



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CONSERVAÇÃO MARINHA: PERSPECTIVAS DOS ALUNOS DE  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Elaborado por  
NATHÁLIA VILELA FERREIRA

Orientador  
Prof. Dr. RODRIGO HIPOLITO TARDIN OLIVEIRA

Coorientadora  
Profª Dra. SHEILA MARINO SIMAO

Seropédica - 2016

NATHÁLIA VILELA FERREIRA  
RODRIGO HIPOLITO TARDIN OLIVEIRA  
SHEILA MARINO SIMAO

CONSERVAÇÃO MARINHA: PERSPECTIVAS DOS ALUNOS DE  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Monografia apresentada como requisito  
parcial para obtenção do grau de Licenciado  
em Ciências Biológicas do Instituto de Ciências  
Biológicas e da Saúde da Universidade  
Federal Rural do Rio de Janeiro

Novembro - 2016

CONSERVAÇÃO MARINHA: PERSPECTIVAS DOS ALUNOS DE  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

NATHÁLIA VILELA FERREIRA

MONOGRAFIA APROVADA EM: 23/11/2016

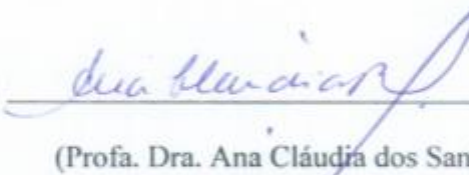
BANCA EXAMINADORA:

PRESIDENTE/ORIENTADOR:



(Prof. Dr. Rodrigo Hipolito Tardin Oliveira - UNIGRANRIO)

MEMBRO TITULAR:



(Prof. Dra. Ana Cláudia dos Santos Brasil - UFRRJ)

MEMBRO TITULAR:



(Me. Israel de Sá Maciel - UFRRJ)

MEMBRO SUPLENTE:

(Prof. Dra. Sheila Marino Simão - UFRRJ)

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a minha mãe, que mesmo sem entender muito sobre vestibular e vida acadêmica, sempre esteve ao meu lado e me apoiou nas minhas decisões. Agradeço por cada centavo investido na minha formação, que eu sei que não foram fáceis, e demandava muito trabalho árduo, e por cada vez que me incentivou, me ajudou com deslocamentos para o alojamento e casas que eu morei durante minha estadia em Seropédica, dentre infinitas outras situações, eu só tenho a agradecer.

À minha irmã, que é minha companheira de vida, por estar sempre ali para me amparar e escutar todas as minhas novidades, anseios e reclamações durante o percurso. Agradeço também por trazer à vida minha sobrinha Ana Clara, que é um dos meus motivos de maior felicidade.

Aos meus avós, que participaram da minha criação desde pequena e sempre estiveram à disposição para ajudar no que fosse preciso.

Agradeço a todos envolvidos na minha trajetória antes e durante o curso. Aos meus professores de Ciências que me fizeram cada vez mais ter certeza sobre querer cursar Biologia e também aos professores da graduação com os quais pude aprender universos de informações.

Aos amigos que a Rural que deu, que mais se fizeram como família, por cada conversa, cada noite de estudos, e é claro, as festas. Vocês não em ideia do quanto foram importantes para que eu chegasse até aqui. Em especial aos meus amigos Neilton, Bruno (pão), Daniel, Priscyanne, Rafaele e Priscilas (Oliveira e Siqueira).

Agradeço às Professoras Helena, Maria Mercedes e Maria Verônica que estiveram junto comigo na minha participação do PIBID. Obrigada pela oportunidade e por se alegrarem ao acompanhar o crescimento dos bolsistas dentro das escolas e da Universidade.

Aos companheiros do Laboratório de Bioacústica e Ecologia de Cetáceos pela oportunidade de poder trabalhar com o que sempre sonhei, e por estarem sempre dispostos a ensinar.

Agradeço também a minha companheira, Camila, por estar sempre me apoiando em todas as tomadas de decisões da minha vida. Obrigada pela paciência e pela

compreensão, e por me ajudar a manter a calma nos momentos mais difíceis desta trajetória.

À turma 2011-I, às companheiras de alojamento, aos companheiros de alguns movimentos sociais. Muito obrigada por terem feito parte desta etapa da minha vida.

A todos, o meu muito obrigada!

## RESUMO

O ecossistema marinho tem sido visto pelos seres humanos essencialmente como meio utilitarista, o que tem provocado impacto ambiental negativo através da exploração de seus recursos. Com tudo isso, a conservação e a educação ambiental marinha se tornam fundamentais. Este trabalho tem por objetivo trazer uma discussão sobre o ambiente marinho e realizar uma investigação da perspectiva dos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro sobre conservação marinha. As informações da percepção sobre conservação marinha foram coletadas através de questionários semiestruturados. Os resultados mostraram a perspectiva dos estudantes voltada ao ambiente marinho como uma visão antropocentrada, que na maioria das vezes exalta o ambiente marinho como sendo fonte de recursos para o ser humano. Além disso, a maioria dos estudantes alegaram que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRRJ não costuma abordar conteúdos que discutam conservação marinha. A maior parte dos alunos afirmam ainda, que não sairão preparados para abordar a temática de conservação marinha em sala de aula, e se sentem despreparados também para a realização de alguma atividade prática que envolva o ambiente marinho.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conservação marinha, Perspectiva dos estudantes, Licenciatura, Ciências Biológicas.

## **ABSTRACT**

Humans have seen the marine ecosystem essentially as a means utilitarian, which has caused negative environmental impact through the exploitation of its resources. Therefore, the conservation and marine environmental education became crucial. The aim of this study is to bring a discussion about the marine environment and conduct an investigation from the perspective of undergraduate students in Biological Sciences at the Federal Rural University of Rio de Janeiro on marine conservation. Data were collected through semi-structured questionnaires. The results showed that the perspective of the students focused on the marine environment with an anthropocentric vision, which most often exalts the marine environment as a resource for humans. In addition, most students claimed that the Bachelor's Degree in Biological Sciences at UFRRJ usually does not address content to discuss marine conservation. Most students say that they will not come out prepared to discuss about marine conservation in the classroom, and feel unprepared to carry out some practical activity involving the marine environment.

**KEYWORDS:** Marine Conservation, Student's perspectives, Degree, Biological Sciences.

# Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1 Da trajetória à questão da pesquisa .....	11
1.2 Objetivos .....	13
1.2.1 Objetivos gerais.....	13
1.2.2 Objetivos específicos .....	13
1.3 Fundamentação .....	14
<b>2 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>18</b>
2.1 Local de estudo e coleta de dados.....	18
2.2 Critérios de análise dos questionários.....	19
2.3 Análise das questões .....	20
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
3.1 Perfil dos participantes .....	23
3.2 Resultados das questões .....	25
3.3 Discussão .....	38
3.4 Conclusão .....	45
<b>4 ANEXOS .....</b>	<b>47</b>
<b>5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>50</b>



# Índices

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 .....	25
Figura 2 .....	28
Figura 3 .....	29
Figura 4 .....	30
Figura 5 .....	31
Figura 6 .....	32
Figura 7 .....	32
Figura 8 .....	33
Figura 9 .....	34
Figura 10 .....	36
Figura 11 .....	37

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 .....	14
Tabela 2 .....	24
Tabela 3 .....	27
Tabela 4 .....	28
Tabela 2 .....	35

Há mar! E na amplidão do mar, cada gota d'água é um desejo de amar

Newton Jayme

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Da trajetória à questão da pesquisa

Mar – Oceano (1). 2.Cada uma das porções em que ele se divide. Oceano- A vasta extensão de águas salgadas que cobre a maior parte da Terra; mar. 2. Cada uma das grandes porções em que se dividem essas águas: o Pacífico, o Atlântico, o Índico, o Glacial Ártico e o Glacial Antártico (Ferreira, 2000).

