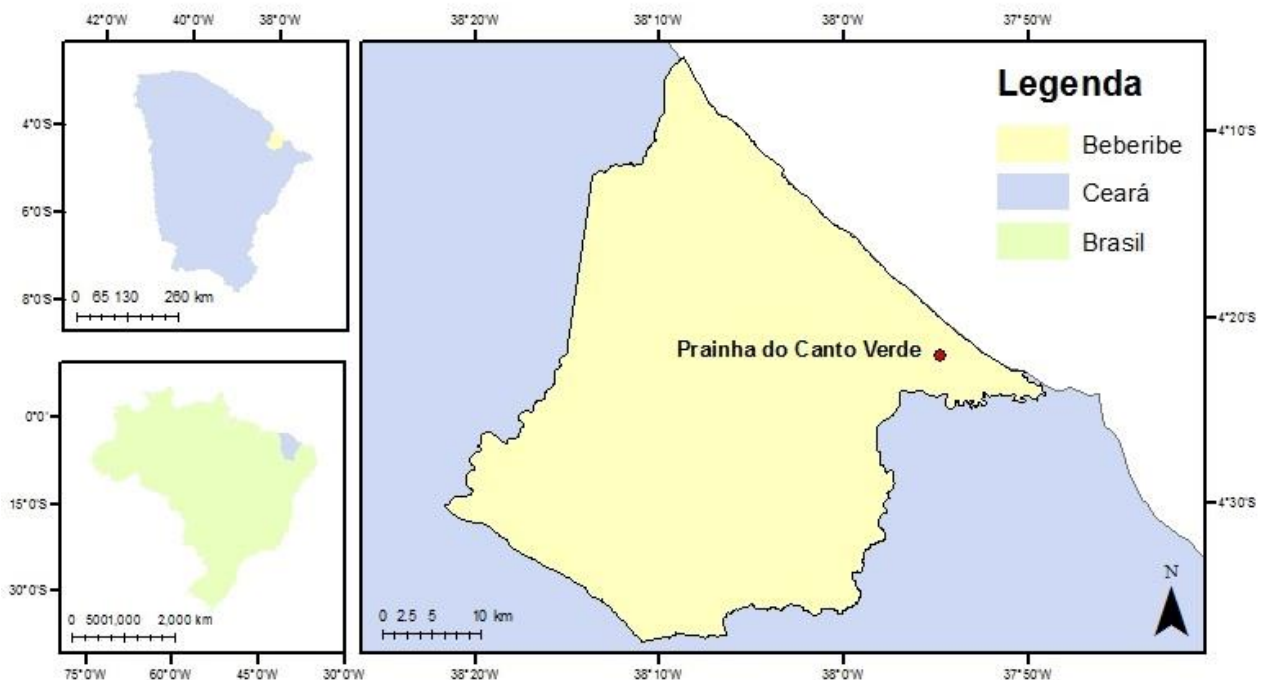
1. Identificar qualitativamente o perfil sócio ambiental e o nível de percepção ambiental apresentado pelos estudantes do ensino fundamental da Escola Bom Jesus dos Navegantes;
2. Reconhecer as principais atividades lúdicas que seriam interessantes para a prática de Educação Ambiental associada ao contexto da comunidade;
3. Avaliar a percepção das crianças em relação ao estado de conservação e importância da criação da RESEX para a conservação ambiental da PCV.
4. Estabelecer o reconhecimento e envolvimento das crianças dessa faixa etária nas ações de caráter ambiental desenvolvidas pela organização comunitária local.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A PCV está localizada no município de Beberibe, litoral leste do Ceará, a 126 km de Fortaleza, NE, Brasil. Situada em área de faixa litorânea de elevado valor econômico, entre alguns dos principais destinos turísticos do litoral cearense: Praia das Fontes, Morro Branco (Beberibe) e Canoa Quebrada (Aracati) (ALMEIDA, 2002) (Figura 1).

Figura 1: Localização da Área de Estudo, Prainha do Canto Verde no município de Beberibe-CE, Brasil.



Fonte: Imagem criada e cedida por Raissa Silveira, 2014

O município é caracterizado pela presença de praias, falésias de areia colorida, existência de nascentes e bicas, dunas, denso coqueiral, núcleo de pescadores, ancoradouro de jangadas e navegação de barcos; lagoas; barras de rio, lagamares, verde denso dos mangues; (SEMACE, 2000).

Quanto ao clima, a região é caracterizada por ser tropical quente semi-árido brando. A temperatura média da região é de 26°C a 28°C. A pluviosidade média é de 914,1 mm, com período chuvoso de fevereiro a abril. O relevo observado na região é caracterizado pela presença de planície litorânea e tabuleiros pré-litorâneos. Os solos apresentam em sua composição areias quartzosas distróficas, areias quartzosas marinhas, solos litólicos, sendo

classificados como planossolo solódico, podzólico vermelho-amarelo, solonchak e solonetz solodizado. A Vegetação está inserida no Complexo Vegetacional da Zona Litorânea e Floresta Mista Dicotilo-Palmácea. A região está enquadrada junto à Bacia Hidrográfica Metropolitana (IPECE, 2014).

O município é bordejado pelas águas salinas e oxigenadas da Corrente Norte Brasileira com uma velocidade de 1 a 2 nós, sendo co-responsável pelas correntes litorâneas em direção noroeste. A corrente longitudinal é derivada pela ação dos ventos alísios e da incidência das ondas na linha de costa de E, E-NE e E-SE (MORAIS, 2004)

A comunidade da Prainha do Canto Verde é constituída por cerca de 340 famílias. Esta se encontra distribuída em 749 hectares, sendo que a área conta com uma faixa praias totalizando um perímetro aproximado de 82.377,17m. A partir do Decreto de 5 de junho de 2009, o Presidente da República no art. 84, inciso IV, da Constituição, e tendo em vista o art. 18 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e o Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002 foi viabilizada a criação da Reserva Extrativista da Prainha do Canto Verde com o objetivo de proteger os meios de vida, cultura, e garantir a utilização e conservação dos recursos naturais renováveis tradicionalmente usados pela população extrativista da comunidade.

Segundo o artigo 3º da mesma Lei caberá ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) administrar a PCV adotando medidas necessárias para sua implementação e controle nos termos do art. 18 e 23 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Sendo assim, o projeto de pesquisa foi submetido juntamente com solicitação de autorização para atividades com finalidade científica em unidades de conservação federais, segundo a Normativa ICMBio nº03/2014 que instituiu e regulamenta o Sisbio. Depois de submetido, o Projeto foi avaliado pelos técnicos do ICMBio e pelo Conselho de Moradores da PCV e foi emitida a autorização/licença da Pesquisa sob o número 44072-1 (ANEXO 1).

## 4.2. MÉTODOS DE PESQUISA

Pretendeu-se aplicar o conceito de transversalidade que a ecoeducação contém em seu cerne. Nesse sentido, conceitos absorvidos nas áreas de educação, ciências ambientais e oceanografia serviram de base conjunta para fundamentação teórica da pesquisa.

Foram adotadas técnicas de observação participante, que se caracterizam pela investigação das interações sociais entre o investigador e os sujeitos, num período estabelecido e num ambiente comum aos participantes. Atividades como jogos, dramatizações, simulações comportamentais, processos decisórios, exercícios verbais e não verbais possibilitam uma análise crítica dos resultados e do processo. Foi criada uma atmosfera propícia à integração, desinibição, reflexão aonde foi favorecido o aprendizado. Nesse sentido, aplicação de uma dinâmica de grupo possibilita o exercício de uma vivência (BOGDAN & TAYLOR, 1975; MOSCOVICI, 1985).

Além da observação participante, foram aplicados 64 questionários no dia 17 de julho de 2014, durante a primeira semana do início do segundo semestre letivo das 9h às 12h. Os questionários foram direcionados aos alunos do Ensino Fundamental I e II da Escola Bom Jesus dos Navegantes. Tais questionários buscavam a caracterização da percepção ambiental das crianças da comunidade, consistindo num método que possibilita atingir um grande número de pessoas, implicando menores gastos com pessoal, garantindo o anonimato das respostas, além de não expor os pesquisadores à influência das opiniões e dos aspectos do entrevistado (GIL, 2009).

Os questionários foram elaborados e aplicados para uma amostra específica, segundo o conceito de amostra intencional de pesquisa qualitativa, visando compreender o público de interesse a partir da seleção proposital de amostras que poderiam melhor produzir informações referentes às perguntas do projeto de pesquisa (MAYAN, 2001).

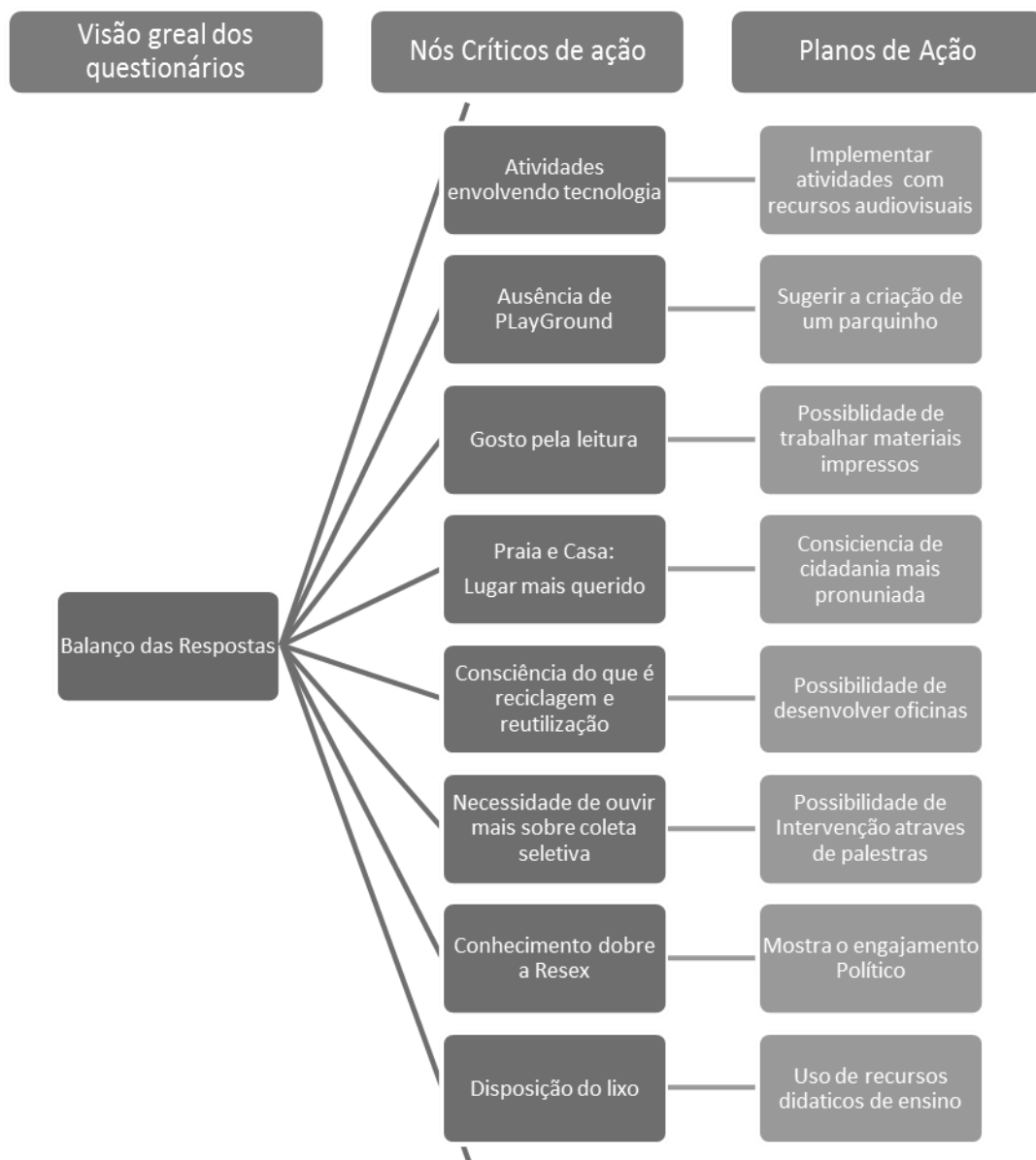
O questionário reuniu perguntas, trazendo uma linguagem acessível e direcionada conforme recomendado por Gardner (1994), assim como figuras e espaço para caracterização subjetiva do ambiente. Esses procedimentos serviram de base para construção de uma visão qualitativa da população alvo, e de um diagnóstico prévio, no qual foi observada a percepção ambiental dessa população, para que seja articulada posteriormente uma possível intervenção de acordo com a demanda apresentada.

O questionário estruturado (Apêndice A) foi dividido em 4 partes. A primeira referente às informações do entrevistado, a segunda parte associada às características socioeconômicas do mesmo. A terceira parte visava analisar a percepção da paisagem e, por fim, a quarta parte vinculada às questões socioambientais.

### 4.3. CRIAÇÃO DO FLUXOGRAMA

Com base em Matus (1996), foi elaborado um fluxograma explicativo situacional a partir da avaliação dos questionários respondidos. Segundo o autor, o planejamento é formado a partir da construção de uma rede sistêmica de causalidade, da identificação de fatores e condições que podem ser consideradas como nós críticos, isto é, causas diretas ou indiretas daqueles efeitos que foram qualificados.

Figura 2: Fluxograma explicativo situacional. Avaliação dos nós críticos dos questionários e de planos de ação, sugerido por Matus (1996).



#### 4.4. PROPOSTA DA REVISTINHA ECOPEDAGÓGICA

Baseado no fluxograma foi desenvolvida uma proposta de uma revistinha de ecoeducação como material adicional para a apresentação e conceitos ambientais. Na Ecoeducação os recursos didáticos produzidos, sejam eles impressos ou audiovisuais, contribuem para sensibilização da população em geral aos problemas da degradação ambiental (LUCCA, BRUM, 2013) (Apêndice B).

Com a utilização dos recursos de *webdesign*, foram confeccionadas as diversas seções da revistinha. O projeto da revista reuniu seções de curiosidades, história, atividades, experimento, tirinhas de forma lúdica e criativa. Dessa forma, o conhecimento básico sobre determinadas temáticas como coleta seletiva, poluição por resíduos sólidos pode ser reforçado entre estudantes.

#### 4.5. DIA ECOLÓGICO

Para TaGein(2009), a ecoeducação emerge no mundo como uma educação revolucionária, no sentido de se posicionar contra o conjunto inercial de atitudes conformadas em oposição ao próprio ser humano e com o ambiente. Tal ciência requer a atuação de pessoas sensibilizadas e capacitadas para agir diante de toda esfera conformista que estamos imersos. Na propagação dessa ideologia, percebeu-se a importância que a arte apresenta como fator positivo na agregação de valores ambientais de forma a despertar um horizonte de esperança, por meio da alegria. Nessa alegria reside o espaço pedagógico da esperança. Sendo assim, atividades associadas à arte nesse contexto, dissipariam efetivamente a conceitos da dita educação revolucionária de forma prazerosa. A mesma autora explicita que a arte, na ecoeducação, pode ser expressa através da dança, do teatro, música, artes plásticas, educação física, podendo ainda contribuir para interação dos participantes, de forma a resgatar os valores necessários para convivência pacífica e para continuidade da vida. Nesse âmbito, o uso da imaginação como catalizadora da formação de pessoas cuja atuação engajada será capaz de traçar um destino inexorável.

