



Divulgação do programa Tartaruga Viva como base para conservação ambiental

Marcos B. Pereira

Programa Tartaruga Viva – Eletronuclear/UERJ – Laboratório de Monitoração Ambiental. Rua Natal, Sem Número, Vila residência de Mambucaba, Cep: 23970000, Paraty-RJ, Brasil
Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FAOC/UERJ. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
E-mail: coordenacao.tartaruga.viva@gmail.com

Marcella Z. Amaral

Programa Tartaruga Viva – Eletronuclear/UERJ – Laboratório de Monitoração Ambiental. Rua Natal, Sem Número, Vila residência de Mambucaba, Cep: 23970000, Paraty-RJ, Brasil
Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FAOC/UERJ. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Mônica D. C. Silva

Programa Tartaruga Viva – Eletronuclear/UERJ – Laboratório de Monitoração Ambiental. Rua Natal, Sem Número, Vila residência de Mambucaba, Cep: 23970000, Paraty-RJ, Brasil
Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FAOC/UERJ. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Naiara Tessaro

Programa Tartaruga Viva – Eletronuclear/UERJ – Laboratório de Monitoração Ambiental. Rua Natal, Sem Número, Vila residência de Mambucaba, Cep: 23970000, Paraty-RJ, Brasil
Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FAOC/UERJ. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Natalia T. Murahara

Programa Tartaruga Viva – Eletronuclear/UERJ – Laboratório de Monitoração Ambiental. Rua Natal, Sem Número, Vila residência de Mambucaba, Cep: 23970000, Paraty-RJ, Brasil
Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FAOC/UERJ. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Felipe Miguel

Programa Tartaruga Viva – Eletronuclear/UERJ – Laboratório de Monitoração Ambiental. Rua Natal, Sem Número, Vila residência de Mambucaba, Cep: 23970000, Paraty-RJ, Brasil
Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – FAOC/UERJ. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Maracanã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RESUMO

A Educação Ambiental é essencial para expansão de debates e da conscientização sobre a conservação de recursos naturais, estabelecendo concepções e estímulos que geram padrões de comportamento de preservação e melhoria ambiental. Portanto, é peça fundamental de intervenção na formação de novos conceitos e, conseqüentemente, de mudanças de hábitos. O Programa Tartaruga viva, além de apresentar como principal linha de atuação o monitoramento e a conservação das tartarugas marinhas no entorno das usinas nucleares de Angra dos Reis, também dispõe de uma linha de atuação direta com a educação ambiental, cuja finalidade é informar, levar conhecimento e auxiliar na formação de cidadãos conscientes e atuantes na conservação dos diversos ecossistemas, especialmente os marinhos. Os dados obtidos foram analisados e seus resultados apresentados em tabela e gráficos, onde apontaram para o bom aproveitamento



da atividade desenvolvida. Pode-se concluir a imprescindibilidade do alinhamento de profissionais da área ambiental à grandes empresas que propagam por meio de projetos, como o Programa Tartaruga Viva, informação e conhecimento suficientes para que os estudantes e a sua relação com o meio ambiente estejam cada vez mais interligados, colaborando assim, com a preparação de cidadãos atuantes na preservação e conservação do meio ambiente e de seus ecossistemas.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Conservação, Preservação Ambiental.

1 INTRODUÇÃO

As populações das espécies brasileiras de tartarugas marinhas encontram-se extremamente ameaçadas, visto que, ao longo das últimas décadas, houve perceptível redução destes animais (Lutcavage *et al.*, 1997; ICMBIO, 2018). Fatores como elevada ocupação antrópica da zona costeira, captura acidental pela pesca, o uso direto para consumo humano, mudanças climáticas, poluição e patógenos, atualmente são as principais ameaças a estes animais (Santos *et al.*, 2011), já que são as que mais atuam sobre seus estágios de vida, desde a postura de ovos até sua reprodução (Lutcavage *et al.*, 1997).

A Educação Ambiental surgiu como ferramenta imprescindível na ampliação de debates e da conscientização sobre a conservação de recursos naturais, assim como estabelece concepções e estímulos que levam à padrões de comportamento de preservação e melhoria ambiental (Carvalho *et al.*, 2014). Práticas educacionais que envolvam o homem e apontem suas ações sobre o meio ambiente são de grande relevância por incentivarem sua consciência ecológica e responsabilidade sobre todas as formas de vida, consolidando o comprometimento com a vida e o bem estar social de todos (Jacobi, 2003).