O Mini Aurélio escolar conceitua oceano como uma vasta extensão de águas salgadas, e define o mar como as grandes porções do oceano (Ferreira, 2000). Recorri ao dicionário que utilizo desde o ensino fundamental, o Mini Aurélio, porque este me faz recordar do início dos meus estudos, e a uma descoberta minha sobre o meu sentimento em relação ao mar. Lembro de corriqueiramente utilizar o dicionário, o qual sempre me referia como “Aurélio” como se fosse sinônimo, para verificar semelhanças e diferenças entre a minha significação e o que constava no dicionário sobre determinados conceitos que me despertavam interesse. Me recordo de ter recorrido ao significado da palavra mar algumas vezes, pois achava que a definição teria de constar em muitos detalhes, tamanha imensidão e a diversidade que nele encontramos.

Ao iniciar este trabalho, recorri ao dicionário em uma tentativa de recordar quando exatamente comecei a procurar conceitos sobre o mar, ou quando aumentou o meu interesse sobre essa vasta extensão de águas salgadas. Acredito que o mar, em si, é tão fantástico, que meu encanto por ele tenha ocorrido de maneira natural e imediata desde os primeiros contatos, sejam diretos ou com informações sobre ele.

No ensino fundamental, ciências era a minha disciplina favorita e eu tinha o privilégio de ter uma professora que eu admirava muito. Seguindo para o ensino médio, a biologia não era mais tão presente no ambiente escolar, pois realizei o curso normal de formação de professores, o qual só era presente o ensino de biologia no último ano. Porém, no meu último ano do ensino médio, novamente podendo ter contato com a biologia como disciplina, percebi que não tinha como seguir outro caminho, a não ser o de cursar Ciências Biológicas, pois era um desejo que já me acompanhava a bastante tempo.

Desde o início da graduação sempre busquei nutrir a minha curiosidade sobre o mar, e o desejo de pesquisar e trabalhar assuntos relacionados à diversidade nele encontrados. No início, acreditei que minha expectativa de estudar assuntos relacionados ao ambiente marinho não seria atingida na graduação se eu continuasse na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), mas com uma outra perspectiva, notei que eu sempre poderia realizar algum curso voltado para o ambiente marinho, ou alguma atividade sobre o mar nos estágios, e aos poucos fui construindo minha identidade de estudante conforme meus interesses. Tive a grande oportunidade de realizar um intercâmbio para a Austrália, o que para mim foi um grande crescimento pessoal e acadêmico, e que me permitiu cursar disciplinas do curso de Biologia marinha na University of Adelaide. Quando então, retornei para a UFRRJ com mais “sede pelo mar”, comecei o estágio no Laboratório de Bioacústica e Ecologia de Cetáceos (LBEC), e posso dizer que me sinto realizada com esta trajetória.

Minha relação com a docência vem desde o ensino médio, quando realizei o curso de formação de professores. Logo após, ingressei na universidade no curso de licenciatura em Ciências Biológicas, e tive a oportunidade de participar do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) por duas vezes, antes e depois da realização do meu intercâmbio, e este programa me colocou em contato com todas as séries do ensino fundamental na realização de atividades.

Durante as minhas passagens pelas escolas em que atuei durante o curso de formação de professores, estágios e PIBID, sempre fiquei atenta aos assuntos abordados pelos professores. Percebi, dentre todas as escolas que pude estar inserida, que era raro tratar-se de assuntos relacionados ao ambiente marinho. Sempre que era falado sobre os seres vivos, educação ambiental e conservação, o ambiente terrestre era sempre o foco. Porém, o ambiente marinho vem sofrendo muitos impactos antropogênicos, e a abordagem sobre o mar é essencial quando se tratando de educação ambiental, pois é preciso sensibilizar as pessoas para que possamos diminuir os impactos. Portanto, é necessário que os futuros educadores possam trabalhar com alunos assuntos relacionados à conservação.

A partir dessas observações, trago neste trabalho o meu anseio em ampliar o conhecimento sobre percepção ambiental, principalmente enfocando no ambiente marinho, que muita das vezes não se encontra presente nas discussões sobre educação ambiental. Como meu anseio surgiu através da minha formação e da observação de

professores, trago aqui uma abordagem voltada para os educadores em formação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em Ciências Biológicas, pois os mesmos poderão atuarão nas escolas com assuntos e atividades relacionadas ao meio ambiente e educação ambiental.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivos gerais**

Conhecer a percepção de alunos de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro sobre conservação marinha

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Investigar o que os alunos de licenciatura em Ciências Biológicas entendem por conservação marinha

- Levantar informações sobre a vivência dos discentes em atividades conectadas ao ambiente marinho e relacionar com as percepções sobre conservação marinha; e

- Investigar a preparação dos alunos para levantar questões que envolvam o ambiente marinho, assim como realizar atividades práticas.

### 1.3 Fundamentação

Os oceanos e mares ocupam cerca de 71% da superfície terrestre, e exercem uma enorme influência no ecossistema global com suas enormes riquezas biológicas e minerais, além da riqueza de espécies contribuírem para a produtividade e estabilidade do ecossistema. (FIGUEIRA & CUNHA, 1998; WORM et al., 2006). A natureza vive em função da água, e 98% da água do planeta Terra estão nos oceanos, como podemos ver na tabela a seguir sobre a distribuição das águas no planeta (tabela 1):

	Volume (km <sup>3</sup> )
Oceanos e mares	1.370.000.000
Gelo	24.000.000
Água em rochas e sedimentos	4.000.000
Lagos e rios	230.000
Atmosfera (vapor)	140.000
Total	1.400.000.000

*Tabela 1 – Distribuição das águas no planeta Terra (PELLEGRINI, 2002)*

Apesar da imensidão dos oceanos, o mar tem sido visto pelos seres humanos essencialmente como meio utilitarista, o que tem provocado impacto ambiental negativo (PEDRINI et al., 2013). O ecossistema marinho tem sido utilizado pela sociedade desde muito tempo atrás para diversos usos, como alimentação, transporte, mineração, turismo, entre outros, mas os recursos naturais têm sido utilizados como se fossem infinitos, e há pouca preocupação com os impactos das atividades antropogênicas que são realizadas (GERHARDINGER et al., 2004). Estas atividades antrópicas que impactam o ambiente marinho variam em suas intensidades, porém, as explorações provocadas pelos seres humanos atuam removendo, alterando, destruindo habitats, e provocando mudanças na composição de espécies (HALPERN, 2008). Diante do exposto, podemos entender a necessidade e inserção da educação ambiental e discussão sobre conservação do ambiente marinho.