Quando o educador faz uso dos recursos teatrais, ele permite que o indivíduo estabeleça conexões consigo mesmo e com o outro, reforçando a necessidade de ouvir, esperar e respeitar as diferentes opiniões, no sentido de fortalecer a integração do grupo. De acordo com Spoton (2009) tal atividade é socializadora que incrementa a liberdade para o convívio democrático de forma organizada e estética. Tal recurso teatral pode ser desenvolvido a partir de dramatizações, jogos teatrais, fantoches, usando histórias, lendas,

fábulas, causos, trava-línguas, literatura de cordel, dentre outros. Recursos musicais, audição interpretação, composição e improvisação possibilitam que todos se tornem ouvintes sensíveis aptos a participar e entender os diversos direcionamentos dados pela incursão da música na sociedade. Na realização e oficinas de arte-educação, a pedagoga ainda define que no processo de criação artística, reciclar ou reutilizar não só proporciona aos objetos novos significados, mas leva os indivíduos a transformarem seus hábitos e atitudes em relação à natureza.

Inserido nesse contexto, o dia ecológico consistiu num conjunto de atividades ecopedagógicas voltado para as crianças da escola Bom Jesus dos Navegantes no dia 24 de outubro de 2004. A programação utilizou-se de músicas com a temática do meio ambiente e de uma interpretação musical a partir de uma apresentação de ginástica rítmica. Seguindo a programação, ocorreu apresentação de uma peça “Uma Muvuca no Lixo”. A primeira parte da programação foi finalizada com a apresentação de vídeos ecoeducativos e com o comentário Ecológico de um dos estudantes.

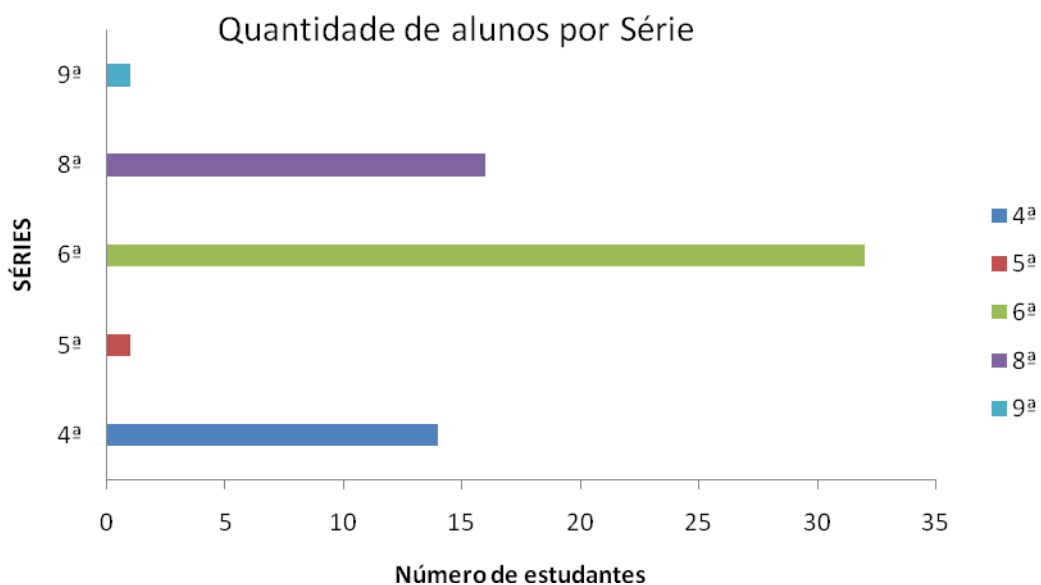
Depois disso, a segunda parte da programação consistiu na subdivisão das crianças em oficinas, de acordo com sua faixa etária. Nesse sentido, foram realizadas oficinas de reutilização e de “reciclagem” para ilustrar algumas alternativas possíveis para se minimizar o problema da poluição por resíduos sólidos.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1. CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS

Na primeira parte do questionário, foi dada a oportunidade de se obter algumas informações acerca da idade, gênero e série do entrevistado. Dos entrevistados, 18 eram do gênero feminino e 46 do gênero masculino. O Gráfico 1 mostra o número de alunos por série.

Gráfico 1 – Número de alunos entrevistados de acordo com suas respectivas séries.



Fonte: (BarbosaNeto., 2014).

Após a coleta e o processamento dos dados, foram verificados alguns nós críticos, isto é, espaços estratégicos para intervenção. Segundo Matus (1996) um problema pode ser caracterizado como uma situação insatisfatória que vem ocorrendo há algum tempo. No caso, o nó crítico é constituído como centro prático de ação, sendo passível de intervenção nas dimensões técnica, administrativa, financeira e política. Ao se identificar os principais nós críticos, é permitida a criação e análise da rede sistêmica de causalidade do problema (CASTRO, 2009). Sendo assim, depois de categorizar os dados foram calculadas as estatísticas descritivas e, posteriormente foram avaliados os resultados obtidos.

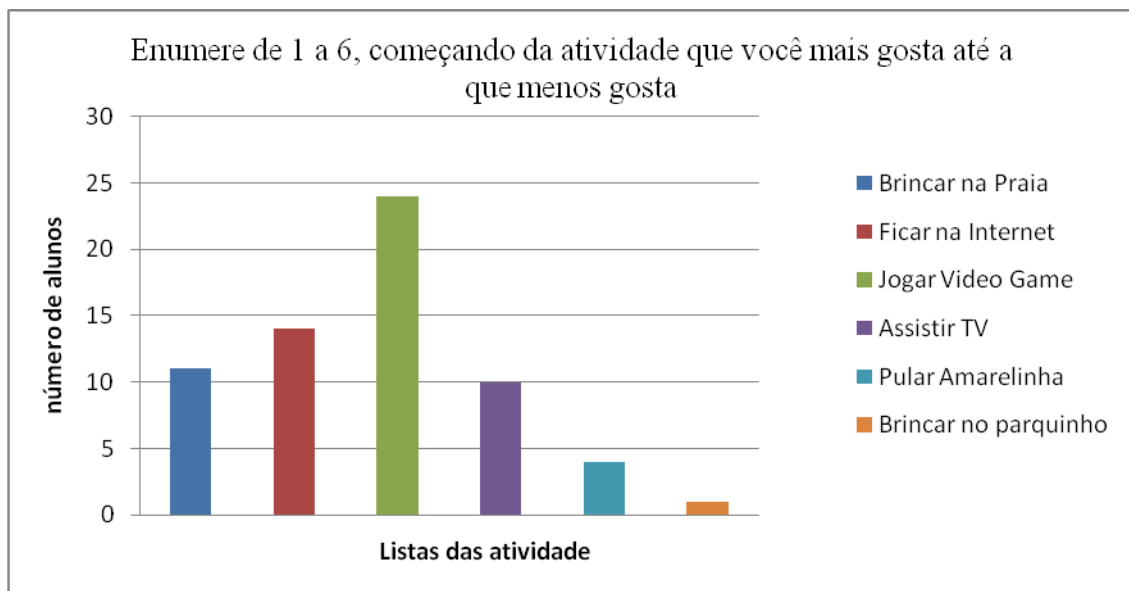
Na seção “Enumere de 1 a 6 começando da atividade que você mais gosta até a que você menos gosta” da parte A do questionários, o aluno tinha a oportunidade de escolher



entre atividades mais comuns para a idade deles como Brincar no Parquinho, Brincar de Amarelinha, Assistir TV, Jogar Vídeo Game, Brincar na Internet ou Brincar na Praia. Segundo os resultados, 11 pessoas assinalaram o 6º item, Brincar na Praia. .

Foi observado que a atividade mais interessante para a maioria dos entrevistados foi o vídeo game, seguido por navegar na Internet, e por assistir Televisão e brincar na Praia. O que é comum em crianças cuja média observada é de 12 anos, uma vez que o padrão de atividades recreativas muda conforme a idade aumenta. Sendo assim, as atividades mais interessantes a serem desenvolvidas para atingir esse grupo deveriam estar associadas a algum equipamento audiovisual assim como algo que envolvesse a Edocomunicação<sup>1</sup> (Gráfico 2)

Gráfico 2 -Atividades recreativas escolhidas pelos estudantes da Escola Bom Jesus dos Navegantes entrevistados na pesquisa.



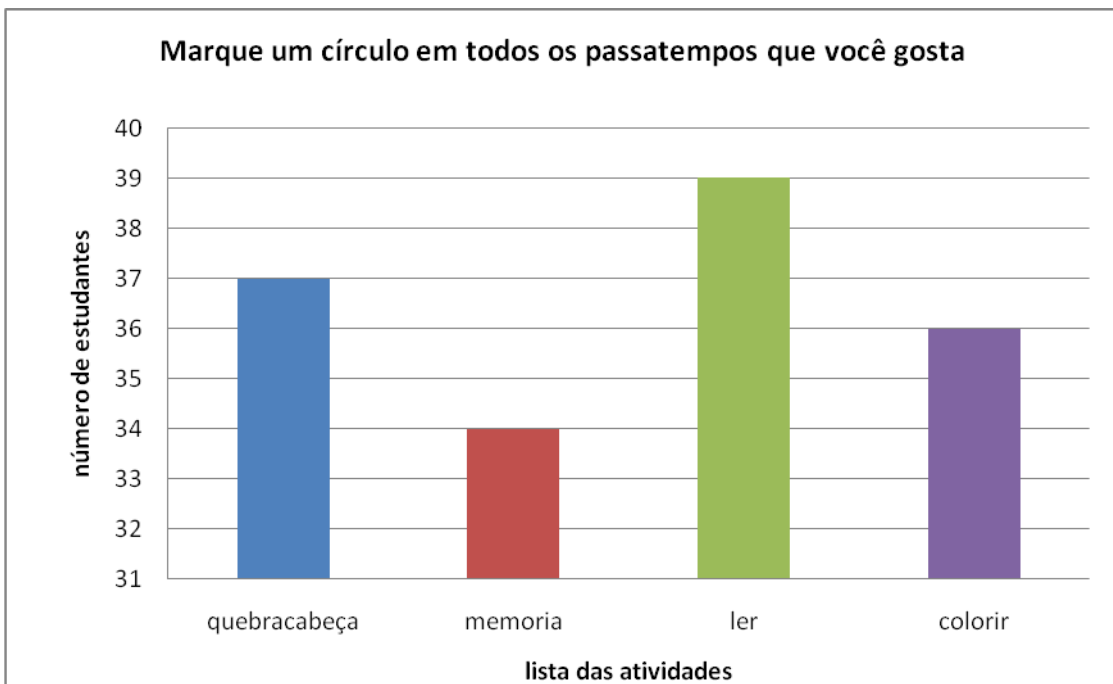
Fonte: (BarbosaNeto., 2014).

Vale ressaltar ainda nessa seção, que as atividades associadas a um parquinho não foram vistas como atividade interessante pela maioria das crianças, pelo fato da inexistência de tal estrutura de lazer no ambiente escolar.

<sup>1</sup>Educomunicação é um conceito ou metodologia pedagógica que propõe o uso de recursos tecnológicos modernos e técnicas da comunicação na aprendizagem através de meios de mídia

Na seção “Marque um Circulo em todos os passatempos que você gosta e um “x” em cima de todos que você não gosta”, foi observado que a atividade de maior afinidade foi a da leitura, sendo seguida pelo quebra cabeça, colorir e memória, nessa ordem (Gráfico 3).

Gráfico 3: Atividades lúdicas consideradas mais interessantes de acordo com os estudantes da Escola Bom Jesus dos Navegantes entrevistados na pesquisa.



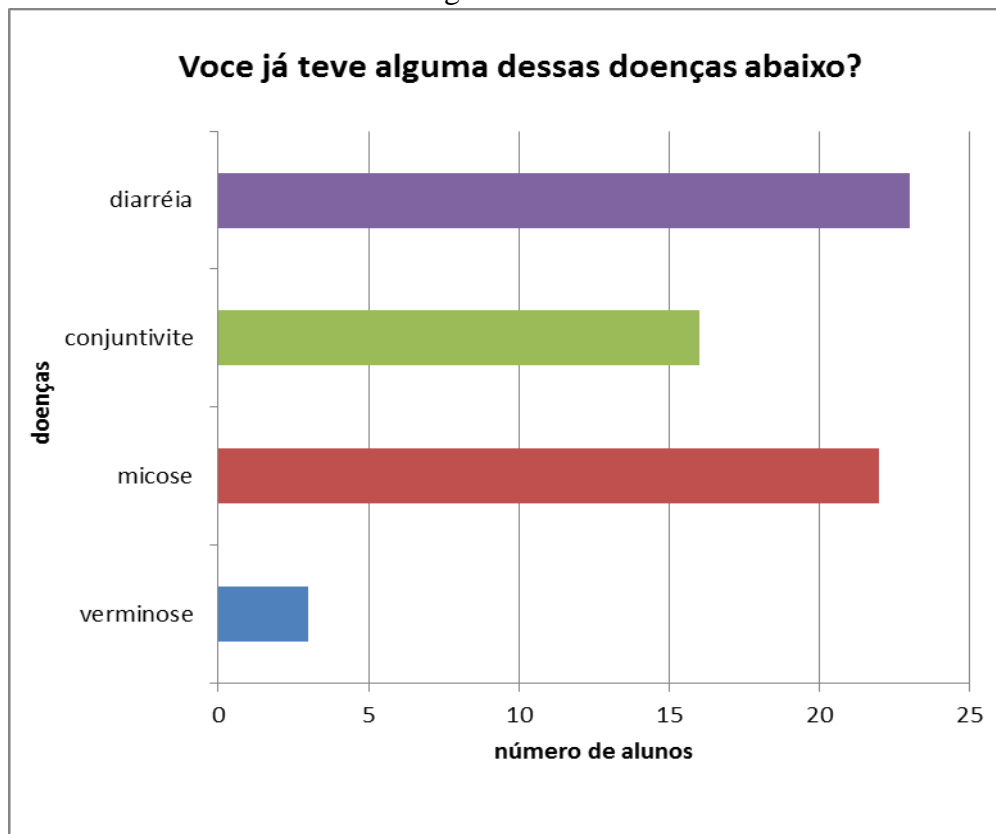
Fonte: (Barbosa Neto, 2014).

O fato de a leitura ser valorizada e incentivada na comunidade pode contribuir muito para que esse padrão seja igualmente aprendido pelas crianças. Além disso, a construção de algum material lúdico direcionado para o ensino Fundamental pode ser interessante para disseminação de informações, uma vez que eles gostam de ler e de atividades que estimulem o raciocínio, como é o caso do Jogo da Memória.