Se considerarmos que o homem é indiferente aos impactos que provoca ao ambiente, tendo em vista que desconhece a ecologia básica, concluímos que só poderemos torná-lo um agente de conservação ambiental através da transmissão de informação, que gerará conhecimento. Para isto, são necessárias práticas educacionais que envolvam o homem e apontem suas ações sobre o meio ambiente, impulsionando sua consciência ecológica e responsabilidade sobre todas as formas de vida compartilhadas neste planeta e, conseqüentemente, o comprometimento com a vida e o bem estar social de todos.

As atividades desenvolvidas pelo Programa Tartaruga Viva, projeto da Eletronuclear S.A realizado pela Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, tem como foco principal o monitoramento ambiental das tartarugas marinhas nas proximidades das usinas nucleares. Entretanto, é desenvolvido juntamente com outra linha de atuação: a educação ambiental.

A atividade de educação ambiental alinhada ao Programa tem como finalidade informar, levar conhecimento quanto ao meio ambiente, seus habitantes, em especial às tartarugas marinhas, sua biologia e ecologia, a fim de que a partir deste entendimento, auxilie na formação de cidadãos conscientes e atuantes na conservação dos diversos ecossistemas marinhos.



2 O PROGRAMA TARTARUGA VIVA

A base do Programa Tartaruga Viva situa-se na Vila Residencial de Mambucaba, em Angra dos Reis, Rio de Janeiro. O Programa é administrado pela Associação Cultural e de Pesquisa Noel Rosa, sob a coordenação técnica-científica de profissionais da Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Foi criado por exigência do Centro Nacional de Conservação e Manejo de Tartarugas Marinhas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Centro TAMAR - ICMBio) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em cumprimento às determinações previstas nas condicionantes 2.16 da ALA nº 06/2013, emitida pelo ICMBio, e 2.1.9.1 da LO nº1217/2014 - 1ª Retificação, emitida pelo Ibama.

Seu objetivo primordial é monitorar as tartarugas marinhas e avaliar uma possível influência sob estes animais que, por um determinado período de tempo, vivem na área de influência da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto –CNAAA. Este acompanhamento é de extrema relevância para o estudo populacional de tartarugas marinhas e para análise de impactos ambientais sobre essas populações.

Apesar de apresentar como principal linha de atuação o monitoramento e a conservação das tartarugas marinhas no entorno das usinas nucleares, o programa também dispõe de uma linha de atuação direta com a educação ambiental, contando com a participação de escolas da rede municipal de Angra dos Reis em visitas à base do Programa. Esta atividade visa auxiliar na formação de cidadãos conscientes e atuantes na conservação dos diversos ecossistemas, especialmente os marinhos, através da geração de informação e conhecimento, além de retratar a ação do homem sobre o meio ambiente, procurando mostrar sua importância para nossa sobrevivência.

3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental no Brasil foi proposta em 1999, com a principal função de conscientização quanto à preservação do meio ambiente e à utilização sustentável dos recursos naturais (Dias, 2004). De acordo com a Lei nº 9795/99 em seu art. 1º:

“entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (Brasil, 1999).

A educação ambiental é definida como uma tentativa de recuperar a saúde global, e como um princípio básico na formação de um mundo sustentável, onde valores e atitudes estejam alinhados com a ética ambiental, direcionando as relações que a humanidade estabelece com seu próprio habitat (Furtado & Branco, 2003). Sua metodologia de análise ocorreu através do crescente interesse do ser humano em



assuntos relacionados ao ambiente, como as grandes catástrofes naturais que têm assolado o mundo nas últimas décadas (Carvalho & Barcellos, 2017).

Segundo o filósofo Arne Naess, criador da ecologia profunda nos anos 70, os seres humanos não são separados do meio ambiente natural, ou seja, estão fundamentalmente interconectados e interdependentes. Este paradigma defende a ideia de que o contato do homem, seja de qual idade for, com a natureza é o único modo de sensibilizá-lo para o problema ambiental (Naess, 1999). Portanto, a mudança do comportamento humano diante da Natureza pode estar condicionada ao reconhecimento da espécie como parte integral e inseparável do meio ambiente (Lovatto *et al.*, 2011), reflexão que pode influenciar nas mudanças de atitudes habituais, gerando a conservação do ambiente (Naess, 1999).