Reuniões nacionais e internacionais já aconteceram para a discussão sobre medidas para a redução do impacto antrópico no meio ambiente, e as conclusões oriundas destes debates são de que é necessário que ocorram investimentos na mudança de mentalidade, para que se atinja a conscientização e adoção de novos pontos de vista e

posturas diante ao meio ambiente. Na Conferência Internacional Rio/92, cidadãos que representavam instituições de mais de 170 países assinaram tratados nos quais se reconhece o papel central da educação para a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, o que requer “responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário” (BRASÍLIA, 1997).

A educação ambiental no Brasil surgiu mesmo antes de sua institucionalização no Governo Federal, e se refere a práticas educativas relacionadas à questão ambiental. A educação ambiental é um processo permanente no qual permite que os indivíduos e as comunidades tomem consciência do seu meio ambiente e adquiram conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuro. As ações relacionadas a educação ambiental são estratégias utilizadas para que possamos enfrentar algumas das problemáticas ambientais, especialmente as causadas por impactos antrópicos. Além da educação ambiental, outras medidas fazem parte para o enfrentamento de problemas ambientais, tais como medidas políticas, institucionais, jurídicas e econômicas, que devem ser voltadas a recuperação e proteção do ecossistema (BRASIL, 2003). Contudo, são raras às atividades de educação ambiental voltadas para o ambiente marinho (BERCHEZ et al., 2005), e a educação ambiental brasileira tem se restringido praticamente ao ambiente terrestre, o que não traz a uma discussão sobre a importância da conservação marinha. No Brasil, e em trabalhos realizados em outros países, a educação ambiental marinha (EAM) é bem pouco citada em periódicos especializados, e essencialmente são abordados em trabalhos sobre avaliação de impacto ecológico negativo por mergulhadores ou embarcações em recifes de corais (BERCHEZ et al., 2007).

Sendo assim, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância, pois através dele é possível conhecer os grupos envolvidos na pesquisa, e como os indivíduos percebem os ambientes em que se inserem. É possível também identificar a expectativa, satisfações e insatisfações dos indivíduos sobre determinado assunto. Esses estudos permitem que possa ser identificado a forma em que a educação ambiental pode sensibilizar, conscientizar e trabalhar as dificuldades, dúvidas, e lacunas sobre questões ambientais (OLIVEIRA, 2008).

Com o aumento do agravamento dos problemas ambientais, surgiu a necessidade de uma mudança no currículo de Ciências, onde era necessário que se discutisse sobre a natureza do conhecimento científico e seu papel na sociedade. A partir daí, surge a partir

da década de 1970, currículos no ensino de Ciências que buscam incorporar conteúdo de Ciência- tecnologia e sociedade, conhecido como CTS, que posteriormente foi denominado como Ciência-tecnologia-sociedade-ambiente (CTSA), devido as implicações ambientais (SANTOS, 2007).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino fundamental existe uma citação sobre o currículo CTS no ensino de Ciências:

No ensino de Ciências Naturais, a tendência conhecida desde os anos 80 como “Ciência, Tecnologia e Sociedade” (CTS), que já se esboçara anteriormente e que é importante até os dias de hoje, é uma resposta àquela problemática. No âmbito da pedagogia geral, as discussões sobre as relações entre educação e sociedade se associaram a tendências progressistas, que no Brasil se organizaram em correntes importantes que influenciaram o ensino de Ciências Naturais, em paralelo à CTS, enfatizando conteúdos socialmente relevantes e processos de discussão coletiva de temas e problemas de significado e importância reais. Questionou-se tanto a abordagem quanto a organização dos conteúdos, identificando-se a necessidade de um ensino que integrasse os diferentes conteúdos, com um caráter também interdisciplinar, o que tem representado importante desafio para a didática da área. (BRASIL, 1998, p.20-21).

O currículo de Ciências com abordagem CTS, então, deve estimular a uma educação problematizadora sobre temas sociais e ambientais, de modo a contribuir para a formação da cidadania dos estudantes, ampliar a perspectiva crítica dos mesmos para que possa gerar tomadas de decisões frente à esses problemas (SANTOS, 2007).

Os cursos de licenciatura têm um papel fundamental na construção da identidade dos professores, e é o momento em que os modelos já praticados por docentes são aprendidos e aprimorados. A formação desses alunos é baseada através das disciplinas do curso de formação, experiências, vivências e situações para as quais os estudantes são expostos. Este momento então, tem importância indiscutível para a formação do docente, desenvolvimento dos saberes, habilidades e atitudes que constituem o que é ser professor (GOMES, 2006). As práticas curriculares vivenciadas no processo de formação do educador podem se refletir nos modelos de práticas e atividades exercidas por eles. Além disso, os problemas ambientais podem se agravar ainda mais com a falta de



comprometimento da prática pedagógica em relação à formação do educando (OLIVEIRA et al., 2007).

Grande parte dos docentes não está devidamente preparada para promover uma discussão com os alunos sobre o que se trata de questões ambientais (OLIVEIRA et al., 2007). Portanto, este trabalho se justifica à medida que é necessário acompanhar a formação dos futuros docentes para que se conheça a perspectiva dos mesmos sobre determinados assuntos voltados para a conservação e percepção ambiental, com enfoque no ambiente marinho, que não costuma ser abordado nas discussões sobre conservação e na maioria dos trabalhos sobre educação ambiental (BERCHEZ et al., 2005).

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1 Local de estudo e coleta de dados**

O presente estudo foi realizado com alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). A Universidade fica localizada no endereço Rodovia Rio - São Paulo BR 465, Km 7, Seropédica – Rio de Janeiro.

O curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) apresenta as modalidades: licenciatura e bacharelado. O curso tem a duração total de 8 períodos para as duas modalidades. Os alunos ingressam no primeiro período no ciclo básico e depois devem optar pela modalidade desejada. Os alunos podem realizar a escolha da modalidade desejada no 3º período e depois realizar a confirmação ou trocar a modalidade no 6º período. Segundo os dados obtidos da Coordenação de Ciências Biológicas, no ano de 2016 verificou-se um total de 179 alunos inscritos na modalidade licenciatura e 94 alunos na modalidade bacharelado.

Este trabalho realiza uma pesquisa que não visa à enumeração ou medição dos eventos estudados, mas, parte de interesses que são amplos e está relacionado, com a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares, processos, e preocupa-se em compreender fenômenos de acordo com a perspectiva dos participantes das situações estudadas (GODOY, 1995).

Para responder às questões da percepção sobre conservação marinha, os alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRRJ responderam um questionário semiestruturado (Anexo 1). Tal questionário é composto por questões abertas para a maior liberdade de expressão, pois estas permitem liberdade ilimitada de respostas, sem influência de respostas pré-estabelecidas pelo pesquisador, e questões objetivas, que possuem alternativas específicas para que os alunos escolham uma ou mais alternativas. Este método foi escolhido para ser utilizado neste trabalho por ser um método de baixo custo, e permite atingir uma população que se encontra dispersa, além de permitir com que se obtenha desde dados mais superficiais até dados bem detalhados através das perguntas abertas. Este é um dos métodos mais utilizados quando se referindo a pesquisas qualitativas (BAPTISTA & CUNHA, 2007; CHAER et al., 2011).