## 5.2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS

Na sequência foram avaliadas as informações socioeconômicas dos entrevistados. Inicialmente foi perguntado acerca das principais doenças que os estudantes já apresentaram assim com o tipo de material da casa deles. Além disso, foi perguntado sobre a origem da água que eles usavam e sobre o destino do esgoto doméstico. Para esclarecer possíveis dúvidas acerca de termos complexos ou estranhos ao vocabulário das mesmas, foram mostradas algumas imagens ilustrativas para cada doença, fonte da água das residências, assim como a disposição final do esgoto. Quanto às doenças, 22 estudantes confirmaram que já tiveram micose e 23 indicaram ter tido “diarreia” em algum momento da vida (Gráfico 4).

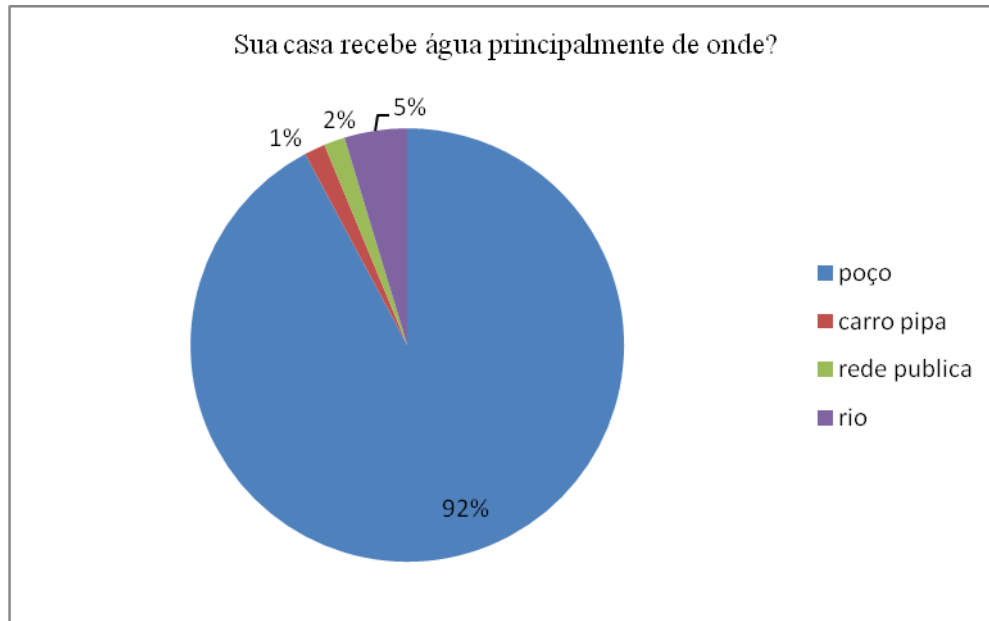
Gráfico 4 - Doenças reconhecidas entre opções do formulário como parte do dia-a-dia dos estudantes da Escola Bom Jesus dos Navegantes



Fonte: (Barbosa Neto, 2014).

Quanto ao tipo de casa, 62 delas afirmaram que suas casas são de tijolo e 2 de madeira. Em se tratando da pergunta seguinte: “Sua casa recebe água principalmente de onde?”, 59 crianças afirmaram que utilizam a água de poço (Gráfico 5).

Gráfico 5 – Percentual das fontes mais comuns de água aos moradores da Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.



Fonte: (Barbosa Neto, 2014).

Quanto ao destino do esgoto doméstico, a maioria afirmou a existência de fossa séptica em casa (50 crianças) e três delas indicaram a opção de fossa aberta como destino do esgoto em suas residências (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Destinação do esgoto doméstico dos moradores da comunidade da Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.



Fonte: (Barbosa Neto, 2014).

No quesito de saúde e questões sanitárias e moradia, os resultados observados foram similares aos dados observados por Carvalho *et al.* (2010). Segundo os autores, a comunidade é assistida por serviço médico e de enfermagem (100%), pelo menos para atendimentos clínicos gerais e assistência familiar a cada semana. Todas as crianças receberam vacinas básicas, uma vez que a comunidade se organiza na prevenção de doenças. O nível de moradia é considerado bom, com exceção do abastecimento de água.

O lixo é coletado semanalmente por um caminhão e levado para um galpão, destaque que essa prática é realizada como uma ação da associação dos moradores. As fezes têm como destino fossas sépticas, até as casas de taipa as possuem, porque foram contempladas por um programa do governo que construiu banheiros nas residências. Apenas 44 famílias jogam as fezes no lixo. Quanto ao abastecimento de água, os moradores utilizam água proveniente de poços, cujo tratamento é feito pelo processo SODIS, por cloro fornecido pelos agentes de saúde ou mesmo por filtração (CARVALHO *et al.*, 2010).

### **5.3. PERCEPÇÃO DA PAISAGEM**

Na terceira seção do questionário foi posto em questão a percepção da paisagem. Por meio de um desenho, as crianças exprimiriam “o lugar que mais gostam no mundo”. Para reforçar essa ideia, as mesmas deveriam escrever que lugar era esse. Dentre as respostas mais comuns, foram observados diversos desenhos retratando o mar, jangadas, ambientes naturais pintados com riqueza de detalhes. De acordo com os desenhos apresentados, foram estabelecidas regras para classificar o lugar como urbano ou natural (Gráfico 7).

Dos 64 desenhos, 37, isto é 57,8% das crianças retrataram um ambiente natural, a praia ou o mar como de maior predileção. Inserido nesses 42,1% restantes, as demais manifestaram em sua maioria um reconhecimento especial por sua casa, na figura da família ou pelo campo de futebol, referente às atividades de lazer.

Gráfico 7–Predileção de lugares de acordo com os desenhos desenvolvidos pelas crianças da Escola Bom Jesus dos Navegantes, Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.



Fonte: (Barbosa Neto, 2014).

Na sequência, outros ambientes foram também destacados, como ao lar, na figura da casa do avô, dos pais ou do tio. Carvalho *et al.* (2010) igualmente perceberam que os laços familiares são muito fortes, uma vez que existe um cuidado parental grande para produzir sustento a fim de manter a família e de trazer as crianças condições de lazer para que as mesmas não venham se envolver em atividades destrutivas.

Ainda na Parte C, foram feitas perguntas acerca do conhecimento sobre reciclagem, reutilização, percepção do lixo na praia e sobre o conteúdo mais percebido por elas. No primeiro item dessa sessão associado à pergunta “Você sabe o que é reciclagem?”, 62 crianças afirmaram que sabem o que é reciclagem. Na pergunta “Você já reutilizou algum material para fazer algum brinquedo?”, 57 delas responderam positivamente à indagação.

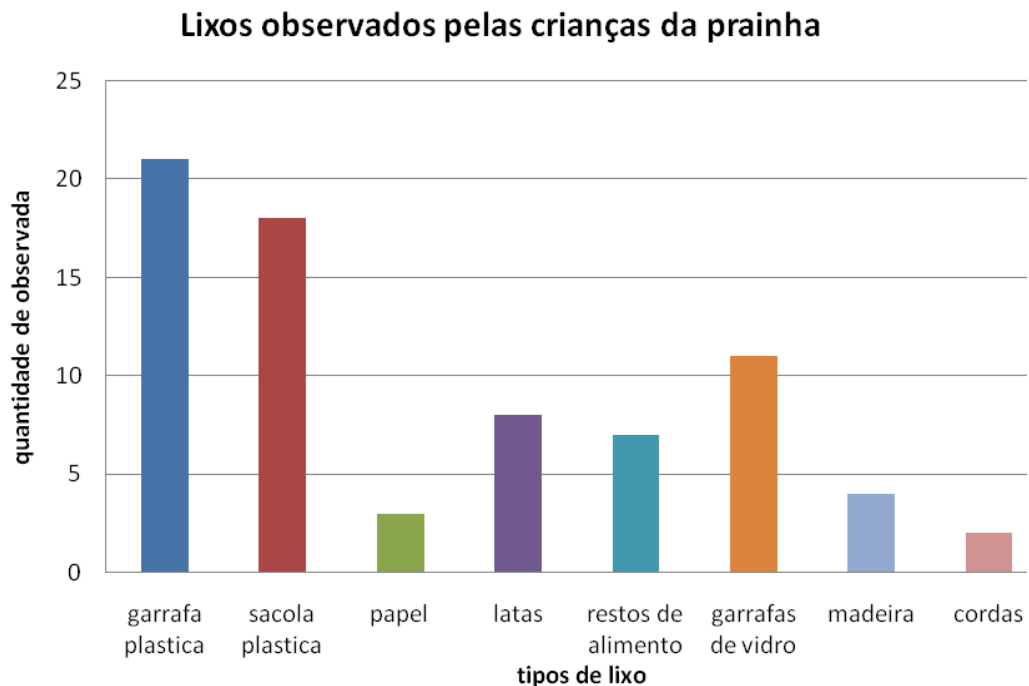
Baseado nas respostas dessas duas perguntas, percebeu-se que a maioria sabia de algum conceito associado à reciclagem e já havia reutilizado algum material para fazer brinquedos. Isso possivelmente abriria caminho para o desenvolvimento de atividades lúdicas associadas a diversos tipos de trabalhos manuais que podem ser executados a partir de materiais simples e comuns à rotina deles.

Quanto à pergunta seguinte: “Você vê muito lixo na praia?”, 40 delas manifestou que vê muito lixo, isto é, 62,5% da amostra.

Desses 62,5% foi pedido que citassem exemplos. Nesses exemplos, foram

encontrados principalmente os seguintes itens: garrafa plástica, sacola plástica, papel, latas, restos de alimento, garrafas de vidro, madeira e cordas. O Gráfico 8 abaixo retrata a porcentagem de tipos de lixo, baseado na percepção dessas crianças.

Gráfico 8—Relação de Resíduos Sólidos mais frequente segundo a percepção das crianças da Escola Bom Jesus dos Navegantes, Prainha do Canto Verde, Ceará, Brasil.



Fonte: (Barbosa Neto, 2014).

De acordo com o Gráfico 12, os materiais plásticos foram os mais observados. 21 crianças observaram a presença de garrafas plásticas e, 18, a presença de sacolas plásticas. O papel e latas também foram observados, mas não de forma tão expressiva, representando 3 e 8 respectivamente. 11 crianças demonstraram a presença de garrafa de vidro. Essa proporção está consoante à realidade do excessivo consumo de produtos recicláveis em nossa sociedade.

Diversas crianças relataram a presença de garrafas PET e de embalagens plásticas na praia. O plástico tornou-se um produto essencial para as pessoas ao redor do mundo. O suprimento plástico está em inúmeros produtos que conhecemos atualmente, incluindo roupas, alimentação, aparelhos tecnológicos, e cada setor precisa do plástico para suas operações. A Associação Brasileira da Indústria de Plástico acrescentou que em 2011 o consumo brasileiro aparente de plásticos no Brasil cresceu 11% em relação a 2010.

#### 5.4. INFORMAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

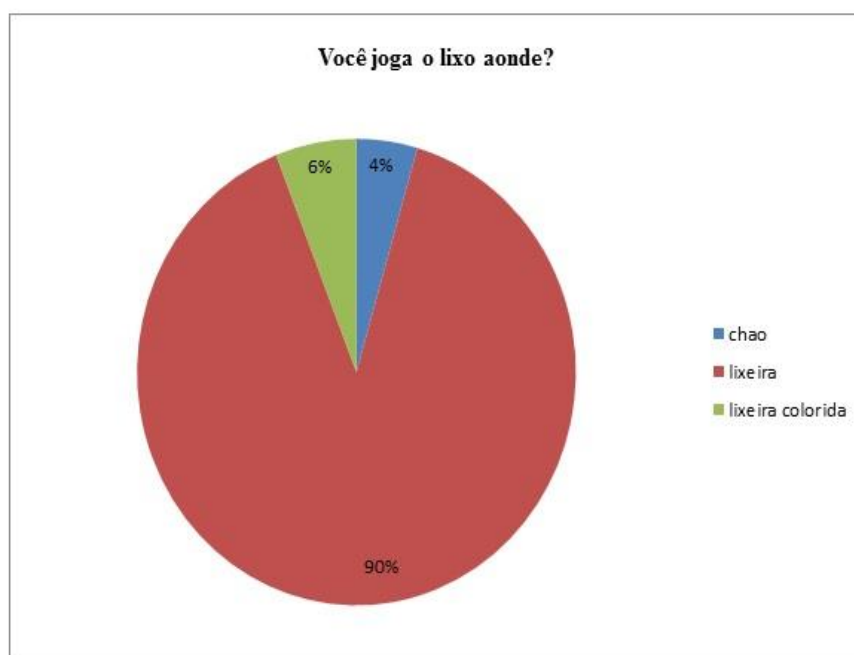
A última Seção do Questionário foi associada às informações socioambientais. Nessa sessão foram perguntadas se as crianças sabiam o que era coleta seletiva; sobre a participação dos seus familiares acerca de intervenções do Meio Ambiente; Se elas já ouviram algo sobre a RESEX e se sua criação, de certo modo, teria contribuído para preservação ambiental da comunidade.

Em “Você sabe o que é Coleta Seletiva?”, 39 das crianças, isto é 61%, afirmaram que sabem o que é, enquanto que 25 das crianças, 39%, afirmaram que não sabem o que é. Na pergunta seguinte: “Você acha que seus familiares e conhecidos estão cada vez mais organizados em relação às atividades do Meio ambiente?”, 67% delas observaram que sim, enquanto que 31% delas afirmaram que não.

Em se tratando da pergunta “Você já ouviu algo sobre a RESEX?”, 68,7% preencheram positivamente, atestando que já ouviu falar desse assunto. Na pergunta seguinte “Você acha que a criação da RESEX aumentou as atividades de preservação ambiental conjunta da comunidade?” 75% das crianças observadas concordaram.

Por fim, a última pergunta do questionário está relacionada à disposição do lixo produzido por elas: “Você joga o lixo aonde?”. Três crianças marcaram o chão como destino final do lixo, sessenta delas afirmaram que jogavam lixo na lixeira comum e quatro crianças além de marcar a lixeira comum, marcaram também a lixeira colorida (Gráfico 9).

Gráfico 9–Percentual de estudantes do ensino da Escola Bom Jesus dos Navegantes que dispõe o lixo de forma adequada.



Fonte: (Barbosa Neto, 2014)



Com base nas respostas observadas, é necessário ter em mente a que a ecoeducação está inserida no processo, uma ação exercida a fim de desenvolver uma atividade dinâmica, cuja função basilar, busca a integração do homem em sua totalidade, permitindo sua estabilidade, promovendo a ordem social, além de tratá-lo em uma relação de valores que possibilite o seu ajuste ao meio ao qual está inserido. Como um ato político, ideológico e emancipatório ou doutrinador que cria vínculos e compromissos com o futuro de maneira a contribuir como seres humanos (BARBOSA, 2010;GEDEON, 2011).