Devido à crescente urbanização, às intensas rotinas diárias e às perdas de princípios morais e éticos do ser humano, a relação do homem com a natureza vem se desconectando cada vez mais. Diante disto, observa-se uma crescente degradação das condições de vida, refletindo uma crise ecossistêmica, o que nos direciona à uma análise fundamental dos desafios quanto a mudanças de pensamentos e atitudes em torno da questão ambiental numa perspectiva contemporânea (Jacobi, 2003). Assegurar a presença de um ambiente sadio para a humanidade exige uma ampla conscientização, a qual pode ter grande repercussão através da educação ambiental, que é um processo educativo que engloba ciência e ética, e uma nova filosofia de vida (Ab'Saber, 1991).

O trabalho educacional é peça fundamental de intervenção na formação de novos conceitos e, conseqüentemente, de mudanças de hábitos. É, inclusive, onde todo desenvolvimento intelectual obtido é transmitido de uma geração para outra, possibilitando que cada geração esteja um passo à frente em relação a anterior, na área de conhecimento científico e geral (Chalita, 2001).

A escola é ferramenta fundamental no aprendizado, visto que pode gerar adultos conscientes e acostumados a tratar o meio ambiente como parte de seu cotidiano, se conscientizados desde a primeira infância sobre a importância das questões ambientais. Para ser eficaz, um programa de conscientização ambiental deve despertar no aluno a sensibilidade em relação aos problemas ambientais, fazendo com que busque alternativas para solucioná-los (Dias & Oliveira, 2017). A aprendizagem será mais fundamentada se apresentar atividades adaptadas às situações da vida real da cidade, ou do meio em que vivem o aluno e professor (Behrense & Rodrigues, 2015).

4 O MUNICÍPIO DE ANGRA DOS REIS

O município de Angra dos Reis se destaca no Plano nacional e internacional, devido ao turismo e ao projeto nuclear brasileiro (Lousada & Farias, 2015). Os principais empreendimentos existentes na porção fluminense são as instalações da Petrobrás (Terminal da Baía de Ilha Grande - TEBIG e oleodutos), o Estaleiro da Brasfels, a ferrovia e a Central Nuclear de Angra dos Reis - CNAEA, constituída pelas Usinas



Termonucleares de Angra I e II, respectivamente com 626 MW e 1.245 MW de potência (Ribeiro, 2014), e Angra III, ainda em construção.

Sua área urbana é ocupada por 96% da população, sendo que dos 169.270 habitantes determinados pelo Censo de 2010, 84.490 são homens e 84.780, mulheres. Sua densidade demográfica é de 205,1 habitantes por Km². A faixa etária predominante no município de Angra dos Reis encontra-se entre 10 e 39 anos, e os idosos representam 6% da população do município, contra 20% de crianças entre 0 e 9 anos, uma das maiores taxas do estado (Censo, 2010).

Segundo o Censo de 2000, havia no município 50.604 domicílios, onde aproximadamente 65% são particulares em situação de ocupados. Quanto aos domicílios não ocupados, 60% são de uso ocasional, em sua maioria como segunda residência, sendo que apenas 36% estão vagos. Este número de domicílios vagos pode ser justificado pela elevada atividade turística na área.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2020, a rede de ensino de Angra dos Reis conta com um total de 28.120 alunos matriculados, onde 21.746 correspondem a matrículas no ensino fundamental, e 6.374 no ensino médio. Esta rede é composta por cerca de 108 escolas de ensino fundamental e 29 de ensino médio. Ainda de acordo com a mesma fonte, em dados apurados em 2009, a rede de saúde compreende cerca de 58 estabelecimentos de Saúde SUS (Sistema Único de Saúde).

5 OBJETIVO

Transmitir informação e conhecimento sobre o meio ambiente marinho, fundamentalmente sobre as tartarugas marinhas e estimular a consciência da preservação dos oceanos.

6 METODOLOGIA

6.1 EXECUÇÃO DE PALESTRA

Com o auxílio de banners didáticos distribuídos nas paredes da base do programa e apresentações de vídeos, os estudantes assistiram a uma palestra sobre as tartarugas marinhas, onde foram citados os principais fatores antropogênicos que as afetam. Ademais, foram fornecidas informações sobre o ciclo de vida destes animais, sua alimentação, reprodução, habitat, preservação e conservação, tanto do meio ambiente quanto das espécies. Réplicas de algumas espécies de tartarugas marinhas, produzidas com material de resina, foram apresentadas, além de amostras de cascos de tartaruga vazios e de alguns crustáceos secos. Quando havia tartarugas em reabilitação na base, estas foram apresentadas aos alunos, e demonstrados os métodos de cuidados com o animal, para após sua recuperação, serem devolvidas ao mar.