Antes da aplicação dos questionários foi explicado o objetivo e intenção da pesquisa, e foi solicitada a permissão para as respostas dos participantes. Todos os questionários foram respondidos de forma anônima, de modo a preservar a identidade dos estudantes.

Foram respondidos pelos alunos de licenciatura em Ciências Biológicas da UFRRJ um total de 40 questionários semiestruturados. Alunos do primeiro e segundo período foram excluídos da pesquisa, por estarem realizando o ciclo básico e não terem optado ainda entre as modalidades de bacharelado ou licenciatura.

## **2.2 Critérios de análise dos questionários**

As análises das questões foram realizadas separadamente para as questões fechadas e questões abertas. Foram analisados dados sobre as variáveis demográficas dos alunos através de porcentagem, para uma melhor caracterização do perfil dos participantes da pesquisa. As variáveis escolhidas foram identidade de gênero, idade e semestralidade.

Todas as perguntas abertas ou fechadas neste trabalho, são de cunho pessoal, não apresentando respostas certas ou erradas, pois as perguntas foram elaboradas de maneira que fosse possível investigar o ponto de vista e perspectiva dos alunos.

Os dados das respostas do questionário foram analisados seguindo a metodologia de teoria fundamentada, descrita por Strauss e Corbin (2008 apud KATON et al., 2013), na qual se realiza uma categorização aberta, cujas categorias são criadas a partir das informações extraídas dos próprios dados, ou seja, a divisão de categorias para a análise dos questionários foi criada após a observação das respostas obtidas.

As questões abertas 1, 5,6 e 9 foram analisadas através da repetição de expressões. A questão 2 – “Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e o ambiente marinho?” – que é uma questão aberta, foi analisada através da construção de categorias a partir das informações extraídas dos dados. As questões objetivas 3,4,7,8,10 e 11 serão apresentadas de forma percentual.

## 2.3 Análise das questões

A questão 1- O que você entende como conservação marinha? - se trata de uma questão aberta, onde o objetivo é identificar como os alunos conceituam conservação marinha. De acordo com MOREIRA (1997), a aprendizagem de conceitos é muito importante, e esta é representada por símbolos individuais. Sendo assim, esta questão será analisada através das repetições de palavras em pelo menos 2 questionários nas respostas individuais dos alunos, onde será possível identificar como o conceito de conservação marinha está representado e significado pelos alunos.

A questão 2 –Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e o ambiente marinho? - é uma questão aberta que tem como objetivo identificar a percepção dos estudantes quanto as suas relações com o ambiente marinho. Esta pergunta foi analisada através de categorias, que foram elaboradas através da observação das respostas obtidas, e foram apresentadas em formato de tabela, similarmente ao trabalho de KATON et al. (2013), onde os elementos componentes da tabela são: categorias, número de ocorrência, descrição da categoria, e exemplos. Foram confeccionadas uma tabela com categorias para resultados afirmativos, e outra tabela para resultados negativos.

A questão 3 do questionário –Você acha que conservar o ambiente marinho é importante? - é uma questão objetiva, onde mais de uma alternativa pode ser assinalada. O objetivo desta pergunta é identificar a percepção dos estudantes referente à importância da conservação do ambiente marinho. As alternativas do questionário remetem à importância da conservação do ambiente marinho devido ao uso dos recursos marinhos, possível fonte de extração futura de água potável, e à estabilidade do ambiente através da preservação da biodiversidade. Há também uma alternativa de negação sobre a importância do ambiente marinho. A análise desta questão foi realizada através da frequência de respostas em cada alternativa.

A questão 4 do questionário – Quais usos você faz ou já fez do mar? - é uma questão objetiva, onde mais de uma alternativa pode ser assinalada. Porém, é permitido ao estudante que não se sentir contemplado com as alternativas, que especifique e complete sua resposta de forma escrita no espaço determinado. O objetivo desta questão é verificar a resposta dos alunos quanto à utilização do mar, e realizar uma comparação com as respostas provenientes da questão 2, em que os estudantes respondem sobre suas

relações com o mar no dia-a-dia. A análise desta questão será realizada, assim como na questão 3, através da frequência de respostas em cada alternativa.

A questão 5 – Você poderia citar alguma (s) forma(s) de impacto ao ambiente marinho? – é uma questão aberta com o objetivo de verificar a resposta dos estudantes quando se trata das formas de impacto ao ambiente marinho. Esta pergunta será analisada, assim como a questão 1, através das repetições de palavras nas respostas individuais dos alunos, onde será possível identificar as formas de impacto ao ambiente marinho mais lembradas pelos estudantes.

A questão 6 – Você já realizou algum curso voltado para o ambiente marinho? Se sim, qual ou quais? - é uma questão aberta, em que os alunos podem citar suas participações em cursos voltados para a área marinha. Esta questão tem o objetivo de levantar informação sobre a vivência e participação dos estudantes em cursos com atividades ligadas ao mar. As respostas serão analisadas através da elaboração da porcentagem de alunos que já realizaram ou não realizaram cursos voltados para esta área.

A questão 7 – De acordo com suas experiências, seja dentro ou fora da universidade ou estágios, quando se trata da temática educação ambiental, a conservação marinha é geralmente abordada? – é uma pergunta objetiva, que tem por finalidade averiguar a perspectiva dos discentes sobre a inclusão da discussão sobre conservação quando tratando-se de educação ambiental. Esta questão será analisada através da porcentagem de respostas positivas e negativas.

A questão 8 – Você acha que trabalhar conservação marinha pode ser importante para os alunos? – é uma questão objetiva, onde mais de uma resposta pode ser assinalada. Esta pergunta tem por objetivo averiguar a percepção dos futuros docentes quanto à importância da discussão sobre conservação marinha com os estudantes. As opções abrangem a importância desta discussão devido à possível sensibilização dos alunos quanto à importância da conservação marinha por ser um meio utilitarista, e construção de hábitos para preservação do ambiente e biodiversidade. Ainda, existe a possibilidade de se concordar com a importância da discussão sobre conservação marinha, mas destacando que os assuntos relacionados ao ambiente terrestre possuem prioridade. Há ainda a alternativa que cita a não importância de se trabalhar o assunto.

A questão 9- Você realizou, até agora, alguma disciplina que abordou conservação marinha? Se sim, qual ou quais? – Esta pergunta tem por objetivo averiguar o contato dos

estudantes com a temática de conservação do ambiente marinho nas disciplinas de graduação já cursadas. Esta questão será analisada através da porcentagem de respostas afirmativas e negativas. Será elaborado uma tabela com as disciplinas citadas pelos alunos, assim como a frequência nos questionários de cada disciplina citada.

A questão 10 – De que forma você avalia o seu preparo neste curso de licenciatura para trabalhar a temática conservação marinha? – é uma questão objetiva que tem por finalidade verificar a perspectiva dos alunos quanto a seus preparos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRRJ para trabalhar a temática em questão. A análise será realizada através da porcentagem de marcações das alternativas.

Por último, a questão 11 – Você acredita que ao fim da graduação sairá preparado para realizar atividades práticas com seus alunos no ambiente marinho e trabalhar sobre a temática conservação marinha? – é uma questão objetiva com a intenção de averiguar a perspectiva dos estudantes em relação a estarem aptos ou não no final do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas à realização de atividades práticas com seus futuros alunos relacionados à temática marinha e sua conservação.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 Perfil dos participantes**

Participaram voluntariamente 40 estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro com matrícula ativa no segundo semestre do ano de 2016. A quantidade de alunos matriculados no curso de licenciatura com matrícula ativa neste período é de 179 alunos, sendo assim, um total de 22% dos alunos participaram da pesquisa.