A ecoeducação não pode ser considerada como uma atividade neutra, pois é praticada por sujeitos que sofrem diferentes condicionantes biológicos, culturais, sociais, políticos e históricos. (TOZONI-REIS, 2007). Como um processo contínuo de transformação e de construção da cidadania, deve possibilitar aos indivíduos e à coletividade uma atuação consciente na busca por soluções para os problemas que afetam a todos (TOLEDO, PELICIONI, 2009). Sendo um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, a Educação ambiental contestará atitudes, valores e comportamentos, para a construção de uma sociedade sustentável do ponto de vista ambiental e social (TOZONI-REIS, 2007, p. 179).

Esse seria o ponto decisivo e desafiador para aqueles que estão comprometidos com a educação ambiental crítica. Isso exige um pensamento reflexivo-dialético - ação-reflexão- -ação - sobre a prática social, em um contexto onde a educação é entendida como mediação no seio da prática social global (SAVIANI, 2005).

Sabendo de tudo isso, seria incompleta ação de análise da percepção ambiental das crianças da Prainha do Canto Verde se não fosse feito nada para contribuir positivamente como universidade. A princípio foram observados pontos passíveis de uma intervenção, conforme o fluxograma explicativo situacional e a avaliação dos nós críticos dos questionários e de planos de ação, sugerido por Matus (1996) (Figura 2). A partir desse foram desenvolvidos a proposta da revistinha ecopedagógica e o dia ecológico (Apêndice 2 e 3).

Ambas as atividades associadas de certa forma a expressões artísticas pelo fato de agregarem valor positivo na assimilação de conceitos ambientais despertando o interesse e das crianças através de atividades atrativas e divertidas. Alguns educadores afirmam que alegria reside no espaço pedagógico da esperança. Sendo assim, atividades associadas à arte, nesse contexto, seriam ferramentas eficientes na dissipação e propagação de conceitos em uma abordagem de educação consciente e prazerosa (TA GEIN, 2009).

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Baseado nos dados coletados e vivência, através de oficinas, junto às crianças e adolescentes da comunidade da Praia do Canto Verde, pôde-se verificar que a percepção ambiental é entendida e traduzida dentro das suas realidades: o mar é o seu “ambiente” e existe o entendimento das conseqüências sociais, culturais e ambientais se esse ambiente for poluído. A Educação Ambiental como agente transformador da sociedade apresenta resultados satisfatórios na disseminação de uma ideologia que procura o ambiente. Sendo assim, faz-se necessário sair do discurso teórico e ir à prática para se obter efetivamente resultados positivos. Sendo um processo contínuo e não pontual, a mesma requer um olhar sensível para observar as possibilidades de intervenção para melhoria do ambiente tendo a escola como um centro gerador de agentes multiplicadores capazes de reproduzir para o restante da comunidade tudo o que aprendem sobre preservação do ambiente natural. O que é um passo fundamental para o fortalecimento de uma sociedade consciente e sustentável.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, H. L.P. S. de. Indicadores de Qualidade de Vida, instrumento para o monitoramento participativo da qualidade de vida de comunidades costeiras tradicionais. 2002. *In*: MENDONÇA, T. **Turismo e participação comunitária**. Dissertação de Mestrado em Psicossociologia de Comunidade e Ecologia Social. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. 2004. P. 73.

ALPHANDÉRY, P. BITOUM, P.; DUPOUNT, Y. O equívoco ecológico: riscos políticos da inconsequência. 1992. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p.363

ASSUNÇÃO, J.V. Poluição do ar. Desenvolvimento sustentando: problemas e estratégias. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p São Carlos:; 2000. p.139-68.

BARBOSA, P.N.O Ato de Educar. Imprece, 2010.P. 43-46.

BASSOI, L. J. Poluição das águas. . *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p 175-195.

BOGDAN, R. E TAYLOR, S. **Introduction to qualitative research methods: A phenomenological approach to the social sciences**. New York: J. Wiley. 1975.

BRASIL. Legislação do Meio Ambiente: Atos internacionais e Normas Federais. 3ªed. Brasília (DF). Senado Federal/Subsecretaria de Edições Técnicas.1996.

BRASIL, Decreto de 5 de junho de 2009. Criação da Reserva Extrativista da Prainha do Canto Verde.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos.. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Dnn/Dnn12059.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Dnn/Dnn12059.htm)> Acesso em set. 2014.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil. 1988. 437p.

\_\_\_\_\_. Lei n.º 9.985 de 18 de Julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. 5. ed. aum. Brasília: MMA/SBF, 2002. 56p.

\_\_\_\_\_. Ministério de Meio Ambiente. IBAMA. Orientações Básicas para a Formação dos Conselhos de Unidades de Conservação – Documento interno da Diretoria de Ecossistemas. Brasília/DF, 2000, p.11.

\_\_\_\_\_. Decreto 5 de junho de 2009. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Dnn/Dnn12059.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Dnn/Dnn12059.htm)> Acesso em: nov 2014.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em :[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm)> Acesso em: dez 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Publicada no DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63 Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf> Acesso em: Out.2014.

CARVALHO, R.M.; BEZERRA, L.N.; PINHEIRO, J. C. V. **Aspectos socioeconômicos da pesca na comunidade da Prainha do Canto Verde – Beberibe – CE.** Sociedade e Desenvolvimento Rural – v.4, n. 3 – Dez – 2010.

CARVALHO, D.A. **Especificidade da gestão de unidades de conservação marinhas: zoneamento tridimensional.** Pós Graduação em Desenvolvimento Sustentável. .Dissertação de mestrado. Brasília 2007.

CASTRO NETO, O.; ROCCA, A. C.; CASARINI D. C. P. & DIAS C. Poluição do Solo. São Paulo: CETESB. 2000. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p

CASTRO, C. G. J. Planejamento estratégico no processo de gestão. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p 617-644.

CHARMY, P. Reservas Extrativistas marinhas: um estudo sobre posse tradicional e sustentabilidade. 2002. *In*: CARVALHO, D.A. **Especificidade da gestão de unidades de conservação marinhas: zoneamento tridimensional.** Pós Graduação em Desenvolvimento Sustentável. .Dissertação de mestrado. Brasília 2007.p.34.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). RESOLUÇÃO N.º 003 de 28 de junho de 1990. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res90/res0390.html>> Acesso em: Out.2014.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). RESOLUÇÃO N.º 357, de 17 de março de 2005. Publicada no DOU nº 053, de 18/03/2005, págs. 58-63 Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: out 2014.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). RESOLUÇÃO N.º 420, de 28 de dezembro de 2009. Publicado no DOU nº 249, de 30/12/2009, págs. 81-84- CONAMA nº 460/2013. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res09/res42009.pdf>> Acesso em: 8 Out.2014.

CZAPSKI, S. **Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil: 1997-2007.** Ministério do Meio Ambiente, Brasil Série Desafios da Educação Ambiental, 290p. 2009

EBJN. **História da Escola.** 20 mai. 2011. Disponível em <<http://escolabomjesusdosnavegantes.blogspot.com.br/>> Acesso em: 03 out 2014.

ECKERSLEY, R. Environmentalism and political theory: toward an ecocentric approach. . *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p.357.

FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental.** Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br>> Acesso em: 09 de outubro de 2004.

GARDNER H. **Estruturas da Mente:** Teoria das inteligências múltiplas. Tradução Sandra

Costa. Porto Alegre, Artes Médicas Sul. 1994.

GEDEON, L. **Educação como um ato político** (Ao mestre Paulo Freire.) Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/165942>> 8 Out de 2011.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda. 2009.p 577-599.

GODISH, T. Air quality. Chelsea: Lewis Publishers, 1997. *In*: ASSUNÇÃO J.V. Poluição do ar. *In*: Castellano EG; Chaudhry FH, editores. **Desenvolvimento sustentando: problemas e estratégias**. São Carlos p.143-144.

GÜNTHER, W.M.R. Poluição do Solo. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p195-214

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Educação Ambiental: **As grandes orientações de Tbilisi**. Brasília(DF):IBAMA; 1997.

IPECE. Perfil Básico Municipal 2014. Beberibe. Disponível em <[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil\\_basico/pbm-2014/Beberibe.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2014/Beberibe.pdf)> Beberibe. 2014. Acesso em: nov 2014.

LIMA, M.C. **Pescadoras e Pescadores Artesanais do Ceará**: modo de vida, confrontos e horizontes. Mercator - Revista de Geografia da UFC. 2006.

LUZZI, D. Educação Ambiental: Pedagogia, Política e Sociedade. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP. Ed. Manole Ltda. 2009.p381- 401.

LUCCA, E.J; BRUM, A.L. **Educação Ambiental**: como implantá-la no meio rural? RAIMED - Revista de Administração IMED, 3(1), 2013, p. 33-42.

MACHADO, L.M.C.P. Paisagem valorizada: a serrada mar como espaço e como lugar. *In*: Del Rio, V. & Oliveira, L. **Percepção Ambiental**: A experiência brasileira. São Carlos: Ed. da UFSCar. 1996.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da Percepção Ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, 2006.

MATUS, C. O método PES: Roteiro de análise teórica. São Paulo. FUNDAP; 1996. Cap3. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p 616-640.

MAYFIELD, R. et al. Environmental perception and behaviour. 1972. *In*: MARCZWSKI, M. **Avaliação da Percepção Ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso**. Porto Alegre, 2006.p.18.

MAYAN, M. J. An introduction to qualitative methods: a training module for students and professionals. Edmonton, Universidade of Alberta, 2001. *In*: GIL A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental**. 2009.p.593.

MEIRELES, J. **Manual de Impactos Ambientais**. Orientações Básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. Brasil, 2002.p.187-199.

MCCORMICK, J. Rumo ao Paraíso: A História do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Dumará:1992.*In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p 355-368.

MENDONÇA, T. **Turismo e participação comunitária**: ‘Prainha do Canto Verde, a “Canoa” que não quebrou e a “Fonte” que não secou?’ Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidade e Ecologia Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. 2004.

MORAIS, J. O. Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro. Ceará. 2004. p.10.

MOSCOVICI, F.Desenvolvimento Interpessoal. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 3ª Edição, São Paulo. 1985.*In*: MILITÃO R., A. **Jogos, Dinâmicas & Vivências Grupais**. Como desenvolver sua melhor técnica em atividades grupais.QualityMark editora Ltda. Rio de Janeiro, 2009.p 19-33.  
p 19-33.

PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo. EditoraManole Ltda. 2009. p.3-769

PIAGET,J.ThemechanicsofPerception.1969*In*:MARCZWSKI, M. **Avaliação da Percepção Ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural**: um estudo de caso. Porto Alegre, 2006.p.18.

PCV. **Turismo Comunitário e Sustentável**: Histórico da Luta da Comunidade na Justiça e no Campo.Beberibe, CE,. Disponível em <<<http://prainhadocantoverde.org/historico-da-luta-da-comunidade-na-justica-e-no-campo/>>> 03 out 2014.

RELPH,E.AsbasesfenomenológicasdaGeografia.*In*:Geografia.SãoPaulo,1979.*In*: MARCZWSKI, M. **Avaliação da Percepção Ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural**: um estudo de caso. Porto Alegre, 2006.p.19.

SAVIANI,D. **Pedagogia histórico crítica**.9ed. Campinas, 2005.p.12.

SEMACE. Desenvolvimento Urbano- Litoral Leste do Estado do Ceará. Relatório Final. 2000. p.14.

SIMONNET,D. O Ecologismo. 1981. *In*: PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo. EditoraManole Ltda. 2009.p.363.

SPOTON, M. H. C., Arte, Espaço de Investigação, Construção e Humanização. *In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.479-502

TAGEIN, E. A. Ambientar Arte na Educação.*In*: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p 467-478.

TOLEDO, R.F.; PELIOCINI, M,C.F. Educação Ambiental em Unidades de Conservação. In: PHILIPPI JR. A., PELICIONI, M.C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ltda Barueri, SP. Ed. Manole Ltda 2009.p 747-770..

TOZONI-REIS, M. F. C. Educação ambiental: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO. C.F.B. **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007, p. 177-221.

TRUJILLO, A. P.; THRUMAN, H.V. **Essentials of Oceanography**. Tenth Edition. Ed Pearson. United States.2011.p. 326.

## **ANEXO 1**





## Autorização para atividades com finalidade científica

<b>Número: 44072-1</b>	<b>Data da Emissão: 29/04/2014 09:59</b>	<b>Data para Revalidação*: 29/05/2015</b>
* De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

### Dados do titular

Nome: oscarina viana de souza	CPF: 385.839.333-91
Título do Projeto: COMUNIDADES COSTEIRAS NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA PRAINHA DO CANTO VERDE, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL	
Nome da Instituição : UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	CNPJ: 07.272.636/0001-31

### Cronograma de atividades

#	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
1	Aplicação de questionários socio ambientais	05/2014	07/2014
2	Retorno a comunidade com atividades do dia do meio ambiente	06/2014	06/2014

### Observações e ressalvas

1	As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passada, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia.
2	Esta autorização NÃO exime o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de obter as anuências previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade, inclusive do órgão gestor de terra indígena (FUNAI), da unidade de conservação estadual, distrital ou municipal, ou do proprietário, arrendatário, posseiro ou morador de área dentro dos limites de unidade de conservação federal cujo processo de regularização fundiária encontra-se em curso.
3	Este documento somente poderá ser utilizado para os fins previstos na Instrução Normativa IBAMA nº 154/2007 ou na Instrução Normativa ICMBio nº 10/2010, no que especifica esta Autorização, não podendo ser utilizado para fins comerciais, industriais ou esportivos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior.
4	O titular de licença ou autorização e os membros da sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos; e empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ.
5	O titular de autorização ou de licença permanente, assim como os membros de sua equipe, quando da violação da legislação vigente, ou quando da inadequação, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição do ato, poderá, mediante decisão motivada, ter a autorização ou licença suspensa ou revogada pelo ICMBio e o material biológico coletado apreendido nos termos da legislação brasileira em vigor.
6	Este documento não dispensa o cumprimento da legislação que dispõe sobre acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica, bioprospecção e desenvolvimento tecnológico. Veja maiores informações em <a href="http://www.mma.gov.br/cgen">www.mma.gov.br/cgen</a> .
7	Em caso de pesquisa em UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, o pesquisador titular desta autorização deverá contactar a administração da unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso da infra-estrutura da unidade.

### Outras ressalvas

1	- Agendar reunião com a Escola Bom Jesus dos Navegantes e ICMBio para tratar sobre a programação sugerida para Semana do Meio Ambiente. - Apresentar os resultados da pesquisa científica na comunidade; - Fornecer 03 (três) cópias do estudo para a comunidade;
---	---

### Equipe

#	Nome	Função	CPF	Doc. Identidade	Nacionalidade
1	JOSE GABRIEL BARBOSA NETO	estudante pesquisador	039.893.143-78	2005002007314 SSP-CE	Brasileira

### Locais onde as atividades de campo serão executadas

#	Município	UF	Descrição do local	Tipo
1		CE	RESERVA EXTRATIVISTA PRAINHA DO CANTO VERDE	UC Federal

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet ([www.icmbio.gov.br/sisbio](http://www.icmbio.gov.br/sisbio)).