6.2 INDICADOR QUANTITATIVO

Como indicador qualitativo, foi aplicado em novembro de 2021 e março de 2022, o método de avaliação de mudança de percepção pré e pós-evento, aos alunos com faixa etária entre 10 e 14 anos. Apesar do programa receber alunos com idade a partir de 4 anos, os testes não podem ser realizados com todas as turmas, visto que, dependendo da faixa etária dos estudantes, estes ainda não estão aptos a escrever.

Para execução deste método, os alunos receberam uma folha com as palavras “Tartarugas marinhas” antes da realização da palestra descrita acima, onde escreveram palavras relacionando-as com o tema central (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). Após a atividade, preencheram uma nova folha semelhante a primeira. Estes dados foram tabulados nas categorias determinadas após a leitura prévia das respostas. As categorias foram definidas de acordo com a frequência na qual as respostas foram citadas: Características fisiológicas, Características físicas, Habitat, Ações positivas, Ações negativas, Outros.

Figura 1- Modelo dos testes de percepção aplicados nas visitas.

Tartarugas marinhas

Os resultados foram expressos em porcentagens, indicando se houve ou não aproveitamento dos temas abordados, através de mudanças na percepção e expressos em tabela e gráficos, possibilitando assim uma melhor visualização dos mesmos.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em novembro de 2021, março e maio de 2022, foram realizadas 55 visitas à base do Programa, totalizando 1.461 alunos atendidos (Tabela 1), sendo que, em novembro de 2021, foram recebidas 11 escolas, totalizando 310 alunos, em março de 2022, 30 escolas, totalizando 775 alunos, e em maio de 2022, 14 escolas, totalizando 376 alunos (Figura 2).



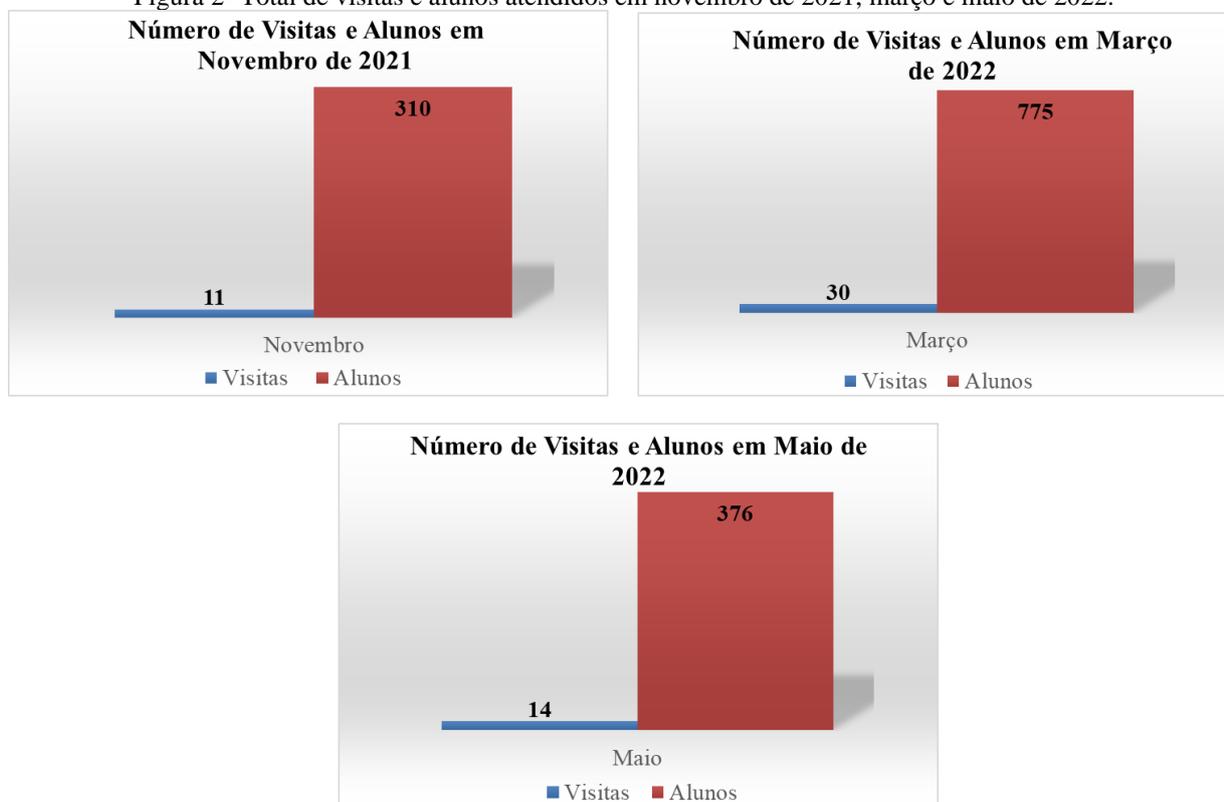
Tabela 1- Visitas realizadas em novembro de 2021, março e maio de 2022.