Nenhum indivíduo se identificou com gêneros que não fossem o feminino ou o masculino. Observa-se na tabela (Tabela 2) uma maior quantidade de indivíduos que se identificam com o gênero feminino em relação ao gênero masculino, e uma prevalência em ambos os gêneros, de indivíduos com uma faixa etária entre 20 e 25 anos (73%), seguidos da porcentagem de indivíduos menores de 20 anos (17%), e então alunos que possuem idade entre 25 e 30 anos (10%). Nota-se que nenhum dos indivíduos que responderam ao questionário possui idade superior a 30 anos.

Em relação à semestralidade, a maioria dos alunos participantes da pesquisa encontram-se semestralizados, que seriam alunos que estão compreendidos até o oitavo período do curso de graduação (77%), enquanto que 23% encontram-se em períodos que sucedem o oitavo período, sendo assim, não considerados semestralizados. Os alunos podem possuir motivos individuais relacionados à semestralidade, porém, a participação no programa Ciência Sem Fronteiras, em que muitos alunos realizaram intercâmbio para o exterior pode estar relacionada a essa questão.

Dos estudantes participantes da pesquisa 42% encontram-se entre o 3º e o 5º período, 35 % encontram-se entre o 6º e o 8º período, e 23% encontram-se acima do 8º período.

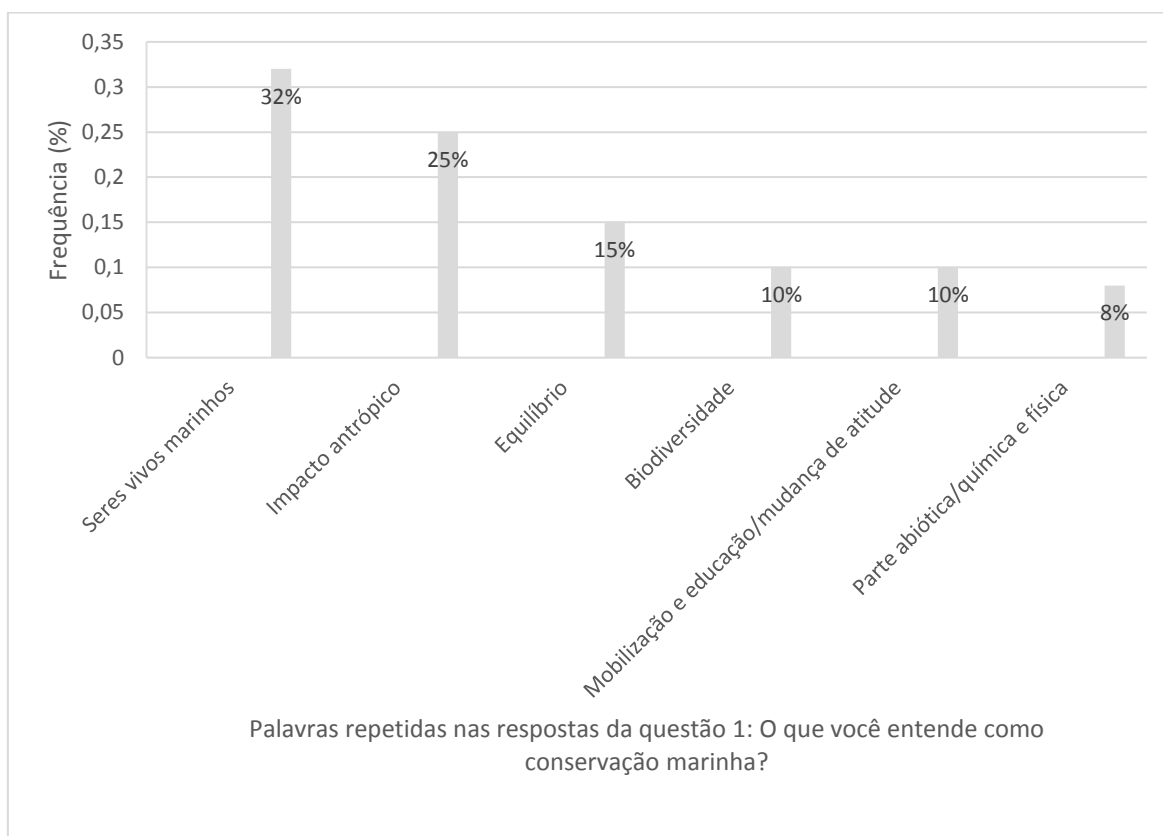
Variáveis	Número	%
Gêneros		
Feminino	25	62%
Masculino	15	28%
Idade		
< 20	7	17%
20-25	29	73%
25-30	4	10%
Semestralizado		
SIM	31	77%
NÃO	8	23%

*Tabela 2 – Distribuição das variáveis demográficas e semestralidade dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que participaram da pesquisa sobre percepção de conservação marinha*



### 3.2 Resultados das questões

De acordo com a análise das respostas da questão 1, as palavras que se repetiram nas respostas desta questão dos questionários foram: seres vivos marinhos (32%), impacto antrópico (25%), equilíbrio (15%), biodiversidade (10%), mobilização e educação/mudança de atitude (10%), parte abiótica/química e física (8%).



*Figura 1 – Representa a frequência de palavras repetidas referente ao que os alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro entendem como conservação marinha*

Podemos dizer então, que estas são as “palavras-chave” do conceito de conservação marinha segundo os alunos. Seguindo esta lógica, podemos inferir que os alunos relacionam o conceito de conservação marinha relacionado à preservação do ambiente marinho incluindo principalmente os seres vivos marinhos, impacto antrópico e equilíbrio do ecossistema marinho. Conservação da biodiversidade, educação e mudança de atitude, assim como fatores abióticos também foram citados.

Na questão 2, as categorias escolhidas para a análise das respostas afirmativas (Tabela 3) foram: pesquisa, relação com o local físico, alimentação, respiração/produção de O<sub>2</sub>, economia, uso direto/praias, esgoto, equilíbrio ecológico. E as categorias para as respostas negativas (tabela 4) foram: relação com o local físico, alimentação, abordagem marinha nas escolas/disciplinas, e não justificou.

Um total de 75% alunos assinalaram que existe sim alguma relação entre o mar e seu dia-a-dia, e um total de 25% alunos assinalaram que não (Figura 2). Dentre as respostas afirmativas, a maior frequência nas respostas estavam relacionadas à alimentação, sendo ligadas ao consumo de sal marinho, peixe e alimentos em geral provenientes do mar. Alguns alunos estabeleceram a relação entre o oxigênio que respiramos e o mar, e citaram o equilíbrio ecológico. Outros citaram a importância econômica promovida pelo mar, através de turismo e cosméticos fabricados a partir de elementos marinhos. O mar também foi citado duas vezes como destino final de esgotos, utilização direta por banhistas, objeto de pesquisa e moradores ao redor (Tabela 3).