**Código de autenticação: 75647154**





### Autorização para atividades com finalidade científica

<b>Número: 44072-1</b>	<b>Data da Emissão: 29/04/2014 09:59</b>	<b>Data para Revalidação*: 29/05/2015</b>
* De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

#### Dados do titular

Nome: oscarina viana de souza	CPF: 385.839.333-91
Título do Projeto: COMUNIDADES COSTEIRAS NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA PRAINHA DO CANTO VERDE, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL	
Nome da Instituição : UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	CNPJ: 07.272.636/0001-31

#### Destino do material biológico coletado

#	Nome local destino	Tipo Destino
1	UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet ([www.icmbio.gov.br/sisbio](http://www.icmbio.gov.br/sisbio)).

**Código de autenticação: 75647154**





### Autorização para atividades com finalidade científica

<b>Número: 44072-1</b>	<b>Data da Emissão: 29/04/2014 09:59</b>	<b>Data para Revalidação*: 29/05/2015</b>
* De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

#### Dados do titular

Nome: oscarina viana de souza	CPF: 385.839.333-91
Título do Projeto: COMUNIDADES COSTEIRAS NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA PRAINHA DO CANTO VERDE, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL	
Nome da Instituição : UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	CNPJ: 07.272.636/0001-31

### Registro de coleta imprevista de material biológico

De acordo com a Instrução Normativa nº154/2007, a coleta imprevista de material biológico ou de substrato não contemplado na autorização ou na licença permanente deverá ser anotada na mesma, em campo específico, por ocasião da coleta, devendo esta coleta imprevista ser comunicada por meio do relatório de atividades. O transporte do material biológico ou do substrato deverá ser acompanhado da autorização ou da licença permanente com a devida anotação. O material biológico coletado de forma imprevista, deverá ser destinado à instituição científica e, depositado, preferencialmente, em coleção biológica científica registrada no Cadastro Nacional de Coleções Biológicas (CCBIO).

Táxon*	Qtde.	Tipo de amostra	Qtde.	Data

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet ([www.icmbio.gov.br/sisbio](http://www.icmbio.gov.br/sisbio)).

**Código de autenticação: 75647154**





### Autorização para atividades com finalidade científica

<b>Número: 44072-1</b>	<b>Data da Emissão: 29/04/2014 09:59</b>	<b>Data para Revalidação*: 29/05/2015</b>
* De acordo com o art. 33 da IN 154/2009, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.		

#### Dados do titular

Nome: oscarina viana de souza	CPF: 385.839.333-91
Título do Projeto: COMUNIDADES COSTEIRAS NA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO DE CASO NA PRAINHA DO CANTO VERDE, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL	
Nome da Instituição : UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	CNPJ: 07.272.636/0001-31

\* Identificar o espécime no nível taxonômico possível.

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº154/2007. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet ([www.icmbio.gov.br/sisbio](http://www.icmbio.gov.br/sisbio)).

**Código de autenticação: 75647154**



## APÊNDICES

# APÊNDICE A: O Questionário.



## UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR QUESTIONÁRIO PERCEPÇÃO AMBIENTAL INFANTO JUVENIL NA PRAINHA DO CANTO VERDE, BEBERIBE, CEARÁ-CE

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_ Questionário nº \_\_\_\_\_

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Início da Entrevista \_\_\_h \_\_\_min Término da entrevista \_\_\_h \_\_\_min

Bom Dia/Boa Tarde. Através da Universidade Federal do Ceará (UFC), estamos fazendo uma pesquisa na Prainha do Canto Verde, em Beberibe, sobre a percepção ambiental infanto-juvenil dos estudantes da Escola Bom Jesus dos Navegantes. Gostaria de fazer algumas perguntas sobre o assunto.

### PARTE A – Informações sobre o entrevistado

Marque um X no espaço entre parêntesis que corresponde sua idade:

( ) 6 anos ( ) 7 anos ( ) 8 anos ( ) 9 anos ( ) 10 anos  
( ) 11 anos ( ) 12 anos ( ) 13 anos ( ) 14 anos  
( ) 15 anos ( ) 16 anos

Eu sou um(a): \_\_\_\_\_ Estou na \_\_\_ Série

( ) menino  
( ) menina

Enumere de 1 a 6 começando da atividade que você mais gosta até a que você menos gosta:



Marque um círculo em torno dos passatempos que você gosta e um X em cima dos que você não gosta:



### PARTE B – Informações socioeconômicas

Você já teve algum dessas doenças abaixo?  
( ) Verminose ( ) Micose ( ) Conjuntivite ( ) Diarreia

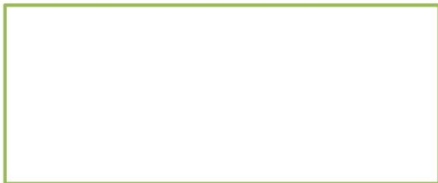
Sua casa é de tijolo ( ) ou Madeira ( )

Sua casa é recebe água principalmente vinda de onde?  
( ) Poço ( ) Carro pipa ( ) Rede Pública ( ) Rio

O esgoto da sua casa vai pra onde?  
( ) Fossa Séptica ( ) Fossa Aberta ( ) Mar

### PARTE C – Percepção da Paisagem

Faça um desenho do lugar que você mais gosta no mundo



Que lugar é esse? \_\_\_\_\_

Marque um X no espaço entre parêntesis SIM, caso a resposta seja positiva, o NÃO, caso a sua resposta seja negativa.

Você sabe o que é reciclagem?  
( ) SIM ( ) NÃO  
Você já reutilizou algum material para fazer um brinquedo?  
( ) SIM ( ) NÃO  
Você vê muito lixo na praia?  
( ) SIM ( ) NÃO  
Se a última pergunta for SIM, cite exemplos:

### PARTE D – Informações socioambientais

Você sabe o que é coleta seletiva?  
SIM ( ) NÃO ( )

Você acha que seus familiares e conhecidos estão cada vez mais organizados em relação às atividades do Meio Ambiente?  
SIM ( ) NÃO ( )

Você já ouviu algo sobre a RESEX?  
SIM ( ) NÃO ( )

Você acha que a criação da RESEX contribuiu para o aumento das atividades de preservação ambiental conjunta da comunidade?  
SIM ( ) NÃO ( )

Você joga lixo aonde?



Muito Obrigado!



Figura 1: Capa da Revistinha Ecológica

# Revista Ecológica





Figura 2: Prefácio da Revistinha.

## LIXO E COCÔS

Fez-se o cálculo de que cada pessoa da Terra produz em média um quilo de lixo por dia. Em média: os pobres não produzem nada, ricos produzem muitos quilos. Temos seis bilhões de habitantes. O que quer dizer seis bilhões de quilos por dia. Seis bilhões de quilos são seis milhões de toneladas. Multipliquem por 365, número de dias do ano. O resultado será a quantidade de lixo que lançamos na Terra por ano. Uma montanha do tamanho do Himalaia. Há dois tipos de lixo: os biodegradáveis e os que não os biodegradáveis. Lixo biodegradável é o lixo que pode ser transformado em alimento para Terra: casas de frutas, de ovos, verduras, madeira, papel, restos de comida. A Terra funciona como um estômago: ela digere esse tipo de lixo e o lixo se transforma em adubo. Nós mesmos somos biodegradáveis. Morremos e a Terra nos digere. Lixos não biodegradáveis são aqueles lixos que a Terra não digere. Vidros, todos os tipos de plásticos, pneus, metais. De volta à Terra, esse lixo fica lá, indefinidamente. Vocês viram as montanhas de pneus que foram retirados do leito do rio Tietê? Esse lixo a Terra não consegue transformar. Imagine que você, além de comer pão, verduras, carnes, massas, coma também, diariamente, um prego, um alfinete, um botão... Os primeiros alimentos seriam digeridos e assimilados, isto é, ficariam semelhantes ao seu corpo. E isso seria bom para a sua saúde. Mas os outros não seriam assimilados. Ficariam depositados no seu corpo até adoecê-lo e eventualmente matá-lo. Assim acontece com o lixo não biodegradável. Ele fica depositado na Terra, envenenando-a. Que fazer com ele? A solução é reciclar. Reciclar é transformar esse tipo de lixo para que ele seja usado de novo. Sendo usado de novo ele não entra no estômago da Terra... Calcula-se que cada habitante da Terra produza, em média, diariamente, 250 gramas de cocô. Se multiplicarmos por 6.000.000.000 teremos o peso, em gramas, de cocô que a população da Terra produz por dia. Multiplicando-se por 365 teremos o peso do cocô que, durante um ano, os seres humanos produzem. Há de se acrescentar a essa cifra os cocôs produzidos por todos os animais.

RUBEM ALVES- Ostra Feliz não faz pérola.2008p.120.

Figura 3: Sumário da Revistinha.

## SUMÁRIO

Prefácio: Lixo e Cocôs	1
Curiosidades: Você Sabia ?	2
Coleta Seletiva em Foco	3
A História de Sujinho	4
Desafios	5
Senhor do Tempo!	6
Tirinhas e Respostas dos Desafios	7
Mural do Canto Verde	8



# 10 COISAS QUE VOCÊ NÃO SABIA SOBRE NOSSO PLANETA!

## 1ª COISA: Um mundo num universo

Você sabia que a Terra, em relação ao universo é insignificante em suas dimensões? Mas são exatamente suas dimensões que lhe dão características de singularidade. Seria impossível ter uma compreensão do ambiente terrestre se não ligarmos a interação do Sol, da Lua e dos outros planetas.

## 2ª COISA: Sistemas inter-relacionados

O nosso planeta é formado por quatro sistemas estreitamente inter-relacionados: Atmosfera, Hidrosfera, Litosfera e Biosfera em equilíbrio dinâmico. A atmosfera abrange todo envoltório gasoso em torno da Terra; a Hidrosfera, todo envoltório hídrico sobre a superfície terrestre. A litosfera abrange todas as porções de terra, os continentes e o fundo do mar, enquanto que a biosfera reúne o conjunto de seres vivos do planeta, caracterizando uma complexa rede de interdependência entre os processos ecológicos e os ecossistemas.

## 3ª COISA: Base da Vida

Os oceanos além de serem grandes reguladores do vento, do clima, constituem o maior hábitat do planeta. Neles se encontram as algas microscópicas, os fitoplâncton que são a base da cadeia alimentar para vida marinha e para produção do oxigênio do planeta.

## 4ª COISA: Lixo Aquático

Rios e Lagos, mares e oceanos recebem milhares de litros de esgotos, além de lixo urbano, diariamente, resultando na destruição dos seus ecossistemas. Óleo derramado no mar por barcos também pode inibir a fotossíntese dos fitoplâncton, o que impossibilita a oferta de oxigênio por eles para atmosfera.

## 5ª COISA: Proteção contra o Sol

A atmosfera terrestre é composta por Nitrogênio, Oxigênio, Gás Carbônico, Vapor D'água, Argônio, Kriptônio, Neônio, Hélio, outros gases, detritos sólidos em suspensão. Esses gases não escapam para o espaço por causa da atração gravitacional que a Terra exerce sobre eles. Uma função muito importante da atmosfera é a proteção que ela exerce sobre os raios solares. Isso acontece por causa da existência da camada de ozônio na atmosfera que filtra os raios solares que causariam câncer de pele.

## 6ª COISA: Dança dos Continentes

A posição dos países e continentes mudou ao longo da história do planeta, principalmente por conta da chamada dança dos continentes. Essa "dança" ocorreu por conta das correntes de convecção do manto superior, que resultou no movimento das chamadas placas tectônicas.

## 7ª COISA: Definida pela diversidade

A biodiversidade engloba todas espécies de plantas, algas, animais vertebrados, invertebrados, microrganismos, micróbios, fungos, bacilos, bactérias, vermes e vírus diversos. (oliveira e Fonseca, 1994)

## 8ª COISA: Em extinção

No ultimo século, mais de 5000 espécies vivas de animais e vegetais desapareceram por conta da degradação ambiental devido aos fatores como agricultura extensiva.

## 9ª COISA: Cadeia de eventos

Desmatamentos e queimadas liberam CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, e NO, gases que acentuam o efeito estufa além de provocar chuvas ácidas. Sem árvores, o solo pode ficar estéril por conta da lavagem pela água da chuva. Essa lavagem acentua a erosão dos solos além de aumentar o assoreamento de rios e lagos.

## 10ª COISA: Herói ou Vilão

O Homem é a atual espécie dominante do Planeta Terra. Grande poder sobre todo Planeta requer uma grande responsabilidade para com o ambiente. Afinal de contas, se queremos viver mais é bom tratar a Natureza com respeito pra que ela continue do nosso lado!

### Para saber mais

SUPERINTERESSANTE. Efeito Estufa na Terra, em Marte e Venùs. São Paulo, v.6, n.8, p. 36, ago. 1992.  
SUPERINTERESSANTE.. Gás Carbonico contrutor de plantes. São Paulo, v6.n6.p33 e 36, jun. 1993  
RIBEIRO, J.A. Uma alternativa. ECOLOGIA e Desenvolvimento, v.1, n.4, p.15, jun. 1991.  
D'AVIGNON, A. Aluimínio: Energia solidificada. ECOLOGIA e Desenvolvimento., v.2, n.25,p.26,mar. 1993.  
OLIVEIRA, E.M., Educação Ambiental: Uma possível Abordagem.3a edição. Brasília, 2006.

# RECICLAGEM EM FOCO

**Quem nunca se perguntou pra onde vai o lixo da minha casa?** Em grandes cidades, é comum observar a presença de caminhões de lixo circulando por muitas ruas. O lixo coletado acaba sendo misturado e chega aos aterros sanitários, lixões ou para locais de incineração do lixo. Entretanto, isso não é o ideal se pensarmos que o lixo misturado apresenta tempo de decomposição diferente. Além disso, quando o lixo é depositado em locais inadequados ou a coleta é deficitária pode ocorrer a contaminação do solo, ar e água, proliferação de vetores transmissores de doenças, assim como o entupimento de redes de drenagem urbana e a degradação do ambiente. A Coleta Seletiva surge como alternativa para evitar o desperdício de materiais, na separação na classificação do lixo em grupos distintos. Isso é muito interessante para os processos seguintes da reciclagem, redução da produção da liberação do lixo no ambiente.

## Mas o que eu posso fazer?

Você pode separar seu lixo de acordo com as características deles, reservando um lugar exclusivo para papéis que você não queira mais usar, e outro para plásticos, metais, vidros, como também para restos de alimento. Pensando nisso, foram criadas as lixeiras coloridas, que facilitam nossa separação. Existem diversas cores, mas por convenção, normalmente usa-se o sistema de quatro cores que surgiu na Europa. No Brasil, a resolução do **CONAMA** (Conselho Nacional do Meio Ambiente) número 275/2001, oficializa as cores das lixeiras para cada tipo de resíduo. Azul: papel/papelão; Vermelho: plástico; Verde: vidro; Amarelo: metal; Preto: madeira; Laranja: resíduos perigosos; Branco: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde; Roxo: resíduos radioativos; Marrom: resíduos orgânicos; Cinza: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

## O que será que pode ser reciclado e o que não pode?

### Reciclável

Envelopes, cartões e cartolinas, papéis impressos em geral, como jornais e revistas.