Datas	Instituição atendida	Nº de alunos
03/11/2021	Escola Municipal Nova Perequê	35
04/11/2021	Escola Municipal Nova Perequê	35
09/11/2021	Cemei Dolores Gritter Del Castilho	16
10/11/2021	Escola Municipal Marechal Dutra	21
11/11/2021	Escola Municipal Nova Perequê	26
12/11/2021	Escola Municipal Nova Perequê	35
16/11/2021	Escola Municipal Nova Perequê	28
18/11/2021	Escola Municipal Raul Pompéia - Monsuaba	22
18/11/2021	Escola Municipal Raul Pompéia - Monsuaba	30
23/11/2021	Cemei Dolores Gritter Del Castilho	33
24/11/2021	Escola Municipal Raul Pompéia	29
07/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	29
07/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	26
08/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	32
08/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	28
09/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	28
09/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	21
10/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	26
10/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	28
11/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	27
11/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	28
14/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	22
14/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	24
15/03/2022	Escola Municipal Nova Perequê	24
16/03/2022	Quilombo do Bracuhy	11
17/03/2022	Quilombo do Campinho	11
17/03/2022	Escola Municipal Professor Araújo Laje	29
18/03/2022	Cooperativa de Ensino São Bento	26
21/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	20
21/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	18
22/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	31
22/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	28
23/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	20
23/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	19
24/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	21
25/03/2022	Escola Municipal Professor Manuelina Rodrigues Barbosa	19
28/03/2022	Escola Municipal Cívico Militar Ex-Combatente Remo Baral Filho	32
28/03/2022	Escola Municipal Cívico Militar Ex-Combatente Remo Baral Filho	32
29/03/2022	Escola Municipal Cívico Militar Ex-Combatente Remo Baral Filho	36
29/03/2022	Escola Municipal Cívico Militar Ex-Combatente Remo Baral Filho	43
30/03/2022	Escola Municipal Cívico Militar Ex-Combatente Remo Baral Filho	36
04/05/2022	CETI Escola Municipal Prefeito Francisco Pereira Rocha	28
05/05/2022	E.E Américo Alves - SP	34



06/05/2022	CETI Escola Municipal Prefeito Francisco Pereira Rocha	24
09/05/2022	CIEP Brisilão 296 Presidente Benes	32
12/05/2022	Colégio Espaço Verde	35
13/05/2022	Centro Educacional Millenium	30
18/05/2022	Appalachian State University, na Carolina do Norte	16
19/05/2022	Universidade Federal do Rio de Janeiro	32
20/05/2022	Centro Universitário Vale do Iguaçu Uniguaçu	30
24/05/2022	Instituto Emiliano Rosa	22
24/05/2022	Centro Educacional Isabel Lira	29
26/05/2022	Escola Municipal Cilencina Rubens de Oliveira Melo	27
25/05/2022	Universidade Federal Fluminense UFF	29
27/05/2022	Comunicação Institucional e Meio Ambiente CCR	8
Total de alunos/ Total de visitas		1461/ 55

Figura 2- Total de visitas e alunos atendidos em novembro de 2021, março e maio de 2022.