Já nas respostas negativas, a justificativa da maioria dos alunos por alegarem não ter relação com o mar no dia-a-dia se justificaram pelo fato de morarem distantes do ambiente marinho, além dos que alegaram não se alimentar de produtos oriundos do mar, e a não ocorrência da discussão sobre o ambiente marinho em escolas e disciplinas já cursadas no curso de graduação (Tabela 3).

Apesar de a maioria dos estudantes afirmarem ter uma relação com o ambiente marinho em seu dia-a-dia, a maioria dos alunos responderam de forma superficial, e na maioria das vezes as respostas eram baseadas somente na alimentação. Além disso, nota-se o fato que alunos que residem distante do mar, alegaram a ausência da relação entre eles e o meio marinho.

<b>Categorias</b>	<b>Frequência</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exemplo</b>
Alimentação	36%	Uso de recursos marinhos para a alimentação	“Me alimento de seres que vivem no ambiente marinho...”
Produção de O <sub>2</sub>	10%	Produção de oxigênio e respiração	“Respiro oxigênio e graças às cianobactérias...”
Economia	8%	Ambiente marinho como recurso econômico	“O ambiente marinho apresenta valor econômico...”
Uso direto/praias	10%	Banhista	“Apenas idas à praia”
Esgoto	5%	Despejo de esgoto	“O escoamento de esgoto, o qual não sei como é tratado é despejado ou nos rios ou no mar.”
Equilíbrio ecológico	15%	Sinergia ambiental	“Importância essencial para o equilíbrio ecológico no planeta.”
Relação com o local físico/moradia	8%	Residir próximo ao ambiente marinho	“Sempre morei próximo à praia”.
Pesquisa	8%	Ambiente marinho como objeto de pesquisa	“Trabalho com ecologia, taxonomia e conservação de costões rochosos”.

*Tabela 3 – Divisão em categorias das respostas afirmativas dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro sobre a relação do dia-a-dia com o ambiente marinho*

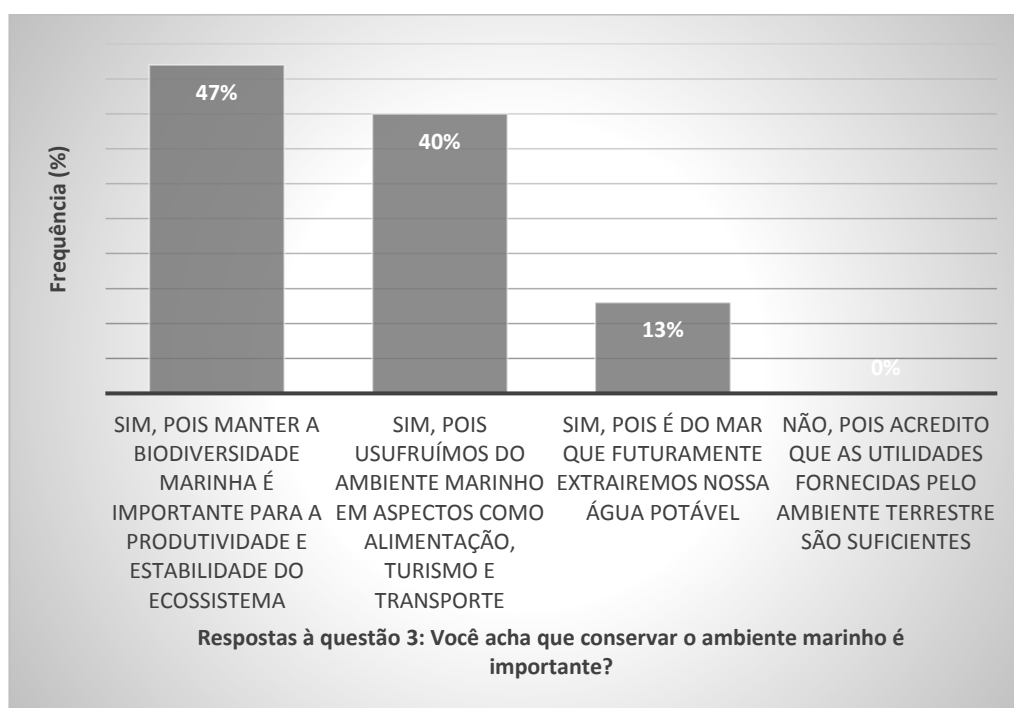
<b>Categorias</b>	<b>Frequência</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exemplo</b>
Relação com o local físico	50%	Reside distante ao ambiente marinho	“Não moro próximo ao mar...”
Abordagem marinha nas escolas/disciplinas	8%	Pouco contato sobre o meio marinho em ambientes formais de educação	“Não temos muitas disciplinas que estabeleçam esse vínculo”.
Alimentação	17%	Não consomem alimentos provenientes do mar	“[...] nem mesmo minha alimentação é voltada a produtos da pesca”.
Não justificou	25%	Apenas assinalou	

*Tabela 4 - Divisão em categorias das respostas negativas dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro sobre a relação do dia-a-dia com o ambiente marinho*



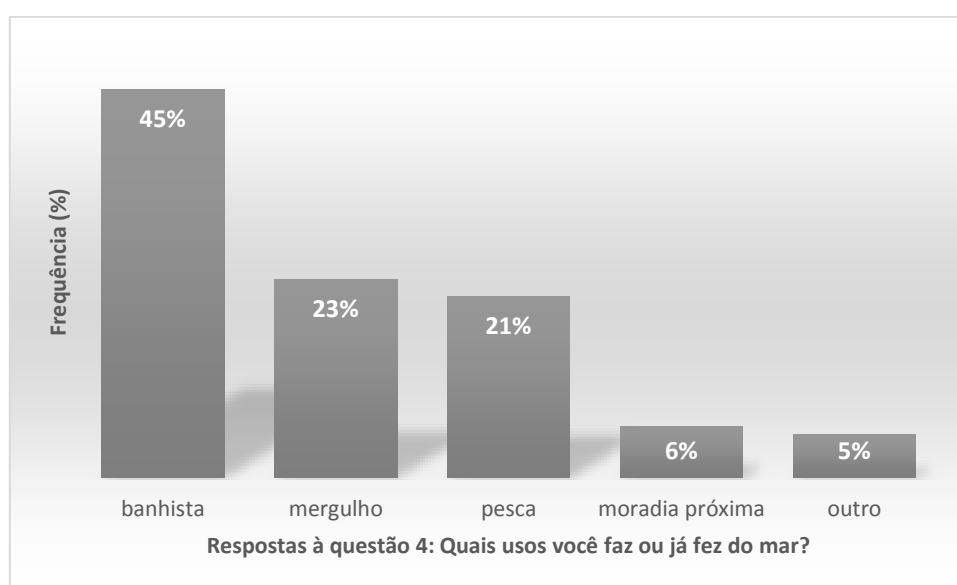
*Figura 2 – Relação entre o dia-a-dia dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e o ambiente marinho*

A análise da questão 3 mostra que 47% dos alunos assinalaram a alternativa que se refere à importância de conservar o ambiente devido à necessidade em manter a biodiversidade marinha para a estabilidade do ecossistema (Figura 3). Porém, a alternativa que se refere à preservação do ambiente marinho para a utilização de seus recursos foi também assinalada com grande frequência, por um total de 40% dos alunos. A figura 3 mostra que 13% dos alunos assinalaram a alternativa que se refere à preservação do mar como sendo recurso futuro para a extração de água potável. Nota-se uma preocupação com o uso da água potável presente no planeta, e o mar se apresenta para alguns como alternativa para obtenção futura de água potável. Nenhum estudante assinalou que não seja importante conservar o ambiente marinho. Em 5% dos questionários a preservação do mar foi correlacionada estritamente como meio utilitarista (Figura 3).