### Não Reciclável

Papel higiênico, fotografia, papel carbono, etiquetas adesivas, guardanapos e lenços sujos.

### Reciclável

Lata e papel limpo de alumínio, talheres de aço, embalagens limpas de marmitta de alumínio, painéis, fios, geladeiras, pregos e parafusos

### Não Reciclável

Fraldas descartáveis, adesivos e embalagens com lâminas metalizadas,

### Reciclável

Garrafas, potes, frascos limpos de produtos de limpeza e produtos alimentícios, cacos de qualquer um dos itens citados acima.

### Não Reciclável

Cristais, espelho, lâmpadas, cerâmicas e porcelanas, pyrex



### Reciclável

Garrafas, tampas, embalagens de higiene e limpeza, garrafas PET, CD e DVD, tubos vazios de creme dental e utensílios plásticos, como canetas e escovas de dente.

### Não Reciclável

Fraldas descartáveis, adesivos e embalagens com lâminas metalizadas, como bombons, biscoitos e outros produtos alimentícios.

Para Saber mais:  
 Blog da OZ Engenharia. < <http://www.ozengenharia.com.br/blog/as-cores-das-lixerias-na-coleta-seletiva/> > 13/08/14. 01h12.  
 Consumo Sustentável. Manual de Educação.  
 < <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf> > 13/08/14.

Figura 6: A História de Sujinho.



## A História de Sujinho

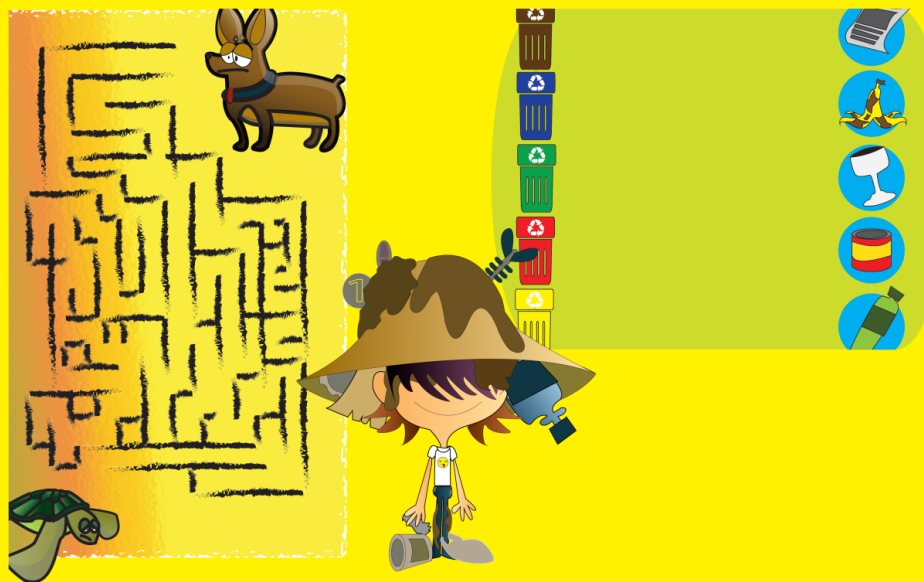
Vocês sabiam que as tartarugas confundem sacos plásticos com comida? Pois é. Essa coitadinha estava se recuperando do engasgo depois que Sujinho puxou aquela sacola...Sujinho pegou a tartaruga e levou até o mar, mais ou menos à altura de sua cintura. Pode até ouvir um obrigado vindo por parte dela quando a mesma desapareceu. Depois disso, Sujinho e Consciência sentaram na areia e começaram a pensar no que havia acontecido. Olharam em volta e enxergaram a quantidade de lixo presente na areia da praia. Não foi menos animador quando decidiram voltar pra casa. Nas ruas haviam copos descartáveis, sacolas, pedaços de papel, tampinhas de refrigerante, restos de alimentos nas calçadas. Então Sujinho ficou tenso, porque imaginou quantas outras tartarugas poderiam encalhar e morrer sufocada, caso não estivesse por perto! E os outros animais? Será que eles também estariam em perigo? Pensou Sujinho. Lembrou que seu pai tinha comentado que alguns peixes ou até mamíferos perdem nadadeiras ou até mesmo morrem sufocados em redes de pesca. Ele não sabia o que fazer. Tudo vinha misturado: pensamentos, medo, preocupações, tartaruga, lixo, lixo, lixo e nada de achar solução. Afinal de contas, ele era um menino sujo, que morava numa casa suja, localizada num bairro sujo. De repente, lembrou que professora da escola havia comentado algo sobre coleta seletiva, que todo mundo podia ajudar! Esperançoso, foi falar com a professora. Quando encontrou a professora, falou tudo o que havia acontecido, como estava triste, porque sabia que isso podia acontecer novamente, por conta da sujeira generalizada da região. Ela olhou pra ele, com um olhar terno, e sorriu. Então falou: Sujinho, ha pouco tempo tive uma ideia pra diminuir esse problema. Você quer me ajudar? Os olhos de Sujinho brilharam quando ela disse isso...e ele disse SIM, EU QUERO!

Era uma vez, um menino chamado Sujinho. Sujinho era um menino bem, mas bemmmm, sujinho mesmo. Ele morava numa casa sujinha, localizada num bairro cheio de ruas e casas sujinhas também. Sujinho tinha uma cachorra gordinha chamada Consciência, Nome estranho, não é verdade? A mãe dele escolheu, depois de ter quase atropelado a coitadinha, quando os dois voltavam da escola. Com a consciência pesada, aceitou “adotar” a cachorra depois do chororô de Sujinho. Consciência já estava velha, cansada, pesada de tanto comer porcaria que Sujinho lhe dava.

Um dia, andando pela praia, Sujinho percebeu que a praia estava mais suja que antes... Depois da alta estação, os turistas saíam de la deixando mais lixo que o habitual. Sujinho pensou: Minha casa é suja mesmo! Saindo desse foco rindo... De repente, algo chamou atenção de Consciência. A cadela latia com todas as forças de forma histérica e desesperada, por que não aguentava tanta sujeira. Mas será que era só isso? O que será que estava incomodando tanto a velha cachorra? Consciência percebeu que na praia, na beira do mar, havia uma tartaruga morrendo sufocada na areia. Sujinho foi ao encontro de Consciência e viu a tal tartaruga. A tartaruga estava com algo na boca..... O que seria? Por um ímpeto, Sujinho puxou rapidamente o objeto e percebeu q era uma sacola plástica. ..

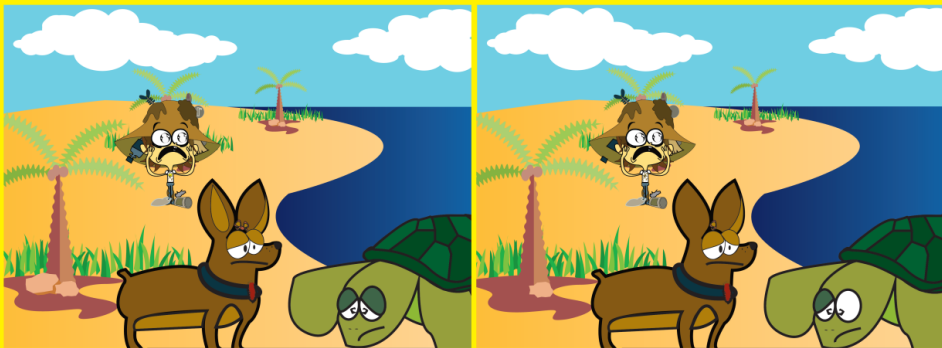
# Desafios

A professora da Escola lembrou de chamar o pessoal do TAMAR pra resgatar a Tartaruga. Para ajudar também, mostre o caminho que liga Consciência até a tartaruga, para que os técnicos do TAMAR possam ajudar o mais rápido possível à pobre tartaruga. Em seguida, ajude Sujinho na missão de coletar o lixo que ele achou na praia. Coloque cada lixo no lugar apropriado. Onde será que ele vai colocar cada um? Ajude Sujinho nessa missão!



## 7 ERROS

Compare as duas Cenas abaixo e marque um "X" sobre os objetos



## Mergulhando de cabeça!

Sujinho percebeu que havia mais lixo no fundo do mar, então resolveu pegá-los para evitar que outros animais se viessem passar pelo mesmo vexame que a tartaruga. Ajude-o a encontrar todos os lixos do baía.

Figura 8: Experimento Senhor do Tempo.

## EXPERIÊNCIA SENHOR DO TEMPO:

# MUDANÇAS DE ESTADO DA ÁGUA

Você precisa de...

fôrmas de gelo  
tinta de várias cores  
cartolina

1 - Encha quatro copos de água e pingue uma gota de tinta em cada um. Despeje a mistura nas fôrmas e faça gelos coloridos.

2 - Tire o gelo das fôrmas e coloque sobre a cartolina. Deixe que o gelo derreta e as cores se misturem.

3 - Espere o papel secar e veja os desenhos que se formaram.

4 - O que acontece:

Devido às mudanças de temperatura, a água passa do estado líquido para o sólido, volta ao estado líquido e depois passa para o gasoso, evaporando do papel. Na natureza, isso também acontece. Um exemplo são as geleiras, que aos poucos se derretem e se juntam aos oceanos e rios. Essas águas evaporam, se transformam em chuva e voltam à Terra em estado líquido. Em lugares frios, a água cai como neve sólida.

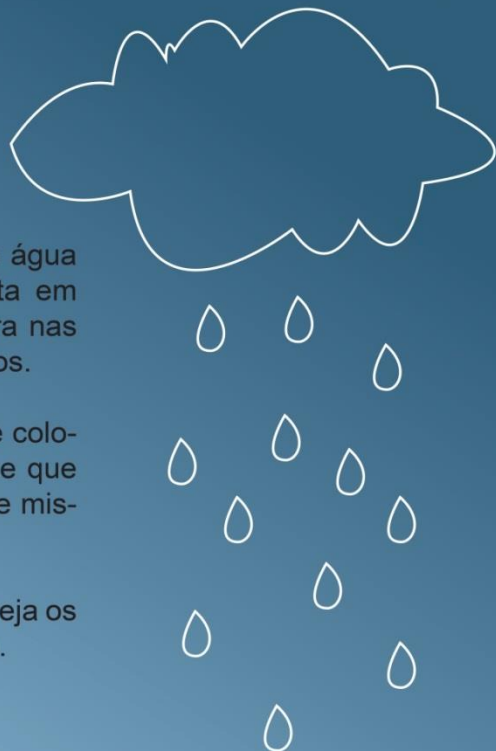
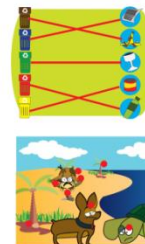


Figura 9: Respostas dos Exercícios & Tirinhas.

## RESPOSTAS DOS DESAFIOS



## TIRINHAS



## MURAL CANTO VERDE

Esse espaço contém desenhos de algumas crianças da Escolinha Bom Jesus dos Navegantes



Antonio Costa Lima 6ºano



Allton 8ºano



Luis Davi 8ºano



Leonardo Pereira Gomes 6ºano



Maicon Souza Costa 6ºano



Tamires 6ºano



Brenda 8ºano

Esses alunos mostraram que são fera quando se trata de criatividade!

## Apoio

Esse material foi construído pelo aluno José Gabriel Barbosa Neto, Editado por Samara Oliveira Teles, Sob Orientação da Professora Dr. Oscarina Viana Souza em Parceria com ICMBIO como feedback dos questionários de Percepção Ambiental das crianças da Escolinha Bom Jesus dos Navegantes da Prainha do Canto Verde, em Beberibe.

## Referências

- RUBEM ALVES- Ostra Feliz não faz pérola.2008p 120.  
SUPERINTERESSANTE. Efeito Estufa na Terra, em Marte e Venûs. São Paulo, v.6, n.8, p. 36, ago. 1992.  
SUPERINTERESSANTE.. Gás Carbonico contrutor de plantes. São Paulo, v6.n6.p33 e 36, jun. 1993  
RIBEIRO, j.A. Uma alternativa. ECOLOGIA e Desenvolvimento, v.1, n.4, p.15, jun. 1991.  
D'AVIGNON, A.Aluminio: Energia solidificada. ECOLOGIA e Desenvolvimento., v.2, n.25,p.26,mar. 1993.  
OLIVEIRA, E.M., Educação Ambiental: Uma possível Abordagem.3a edição. Brasília, 2006.  
Blog da OZ Engenharia. < <http://www.ozengenharia.com.br/blog/as-cores-das-lixeiras-na-coleta-seletiva/> >13/08/14. 01h12.  
Consumo Sustentável. Manual de Educação.  
< <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf> > 13/08/14.

Figura 12: *Contracapa*.





## **APÊNDICE C: Dia Ecológico**

### **PROGRAMAÇÃO**

*08h00*-Saída de Fortaleza

*10h00*-Chegada em Beberibe

*10h30*-Montagem da Cenografia,

-Teste de Som, Multimídia,

Preparação das oficinas.

*11h00*-Almoço

*12h30*- Início das Atividades(Abertura)

*13h00*-Apresentação de Dança/Teatro

*13h30*-Comentário Ecológico/Video

*14h00*-Início das Oficinas

*15H30*- Fechamento do Dia Ecológico

*16h00*-Chegada em Fortaleza

Descrição das Atividades:

A Programação teve início com a reunião de todas as crianças no pátio da Escolinha Bom Jesus dos Navegantes. Na Abertura, foi apresentado todo o grupo de apoio do Projeto, a seguir foram ministradas três pequenas músicas. Depois disso, ocorreu uma apresentação de Ginástica Rítmica e apresentação da peça “Uma Muvuca no Lixo”. Ao fim da peça, foi realizado um seminário Ecológico para confrontar os estudantes da escolinha. A primeira parte da programação foi fechada com um vídeo ecoeducativo de 5 minutos.

Depois desse vídeo, as crianças foram divididas por série e oficina. As oficinas desenvolvidas foram:

1º ano-Cordel- Construção do coletivo por meio de pintura, corte, e fixação em um barbante.

2ºano-Criativa-Ornamentação de caixas de sucrilhos.

3º ano-Come-Bila- Produção de um brinquedo Por meio de garrafa PET e bilas.

4ºano-Origami- Produção de animais, flores dobrando papel.

5º ano-TetraPak- Desenvolvimento de Carteiras a partir de Caixas de Leite.

6ºano-Kirigami- Produção de animais, plantas, pessoas, cortando papel.

7º ano-Olimpíada de Reciclagem- Circuito do Jogo Da Decomposição, Coleta seletiva

7ºano-Museu de Biologia Marinha- Apresentação de um mini museu ministrado pelo CEAC-PEAM.

8ºano-Artivismo- construção – ornamentação de placas de madeira.

9ºano-Argila- Produção de brinquedos, seguida de pintura do material produzido.

## MUSICAS

*Aperte a mão*

*(adp. Cristina Mel)*

Aperte a mão do amigo mais perto  
Aperte a mão, pra cantar la, la

Abrace o amigo que está mais perto  
Abrace o amigo, pra cantar, la, la

Cante!