Os resultados das avaliações pré e pós-atividade foram tabelados e registrados na Tabela 2. Como características fisiológicas foram registradas respostas relacionadas à idade, reprodução, espécies, e alimentação das tartarugas marinhas, já como características físicas, respostas referentes a sua aparência, como coloração e tamanho. Como habitat, foram registradas palavras pertinentes ao ambiente onde estes animais já haviam sido vistos pelos alunos, como mar, praia, água e areia. Quanto às ações positivas, foram tabuladas respostas que tiveram relação positiva



com os animais e com o meio ambiente, como preservação de ambos e não jogar lixo no mar, já como ações negativas, foram registradas respostas que possuíram relação negativa com os animais e com o meio ambiente, como poluição, lixo, atropelamento e extinção. Na categoria “Outros”, foram tabuladas as respostas relacionadas à adjetivos subjetivos, como “fofa”, “bonita”, “carinhosa” e “legal”.

Tabela 2- Resultados dos testes pré-atividade e pós-atividade aplicados, por turma, em novembro de 2021, março e maio de 2022.

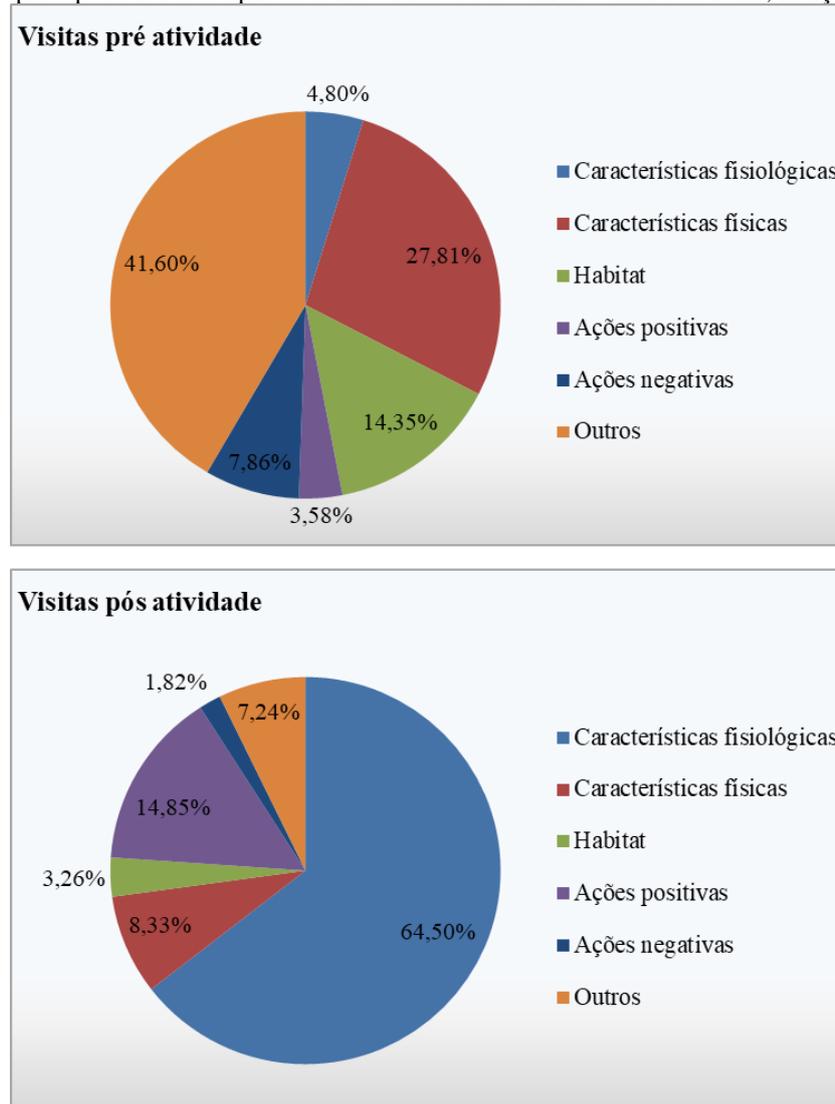
Visitas			
Pré atividade		Pós atividade	
Características fisiológicas	4,80%	Características fisiológicas	64,50%
Características físicas	27,81%	Características físicas	8,33%
Habitat	14,35%	Habitat	3,26%
Ações positivas	3,58%	Ações positivas	14,85%
Ações negativas	7,86%	Ações negativas	1,82%
Outros	41,60%	Outros	7,24%

Após análise dos testes, foi observado que antes da palestra, 41,60% dos alunos associaram as tartarugas marinhas apenas à adjetivos subjetivos, como “fofa”, “bonita”, “carinhosa” e “legal”; 27,81% à suas características físicas, como seu tamanho (grande ou pequena) e coloração (verde); 14,35% relacionaram os animais à palavras que caracterizam seu habitat, como mar, praia, água e areia; 7,86% à ações negativas como atropelamento, poluição e lixo; 4,80% à características fisiológicas, especialmente sobre a sua alimentação; e apenas 3,58% dos estudantes relacionaram as tartarugas marinhas à ações positivas, como não jogar lixo no mar.