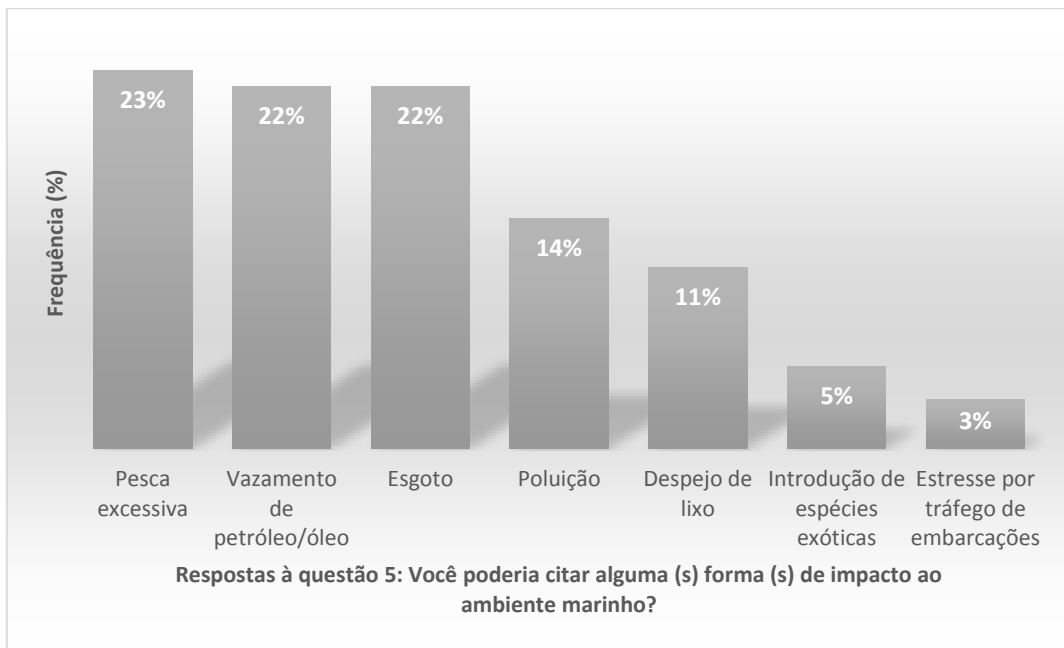
*Figura 3- Percepção dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em relação a importância da preservação do ambiente marinho*

Quando perguntados na questão 4 – Quais usos você faz ou fez do mar?- A opção banhista só não foi assinalada por 2% dos alunos ao responder ao questionário (Figura 4). Os participantes também assinalaram usos como mergulho e pesca, e 6% dos alunos assinalaram moradia próxima ao mar. Em relação a isso, na questão 2 - Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e o ambiente marinho? – 7% dos alunos responderam realizando uma ligação com o fato de residirem próximo ao mar, enquanto que na questão 4, 6% dos alunos assinalaram a opção -moradia próxima- quanto ao uso do mar. Os usos especificados pelos alunos que não foram apresentados nas alternativas são: transporte, pesquisa e artesanato (Figura 4).



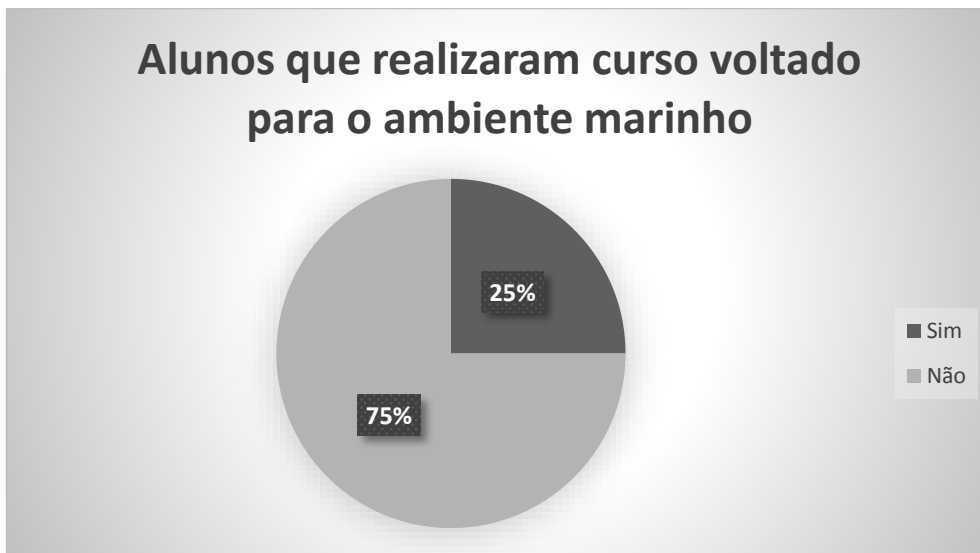
*Figura 4 – Respostas assinaladas pelos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro referente ao uso do mar*

As “palavras chave” que se repetiram nas repostas da questão 5 - Você poderia citar alguma (s) forma (s) de impacto ao ambiente marinho? – estão listadas na Figura 5. Nota-se uma maior consciência dos estudantes em assuntos relacionados sobre a pesca excessiva, derramamento de petróleo/óleo e esgoto. Porém, poucos estudantes lembram de formas de impacto que são pouco citadas, como por exemplo, o estresse provocado pelo ruído das embarcações, citado por somente 7% dos estudantes (Figura 5).



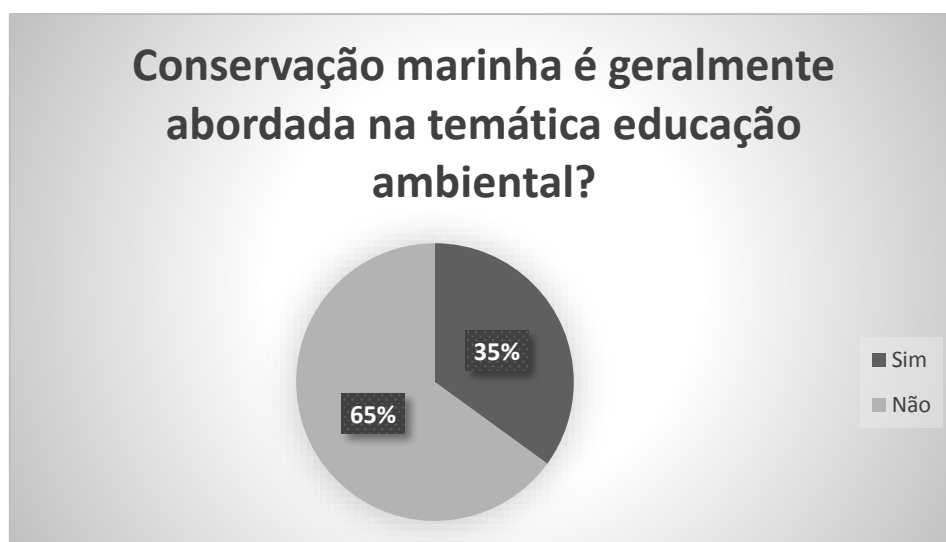
*Figura 5- Representação das “palavras chave” encontradas nas respostas dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro referente aos impactos antrópicos ao ambiente marinho citados pelos mesmos*

Quando perguntados na questão 6 se os alunos já haviam realizado algum curso voltado para o ambiente marinho, somente 25% dos alunos alegaram ter realizado (Figura 6). Os cursos realizados pelos estudantes foram: educação ambiental marinha (10% dos alunos), ecologia marinha (7% dos alunos), conservação de tartarugas marinhas (5% dos alunos), bases ecológicas para manejo de ecossistemas aquáticos (2% dos alunos), bioencrustações marinhas (2% dos alunos), e oceanografia (2% dos alunos).