La lalalalalalalala

La lalalalalalala

La lalalalalalalala!!!

Aperte o joelho do amigo mais perto  
Aperte o joelho pra cantar, la, la

Cante! (coro)

Não só fique em seu lugar

Aperte a mão de alguém

Com amor e comunhão

As bênçãos sempre vêm

Faça uma cosquinha no amigo mais perto  
Faça uma cosquinha pra cantar lala

Amo a Natureza

*(autor desconhecido)*

Amo a Natureza (3x)

Pode Ser Pequeninho, magro, gordo ou  
grandão, não importa a aparência, o que  
importa é o coração!

*É preciso reciclar, Turma da Mônica*

Pra acabar de vez com a poluição  
O que é reciclado logo se transforma  
E a gente reutiliza, mas de outra forma  
Plástico vira bola, papel vira sacola  
É só ter consciência do que se joga fora  
Na hora de jogar,

separe o lixo direitinho  
Assim você terá  
um mundo muito mais limpinho

Reciclar, reciclar...  
É preciso reciclar!  
Reciclar, reciclar...  
A gente tem que reciclar!

E o lixo transformado  
não será mais despejado  
nos campos, nos rios,  
nas ruas e cidades.  
Pra nossa felicidade!

Reciclar, reciclar...  
É preciso reciclar!  
Reciclar, reciclar...  
A gente tem que reciclar!

*Tang -Reciclar é transformar*

A gente as vezes pensa que uma coisa é  
uma coisa,  
que usou jogou fora,  
mas não é bem assim  
(Não, não)

Nem tudo se perde  
Quase tudo se transforma  
Isso é bom pro planeta,  
pra você e pra mim.

Você nunca sabe o que é que pode virar  
Papel, garrafa plástica e até celular

Tudo se transforma, reciclar é a manha  
E nessa brincadeira o planeta é que ganha

Esquadrão verde Tang  
(Tang, Tang)  
Faz!

Vem com a gente, chega junto  
A gente pode mais

Esquadrão verde Tang  
(Tang, Tang)  
Faz!

Vem com a gente, chega junto  
A gente pode mais

Preparou, bebeu,  
Preparou, bebeu, faz

Esse movimento é seu, é meu, é nosso  
Todo mundo junto, gritando bem alto  
EU POSSO!

Reciclar é transformar  
Mexa-se, junte à gente  
Mude seu jeito de pensar...

Esquadrão verde Tang  
(Tang, Tang)  
Faz!

Vem com a gente, chega junto  
A gente pode mais

Esquadrão verde Tang  
(Tang, Tang)  
Faz!

Vem com a gente, chega junto  
A gente pode mais

Preparou, bebeu,  
Preparou, bebeu, faz

Esquadrão verde Tang  
(Tang, Tang)  
Faz!

Vem com a gente, chega junto  
A gente pode mais

Oooh,  
Esquadrão verde Tang!

*Palco da Reciclagem*  
*A Coleta Seletiva e a Reciclagem*

Vamos aprender a ajudar  
A reciclar  
Prestem atenção é muito fácil  
É tipo assim, um jogo assim  
De separar  
O lixo orgânico do lixo reciclável  
Mas que boa ideia  
Que ideia formidável

Esse bagaço de laranja é reciclável?  
Não, não, não, não  
Então é lixo orgânico  
Fica aqui desse lado  
Essa caixinha é reciclável  
Sim, sim, sim, sim  
Então se é lixo reciclável  
Fica bem separado  
Esse resto de pudim é reciclável?  
Não, não, não, não  
Então é lixo orgânico  
Fica aqui desse lado  
Essa embalagem é reciclável?  
Sim, sim, sim, sim  
Então se é lixo reciclável  
Fica bem separado  
E Atenção amiguinhos e amiguinhas,  
antes de enviar para a reciclagem uma  
embalagem, nós devemos sempre tirar o  
excesso de restos de alimentos!  
Oh OhOh!  
Coleta seletiva  
Oh OhOh!  
Celebrando a vida  
Oh OhOh!  
É lá na cooperativa  
Oh OhOh!

Que tudo vai acontecer

*Absurdo*

*(Vanessa da Mata)*

Havia tanto pra lhe contar  
A natureza  
Mudava a forma o estado e o lugar  
Era absurdo

Havia tanto pra lhe mostrar  
Era tão belo  
Mas olhe agora o estrago em que está

Tapetes fartos de folhas e flores  
O chão do mundo se varre aqui  
Essa ideia do natural ser sujo  
Do inorgânico não se faz

Destruição é reflexo do humano  
Se a ambição desumana o Ser

Essa imagem infértil do deserto  
Nunca pensei que chegasse aqui

Auto-destrutivos,  
Falsas vítimas nocivas?

Havia tanto pra aproveitar  
Sem poderio  
Tantas histórias, tantos sabores  
Capins dourados

Havia tanto pra respirar  
Era tão fino  
Naqueles rios a gente banhava

Desmatam tudo e reclamam do tempo  
Que ironia conflitante ser  
Desequilíbrio que alimenta as pragas  
Alterado grão, alterado pão

Sujamos rios, dependemos das águas  
Tanto faz os meios violentos  
Luxúria é ética do perverso vivo  
Morto por dinheiro

Cores, tantas cores  
Tais belezas  
Foram-se  
Versos e estrelas  
Tantas fadas que eu não vi

Falsos bens, progresso?  
Com a mãe, ingratidão  
Deram o galinheiro  
Pra raposa vigiar

### *Planeta Azul*

(Chitãozinho & Xororó)

A vida e a natureza sempre à mercê da  
poluição  
Se invertem as estações do ano  
Faz calor no inverno e frio no verão  
Os peixes morrendo nos rios  
Estão se extinguindo espécies animais  
E tudo que se planta, morre  
O tempo retribui o mal que a gente faz

Onde a chuva caía quase todo dia  
Já não chove nada  
O sol abrasador rachando o leito dos rios  
secos

Sem um pingo d'água.  
Quanto ao futuro inseguro  
Será assim de Norte a Sul  
A Terra nua semelhante à Lua

O que será desse planeta azul?  
O que será desse planeta azul?

O rio que desse as encostas já quase sem  
vida  
Parece que chora um triste lamento das  
águas  
Ao ver devastada, a fauna e a flora  
É tempo de pensar no verde  
Regar a semente que ainda não nasceu  
Deixar em paz a Amazônia, preservar a  
vida  
Estar de bem com Deus.

### *Planeta Água*

(Guilherme Arantes)

Água que nasce na fonte  
Serena do mundo  
E que abre um  
Profundo grotão  
Água que faz inocente  
Riacho e deságua  
Na corrente do ribeirão...

Águas escuras dos rios  
Que levam  
A fertilidade ao sertão  
Águas que banham aldeias  
E matam a sede da população...

Águas que caem das pedras  
No véu das cascatas  
Ronco de trovão  
E depois dormem tranqüilas  
No leito dos lagos  
No leito dos lagos...

Água dos igarapés  
Onde Iara, a mãe d'água  
É misteriosa canção  
Água que o sol evapora  
Pro céu vai embora  
Virar nuvens de algodão...

Gotas de água da chuva  
Alegre arco-íris

Sobre a plantação  
Gotas de água da chuva  
Tão tristes, são lágrimas  
Na inundação...

Águas que movem moinhos  
São as mesmas águas  
Que encharcam o chão  
E sempre voltam humildes  
Pro fundo da terra  
Pro fundo da terra...

Terra! Planeta Água  
Terra! Planeta Água  
Terra! Planeta Água...

Água que nasce na fonte  
Serena do mundo  
E que abre um  
Profundo grotão

Água que faz inocente  
Riacho e deságua  
Na corrente do ribeirão...

Águas escuras dos rios  
Que levam a fertilidade ao sertão  
Águas que banham aldeias  
E matam a sede da população...

Águas que movem moinhos  
São as mesmas águas  
Que encharcam o chão  
E sempre voltam humildes  
Pro fundo da terra  
Pro fundo da terra...

Terra! Planeta Água  
Terra! Planeta Água  
Terra! Planeta Água...(2x)

## *PEÇA UMA MUVUCA NO LIXO!*

A peça “Uma Muvuca no Lixo” é uma peça infanto-juvenil que aborda a temática da Coleta Seletiva de forma criativa na Ecoeducação. Foi desenvolvida por José Gabriel Barbosa neto e revisada por Emanuel Cavalcante, com o intuito de alcançar as crianças da Escola bom Jesus dos Navegantes na Prainha Do Canto Verde. A peça é uma atividade de Extensão inserida no contexto do Dia do Meio Ambiente, organizado por diversos grupos engajados com o tema de Ecoeducação da Universidade Federal do Ceará.

### Descrição dos Personagens

#### *Bola de Papel*

É o entusiasta da equipe. Pelo fato de ter sido reciclado varias vezes, acabou se tornando mais otimista quanto ao seu futuro e de seus amigos. Antes de ser jogado no lixo, fora um papel reciclado de boletim de João, cujas notas vermelhas levaram-no a descontar a raiva sobre o pobre papel. Seu Caráter informativo e pacificador é evidenciado mesmo após a chegada da Latinha Esnobe e espaçosa. Inicialmente os dois entram em choque até que Latinha percebe que está numa fossa sem esperança alguma. Papel ganha sempre algum espaço através de seus chavões:

-“Ai minha Santa Arvore de Eucalipto!”

Ou “Ai minha folhinha de aroeira!”

Papel também fica encarregado de dar esperança a todos desse lixo pelo fato de ter sido um papel informativo, antes de ser reciclado, contendo preciosas informações sobre o destino de cada lixo. Isso é feito de tal forma que contagia todos do cesto de lixo até que vem o

garotinho da escola simbolicamente e os leva para seus respectivos lugares.

#### *Latinha de Refrigerante*

Sua entrada Esnobe e Expansiva é sua marca no inicio da peça. Aquele cesto de lixo é pouco demais pra ela, afinal de contas, ela era a última latinha da prateleira e todos a queriam. Infelizmente depois de ser comprada por um valor ínfimo, acabou sendo consumida e descartada no lixo e isso faz com que a Esnobe Latinha de refrigerante entre numa depressão e murche um pouco, até que Papel entra em cena no sentido de fazê-la se sentir melhor. A partir desse ponto, Latinha percebe que o Papel é um ser legal, e que ela exagerou um pouco quando bateu de frente com ele.

Seu temperamento forte e explosivo continua até o fim da peça de modo que, se a cutucarem, pode ter certeza de que vai sair algum tipo de barraco. Latinha é tipicamente barraqueira, desejosa de ver o circo pegando fogo, até o fim. Sua paciência também não é seu forte. Vidro dá uma aliviada no seu pavio curto, de certa forma, aliviando o “chôrô” do Plástico e, pedindo pra que Latinha segurasse a sua onda de alguma forma.

#### *Garrafa de Vidro*

Bem, Garrafa de vidro veio de um bar. Seu dono depois de 30 anos resolveu abri-la e consumir todo o vinho com seus amigos numa grande festa. Ela já estava velhinha e cansada. Depois da festa Algum descuidado tropeçou e deixou com que a garrafa caísse e se espatifasse no chão, tornando-se vidro.

Daí, o vidro entra em cena todo quebrado como se estivesse com dores nas costas. De todos, ele é o mais velho, mais manso

e sábio. Gosta de ensinar e de contar histórias, como se estivesse numa escolinha infantil. Seu instinto de aplacar a ira da Latinha e, ao mesmo tempo, de acalmar Plástico veio numa boa hora, evitando muita confusão.

Com Plástico, sua reação é de um avô bondoso em relação ao seu netinho, como se esse estivesse mesmo com dor ou ferido. Daí, o porquê do “passou, passou...”

Com a Latinha, ele faz uma cara de, “por favor, não aumente a confusão”, “porque isso é a última coisa que eu quero”. Tenta cortá-lo da forma mais educada e mansa, porém firme, sempre que possível, porque sabe que falar grosso com Latinha não é a melhor escolha.

#### *Copo de Plástico*

Copo de Plástico, na verdade, é o mais novo integrante do cesto de lixo e o mais recente material reciclado, por esse motivo, é tão criança e imaturo. Gagueja muito, chora bastante, porque não consegue entender, porque motivo foi jogado no lixo e usado por tão pouco tempo.

Naquele ambiente novo, escuro, sozinho, sem seus irmãos, o copinho ficar amedrontado e chora compulsivamente até que o vidro o acolhe como se fosse seu avô.

Outra coisa que o incomoda bastante o copinho é saber que estar no lugar errado.

#### *Joãozinho*

Depois de ter jogado seu boletim no lixo, ele se lembra da aula de Ciências, em que sua professora comentou algo sobre coleta seletiva e separação do lixo. Então,

resolve colocar a bola de papel no canto certo, mas ele percebe que, no mesmo cesto, há outros tipos de lixo que ele não pôs lá, mas que deveriam estar em cantos diferentes. Então, decide colocá-los rapidamente em seus devidos locais e correr para o recreio.

Joãozinho faz sua parte através de um gesto simples que tem um peso muito grande para todos. Sua função é de dar o exemplo, mas de forma simples.

#### Roteiro

Papel entra em cena meio tonta depois de ter se tornado uma bolinha de papel e voado longe por causa do vento.

La começa a resmungar gritando pra quem quisesse ouvir...

**(PAPEL) - Ai minha Santa árvore de Hortelã!** Que lugar é esse? Eu vim parar de novo no lixo? Por que eu? Eu não aguento maiiiiiiiiiis. Eu não aguento mais ser amassada, jogada no lixo em como uma bola de papel...

- **Mas, Pera ae!!!** Isso é um absurdo! Todo mundo me quis branquinho, sem um amasso, num é verdade? Mas depois pinta, corta, dobra, usa e escreve...

-Sei de gente aqui que escreve com um cuidado danado, *letra bunita*, num é?

- Se bem que Joãozinho se supera com aquilo que ele chama de letra, mas enfim. *(Por um deslize, deixou sair esse comentário)*.

-Depois de usado, não falta gente pra me usar de borrão e me jogar no lixo, ou pior, no chão sem nenhum respeito!





*O diálogo dos dois é interrompido pela chegada da Garrafa de Vidro. Vidro entra todo quebrado com dor nas costas....*

**(vidro)** - Eu diria bom dia pra vocês se eu não estivesse com tanta dor...Estou quebrado! *(Faz o sinal pra ver se as crianças entenderam)*

**(Lata)** - Seja bem vindo! Aqui é que nem coração de mãe! Sempre cabe mais um...*(Ironiza a Lata)*

*Vidro pega os dois pelos braços pedindo ajuda a eles para sentar, mas é ridicularizado pela Latinha. Percebendo isso, Vidro começa sua história com uma lição de moral.*

**(Vidro)** - Mesmo estando todo quebrado, não troco meus anos de experiência, pelos seus, minha filha! Panela velha é que faz comida boa! *Há há há há*

- Sabe pessoal, passei 30 anos esperando ser aberta por meu dono. Afinal de contas, um bom vinho é mais valorizado se for mais velho, como eu! Então, justamente ontem, no aniversário de casamento dele, ele resolveu me abrir! A festa aonde eu fui aberta estava bem movimentada, com muita gente bonita, jovem...*(todos fazem cara de surpresa)*

-Até que, um desastrado me empurrou e caí no chão de costas! Na verdade me espatifei no chão, e não me deram outro destino senão esse cesto de lixo! Mas, acho que eu ouvi a história errada. Me disseram que seria um lugar, lindo verde! Não vejo a hora de chegar la... Vocês tão fazendo o que aqui?