Após a visita, esta percepção foi alterada na medida em que os alunos passaram a relacionar a palavra “Tartarugas marinhas” à temas mais diversos. As características fisiológicas foram as mais bem aproveitadas dentre todas as categorias, com os estudantes citando idade, reprodução, espécies presentes no Brasil, além da sua alimentação. Outra questão que mostrou melhor aproveitamento, foi em relação a preservação das espécies e do meio ambiente.

Foi observado que após a visita, 64,50% dos alunos relacionaram as tartarugas marinhas às suas características fisiológicas, especificando sua forma de alimentação e de respiração, o número de espécies presentes no Brasil, inclusive citando algumas, a idade máxima destes animais e como se dá a sua reprodução. As ações positivas, como preservação da natureza e das espécies, foram associadas à palavra central por 14,85% dos alunos, os quais citaram não jogar lixo no mar especificando os sacos plásticos, visto que as tartarugas marinhas os confundem com alimento, causando sua mortalidade. As características físicas foram associadas por 8,33% dos estudantes, a categoria “outros” (adjetivos subjetivos) por apenas 7,24%, habitat por 3,26%, e ações negativas como atropelamento por barcos, poluição e lixo, por 1,82% dos alunos (Figura 3).

Figura 3- Testes pré e pós-atividade aplicados nas visitas à base em novembro de 2021, março e maio de 2022.



Os resultados apontaram para o aproveitamento da atividade desenvolvida, uma vez que mais alunos passaram a relacionar “Tartarugas marinhas” à palavras sobre o comportamento e a fisiologia destes animais e menos alunos passaram a relacionar à adjetivos subjetivos. Um programa de conscientização ambiental eficaz também deve despertar no aluno a sensibilidade em relação aos problemas ambientais, estimulando a busca de alternativas para solucioná-los (Dias & Oliveira, 2017). No presente estudo, após a atividade, mais alunos passaram a relacionar o tema central com a preservação da natureza como forma de evitar a extinção das tartarugas marinhas, como não jogar sacos plásticos no mar, para então evitar que os animais os consumam e, conseqüentemente, morram. A aprendizagem pode ser mais persuasiva se desenvolvidas atividades adaptadas à situações da vida real da cidade, ou do meio em que vivem o aluno e professor (Behrense & Rodrigues, 2015).

O tipo de prática educacional supracitado, contribui para o impulsionamento da consciência ecológica do ser humano e de sua responsabilidade sobre as formas de vida partilhadas no planeta, visto que



apontam suas ações sobre o meio ambiente. Como consequência, pode gerar o comprometimento com a vida e o bem estar social de todos (Chalita, 2001).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de educação ambiental, desenvolvida pelo Programa Tartaruga Viva, tem como objetivos informar e transmitir conhecimento sobre o meio ambiente, especialmente sobre o ambiente marinho, seus habitantes, sobretudo às tartarugas marinhas, sua fisiologia e ecologia, para que a partir deste entendimento, auxilie na formação de indivíduos conscientes no que diz respeito às questões ambientais.

Os resultados das atividades demonstraram claramente um aproveitamento positivo acerca do interesse dos estudantes, visto que os testes pré e pós-atividade apontaram para um aproveitamento da atividade quanto ao conhecimento sobre o comportamento e a fisiologia das tartarugas marinhas, sobre sua forma de alimentação e de reprodução, idade máxima, além de relacionar estes animais à preservação da natureza como forma de evitar sua extinção.

As atividades fortaleceram a relação dos alunos com temas importantes referentes ao meio ambiente. O aumento de associações da palavra “Tartarugas marinhas” às características fisiológicas, de forma detalhada, após a visitação, indica que houve grande absorção das informações transmitidas durante as palestras. Ademais, os questionários de avaliação aplicados aos docentes, explicitaram com unanimidade, a eficiência das atividades quanto ao interesse dos alunos pelos conteúdos abordados e, conseqüentemente, a sua importância na formação desses.

Pelas mudanças positivas observadas, foi constatado que é imprescindível o alinhamento de profissionais da área ambiental às grandes empresas, como a Eletronuclear S.A, e que estas empresas propaguem por meio de projetos como o Programa Tartaruga Viva, informação e conhecimento suficientes para que os estudantes e a sua relação com o meio ambiente estejam cada vez mais interligados.

Através das favoráveis alterações conclui-se que é essencial a realização de atividades de educação ambiental como as inseridas no Programa Tartaruga Viva, visto que contribui para a formação de cidadãos conscientes e interessados pelos problemas ambientais que surgem a sua volta, assim como pela busca de suas soluções, colaborando para a preparação de cidadãos atuantes na preservação e conservação do meio ambiente e de seus ecossistemas.

AGRADECIMENTOS

À ELETRONUCLEAR pela autorização no uso dos dados e apoio a execução do trabalho; à Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro pelo apoio logístico e acadêmico na execução do programa.



REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N. Conceituando educação ambiental. São Paulo: CNPq/Mast, v. 131, 1991.
- BEHRENSE, M. A.; RODRIGUES, D. G. Paradigma emergente: um novo desafio. *Pedagogia em Ação*, 6(1), 51-64. 2015.
- BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial*, Brasília, 28 abr. 1999.
- CARVALHO, N. L., HENTZ, P., SILVA, J. M., & BARCELLOS, A. L. Reutilização de águas residuárias. *Revista Monografias Ambientais*, v. 13, n. 2, p. 3164-3171, 2014.
- CARVALHO, N. L. & DE BARCELLOS, A. L. Educação ambiental: importância na preservação dos solos e da água. 2017.
- CENSO, 2010. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Relatório Técnico.
- CHALITA, G. Educação – a solução está no afeto. São Paulo: Ed. Gente, 2001.
- DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. São Paulo: GAIA. 2004.
- DIAS, A. A. S., & DE OLIVEIRA DIAS, M. A. Educação ambiental. *Revista de direitos difusos*, v. 68, n. 2, p. 161-178, 2017.
- FURTADO, M. H. B., & BRANCO, J. O. A percepção dos visitantes dos zoológicos de Santa Catarina sobre a temática ambiental. II Simpósio Sul-Brasileiro de Educação Ambiental, I Encontro da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental, I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul. Universidade do Vale do Itajaí-UNIVALI, Itajaí-SC. 2003.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2010: População residente por tipo de deficiência permanente. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/amostra>>. Acesso em: jun. 2022.
- ICMBIO (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, v.4, Brasília: ICMBio, p. 252. 2018.
- JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de pesquisa*, n. 118, p. 189-206, 2003.
- LOVATTO, P. B., ALTEMBURG, S. N., CASALINHO, H., & LOBO, E. A. Ecologia profunda: o despertar para uma educação ambiental complexa. *Redes. Revista do Desenvolvimento Regional*, 16(3), 122-137. 2011.
- LOUSADA, G. & FARIAS, H. Desastres Ambientais, Prevenção e Mitigação: Um Estudo de Caso da Região de Angra dos Reis/RJ. *Revista Continentes*, v. 3, n. 5, p. 131-149. 2015.
- LUTCAVAGE, M.E; PLOTKIN, P; WITHERINGTON, B; LUTZ, P.L. Human impacts on sea turtle survival, p. 387-409. In: Lutz, P.L.; Musick, J.A. (Eds.). *The Biology of Sea Turtles*. CRC Press, 1997.



NAESS, A. In: Barbosa, Mariana. "De bem com a natureza". Superinteressante, São Paulo: 1999.

RIBEIRO, A.M. A Dinâmica populacional de Angra dos Reis e seus impactos nas ocupações irregulares e em áreas de risco. Revista Científica Semana Acadêmica, Fortaleza, v. 1, n. 51, mar. 2014.

SANTOS, A. S. et al. Plano de ação nacional para conservação das Tartarugas Marinhas. Organizadores: Maria Ângela Azevedo Guagni Dei Marcovaldi, Alexsandro Santana dos Santos. – Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBIO, 120 p. 2011.