*(Mas uma coisa surge na cabeça da Lata)*

**(Lata)** - Pera ae! Tô achando uma coisa estranha aqui... Me disseram que, quando eu cumprisse minha missão, eu ia pra um lugar melhor, em que tudo era amarelo...

*(Todos colocam seus óculos, olham em volta, como estivessem perdidos, como estivessem procurando alguma coisa).*

**(Lata)** - Cê tá fazendo o que, criatura?

**(Papel)** - Ótima pergunta! Bem, eu estou esperando ver alguma barata por aqui pra eu sair correndo... Arghhh! Odeio Barata! *(O Papel amedrontado responde à Latinha, que faz uma cara irônica em resposta a ele)*

**(Lata)** - Também não sei porquê me colocaram aqui, Cadê meu advogado? Cadê a Lata de Leite Ninho? Eu exijo um advogado! Eu, ficar aqui com esses materiais de quinta? Pelo amor do minério de Ferro!

**(Papel)** - Fica calma, criatura dos Homi!

*(Vidro olha pra plateia e começa a rir.....)*

**(Vidro)** - Pois é, tem algum engano nisso tudo. Será que ninguém sabe que eu, um vidro mereço ficar num lugar só meu?

**(Lata)** - Espaçosa do jeito que você é....kkk

**(vidro)** - Eu mereço isso, acho que fui a Garrafa de Cachaça de lampião, na última encarnação, só pode....

**(Papel)**- Ei, espera aí, fica em silêncio, os homi chegaram...

*(Todo mundo se junta no cantinho com medo, até que, chega mais um integrante. Papel, muito curioso, chega bem perto e cutuca o ser que acabou de chegar...Cutuca uma vez... e o ser não se mexe... Cutuca duas vezes e nada.... Cutuca 3... e escuta o berro...)*

**(Plast)**- Aiiiiiiiiiiiiii meu deus do céuuuu *(Plástico toma um susto e começa a berrar algo parecido com isso)*

**(Plast)**- Aiiiiiiiiiiiiiiii me deus do ceu... A mininiha....A mininin

**(Plast)** - Aiiiiiiiiiiiiii..mininininini.....

*(Todo mundo assustado e curioso com o novo ser daquele cesto. Mas ao mesmo tempo tentam entender a situação e consolar o pobrezinho. Nesse ponto, Vidro se posiciona como intermediador, e consolador do Plástico, como se fosse um bondoso avô do jovem Plástico)*

**(Vidro)**- Passou, Passou...

**(Plast)**- Aiiiiiiiiiiiiiiii meu deus do ceuuuu

**(Plast)**- Aiiiiiiiiiiiiiiii me deus do ceu... A mininiha....A mininin

**(Plast)** - Aiiiiiiiiiiiiii..mininininini.....

**(Lata)**- Eu já tô agoniado com essa criatura! O que foi mínimo o que aconteceu! *(Lata comenta com o Papel)*

*(Lata impaciente GRITA, mas é repreendido com um olhar pela Garrafa de Vidro)*

**(Lata)**- Eu devo ter sido em outra encarnação um bomba nuclear, só pode, pra ta aguentando uma dessas!

*(Então, Plástico engole o choro e fala um pouco... e volta a chorar)*

**(Plast)**- A minina me jogou no canto erradoooooooooooooo.....

**(Plast)**- Aiiiiiiiiiiiiiiii meu deus do ceuuuu

**(Plast)**- Aiiiiiiiiiiiiiiii me deus do ceu...

**(Vidro)**- CALMA, LINDINHO, Passou, Passou...

**(Papel)**- Copinho, podia ser bem pior, acredite! Me disseram que um copo igualzinho a você foi jogado no mar! *(Plástico para de berrar, engole o choro*

*e presta atenção no que Papel começa a falar).*

**(TODOS)**- No mar?!?! *(todo mundo fica surpreso...)*

**(Papel)**- Isso mesmo... Ele viajou longe, longe... por um caminho difícil! Nossa, estou enjoado só de pensar... Minha Santa Folha de Hortelã! Depois de tudo isso... Vocês sabem o que aconteceu?

**(TODOS)**- Nãoo, o que?

**(Papel)**- MININA, NEM TE CONTO! Pois num é que o copo foi comido por um golfinho?

**(TODOS)**- Nooossa! *(Todos ficam surpresos e falam)*

**(Papel)**- O golfinho deve ter visto errado, e nhaaac. Só ouvi depois ele provocando, provocando...Meu Santo pé de Romã...Tudo isso foi muito tenso. **O bichinho tentou nadar, nadar**, mas já estava sem fôlego, **não aguentava mais** e Morreu. O Pessoal da Aquasidisse que a morte era por Plástico.*(Olha pro Copo que começa a berrar de novo!)*

**(Plast)** - Aiiiiiiiiiiiiii..meu deusocéuuuu.....

**(Papel)**- Cuide não pra você ver...Quem me disse isso acabou sendo picotado....

**(TODOS)**- Nooossa!

**(Papel)**- Mas enfim bora falar de coisa boa...

*(Nesse momento, para o espanto de todos do cesto, Joãozinho chega e lembra que havia jogado o seu boletim no cesto de lixo errado)*

**(João)** –Aí está você Bolinha de Papel! *(Pega o Papel e olha pra ele bem sério)*

**(João)** – Dessa vez eu não consegui tirar uma boa nota, mas eu vou conseguir da

próxima, eu prometo! (Segura a bolinha e joga no lixo azul, Mas observa *que no cesto há mais lixo*).

**(João)** – Nossa! Pelo visto, eu não fui o único a colocar o lixo no canto errado! A professora me disse quais eram as cores de cada tipo de lixo.

**(João)** – Tenho certeza de que você será reciclado em breve! (Falando pra vidro, com cuidado, pra não se machucar. Coloca o vidro no cesto verde)

**(João)** – Pelo visto, você fez muito sucesso por aqui, né Latinha! Mas agora você vai para um lugar melhor e ficar novinha e brilhante como antes! (*Coloca no cesto amarelo e dá um tchau pra ela*)

**(João)** – Acho que você sofreu um bocado até chegar aqui, mas fique tranquilo, você vai para o seu cesto vermelho!

*(Depois de fazer isso, olha pra todos eles nos seus respectivos lugares e dá tchau, mas papel o chama e fala.)*

**(Papel)** – João, você é muito show! Eu e meus amigos estamos tão felizes que queríamos ensinar uma musica pra você, você quer aprender a cantar?

**(João) – Sim claro!**

Papel puxa a musica *É preciso Reciclar da Turma da Mônica* e depois se despede do João e das Crianças.

### **É preciso reciclar, Turma da Mônica**

Pra acabar de vez com a poluição  
O que é reciclado logo se transforma  
E a gente reutiliza, mas de outra forma  
Plástico vira bola, papel vira sacola  
É só ter consciência do que se joga fora  
Na hora de jogar,  
separe o lixo direitinho  
Assim você terá  
um mundo muito mais limpinho

Reciclar, reciclar...  
É preciso reciclar!  
Reciclar, reciclar...  
A gente tem que reciclar!

E o lixo transformado  
não será mais despejado  
nos campos, nos rios,  
nas ruas e cidades.  
Pra nossa felicidade!

Reciclar, reciclar...  
É preciso reciclar!  
Reciclar, reciclar...  
A gente tem que reciclar!

Fim

## OFICINAS

**Objetivo:** Estimular a criatividade e principalmente a reutilização de materiais já usados; proporcionar uma maior conscientização dos envolvidos, a partir da reflexão acerca dos malefícios causados pela geração e má destinação dos resíduos sólidos pelas populações.

### -OFICINA DE ARGILA-

**Descrição:** Nesta oficina será desenvolvidas técnicas associadas à modelagem de animais, rostos de pessoas, personagens de quadrinhos a partir de argila. Depois de seca, será possível pintá-las de forma criativa. Dependendo da criatividade e da perfeição do produto final, as mesmas podem ser usadas para a geração de renda.

**Ministrantes:** Josué Caleb

**Tempo de Duração:**2h horas

**Materiais para oficina com 30 pessoas:**

2 sacos com argila

30 Palitos de Dentes

30 palitos de churrasco

30 Pincéis

Tintas Coloridas

.

Os valores tornam-se relativos dependendo da loja de compra.

\* O número de participantes pode variar, em decorrência dos materiais e espaço disponível.

### -PORTA-TRECO& COME-BILA-

### AÇUDE VIVO

**Descrição:**Nesta oficina será apresentada uma forma de reutilização a partir do uso de garrafas plásticas.

**Ministrantes:** João Medeiros de Souza, Jéssica Silva Martins, Krsna Cordeiro de Tuya.

**Tempo de Duração:**2h horas

**Materiais para oficina com 30 pessoas:**

Garrafas PET

Tesoura

Os valores tornam-se relativos dependendo da loja de compra

### -BIJOUX & CARTEIRA-

### TETRAPACK-

### AMBIENTEIA

**Descrição:** Nesta oficina será apresentada uma forma de produção de artesanato rentável e reutilizável a partir de material de bijouteria e caixas de leite.

**Ministrantes** Thaís Bastos Romero, Luana Galdino e Flora.

**Tempo de Duração:**2h horas

**Materiais para oficina com 30 pessoas:**

Linhas diversas

Pedraria para enfeite

Tesoura

Cola

60 Caixas Tetra Pak vazias;

8 metros de tecidos em cores e estampas variadas.

30 fechos de imã;

5 colas de contato- Brascoplast (1 para cada grupo de 6 pessoas)

5 tubos de cola branca (1 para cada grupo de 6 pessoas);

5 estilete (1 para cada grupo de 6 pessoas);

Os valores tornam-se relativos dependendo da loja de compra

-ORIGAMI-

#### GRUPO DA PESCA

Descrição: A oficina será apresentada uma forma de produção de origamis a partir de diversos tipos de papel: revistas, ofício, assim como por embalagens de café.

Ministrantes: José Gabriel Barbosa Neto, Bárbara Mendes Baracho, Vitor Dantas Mendes.

Tempo de Duração:2h horas

Materiais para oficina com 30 pessoas:

Revistas,

Tesoura

Embalagens de Café

-KIRIGAMI-

#### GRUPO DA OCEANO

Descrição: A oficina será apresentada uma forma de produção de kirigamis a partir de papel como forma lúdica de contação de histórias.

Ministrante: Luiz Felipe Ferreira Maranhão,

.

Tempo de Duração:2h horas

Materiais para oficina com 30 pessoas:

Papeis diversos,

Tesoura

Cola

-OLIMPÍADA DA RECICLAGEM-

#### PROGERE-OCEANOGRUPO

Descrição: A olimpíada de reciclagem consiste no desenvolvimento de algumas atividades e dinâmicas que reforçam os conceitos de coleta seletiva, tempo de degradação de forma lúdica.

Ministrantes: Jéssica, Krsna, Lucas e Richelle.

Tempo de Duração:2h horas

Atividades da olimpíada:

Jogo do Rebolo

Jogo da Decomposição

Jogo da Coleta Seletiva

--ARTIVISMO-

#### CA DA BIOLOGIA

Descrição: A oficina contemplará intervenções artísticas com a produção de placas com madeira reaproveitada para expor em lugares estratégicos..

Ministrantes: Thyara, Juliana, Marcos

Tempo de Duração:2h horas

Materiais para oficina com 30 pessoas:

Madeiras

Tintas

Pincéis

Preguinhas

Martelo

## -OFICINA DE CORDEL-

### PET DA BIOLOGIA

Descrição: A oficina consistirá numa intervenção etnobiológica a partir de uma dinâmica com as crianças. Passada a dinâmica, as crianças estarão prontas para expressar através da pintura, desenho aquilo que sentem acerca do tema. Todos os desenhos serão igualmente pendurados num cordão ao final da prática..

Ministrantes: Jamile, Rose

Tempo de Duração: 2h horas

Materiais para oficina com 30 pessoas:

Cordão.

Tintas

Pincéis

Papéis coloridos,

EVA colorido

## -MUSEU DE BIOLOGIA MARINHA-

PEAM: Nubia, Elissandra e Rose

Descrição: Nessa atividade as crianças terão oportunidade de conhecer um pouco sobre a fauna marinha como tubarões, esponjas, cnidários.

## APOIO

Projeto de Educação Ambiental Marinha, PEAM; PET da Biologia e Oceanografia Centros Acadêmicos da Biologia, Oceanografia e de Ciências Ambientais, ; Química Ambiental, Açude Vivo e PROGERE, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Universidade Federal.

## FOTOS DO QUESTIONÁRIO



Apresentação do Projeto ao corpo de Professores



Apresentação do Questionário às crianças



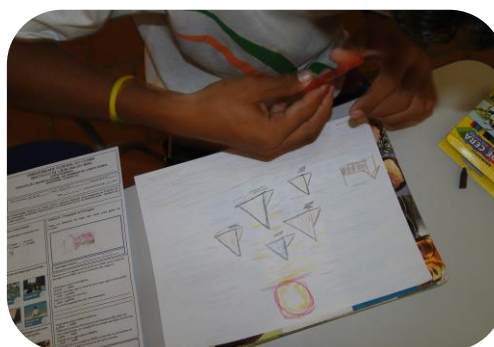
O questionário



Primeiros desenhos e respostas



Conclusão do Questionário



Desenhos que chamaram atenção

Figura 13: Fotos do dia de aplicação do questionário.



*FOTOS DO DIA ECOLÓGICO*



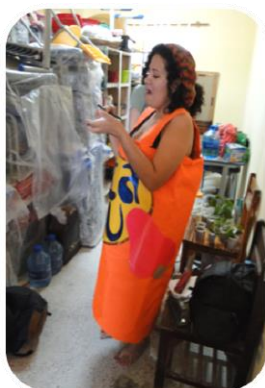
Saída de Fortaleza



Chegada na Prainha



Primeiro Contato



Produção do Figurino



Incorporando os Personagens



Garrafa & Copinho



Segurando a Tela



Apresentação da Equipe



Musicalização



Apresentação de Ginástica Rítmica



Clímax da Peça



Comentário Ecológico

*FOTOS OFICINAS-CENOGRAFIA*



Oficina de  
Artivismo



Oficina de  
Origami



Oficina de  
Origami



Oficina de  
Artivismo



Oficina de  
Kirigami



Oficina de  
Tetrapak



Decoração



Tsurus



Plano de fundo



Configuração  
do Multimedia



Saida da  
Prainha



Chegada em  
Fortaleza

*Figura 14: Dia Ecológico- Oficinas, Preparação da Cenografia e Volta pra Fortaleza.*