*Figura 6 – Representa a proporção dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que realizaram algum curso voltado à temática marinha*

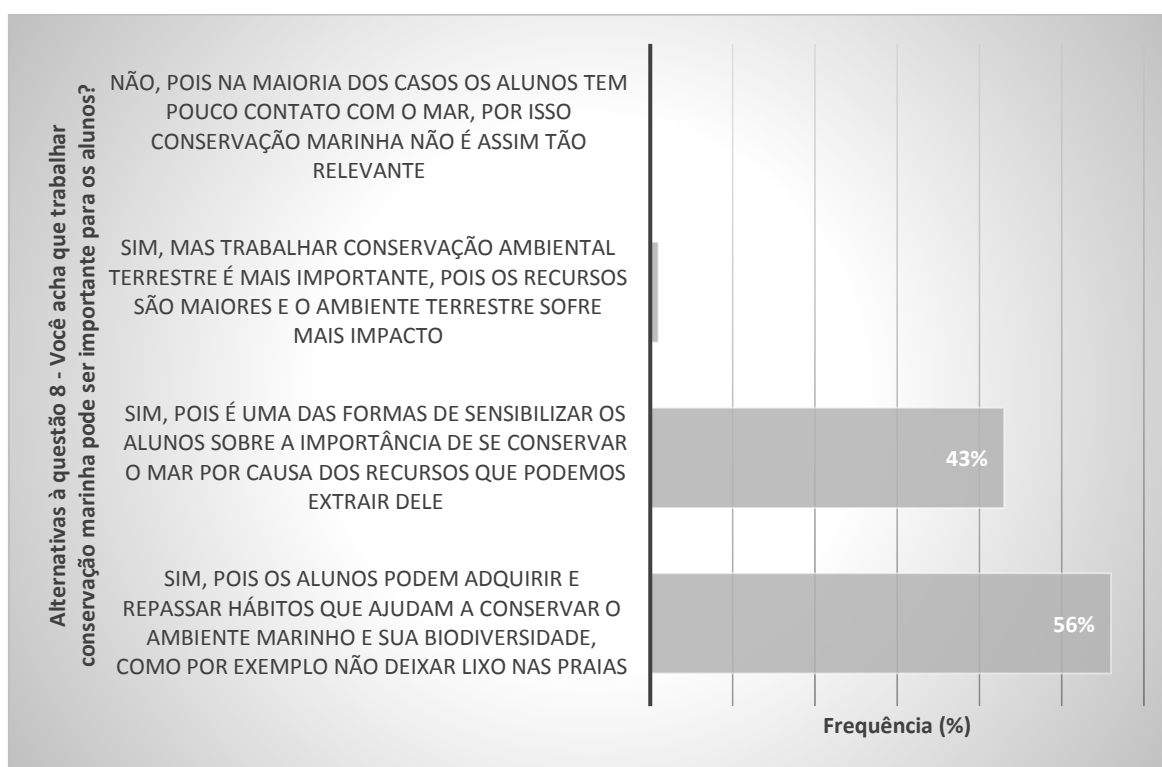
Na resposta da questão 7 do questionário - De acordo com suas experiências, seja dentro ou fora da universidade ou estágios, quando se trata da temática educação ambiental, a conservação marinha é geralmente abordada? – grande parte (Figura 7) dos estudantes pareceu não ter presenciado a discussão sobre conservação marinha nos espaços educativos, apesar de participarem destes espaços.



*Figura 7- Porcentagem de alunos dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que vivenciaram abordagem da conservação marinha quando se tratando de educação ambiental*

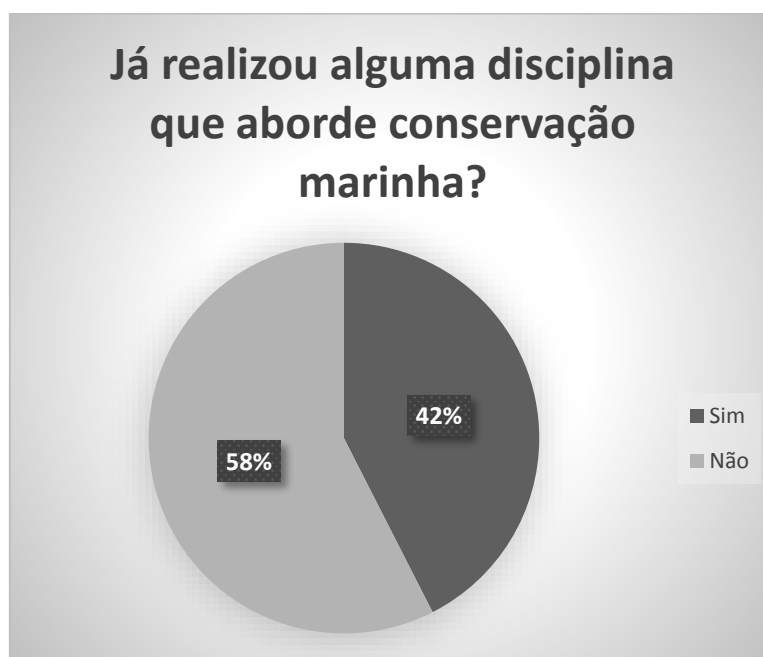


Todos os participantes da pesquisa concordaram que é importante trabalhar o tema conservação marinha com os alunos. De acordo com a pergunta número 8 - Você acha que trabalhar conservação marinha pode ser importante para os alunos? – A maioria dos alunos assinalou à questão referente a trabalhar a temática de conservação do ambiente marinho como forma de possível sensibilização dos estudantes e construção de hábitos que ajudem a conservar este ambiente (Figura 8). Mais da metade dos participantes assinalaram também a alternativa que cita a importância de se trabalhar esta temática como meio de sensibilizar os alunos sobre a importância da preservação do mar por este ser um meio de fornecimento de recursos (Figura 8). Somente 1% do total de participantes assinalou a alternativa que afirma que trabalhar conservação marinha é importante, porém, é mais importante que se trabalhe temáticas relacionadas ao ambiente terrestre, por promoverem mais recursos e sofrerem mais impactos (Figura 8).



*Figura 8- Respostas dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro quanto à importância de se trabalhar a temática conservação marinha com os estudantes*

Quando perguntado aos estudantes na questão 9 - Você realizou, até agora, alguma disciplina que abordou conservação marinha? Se sim, qual ou quais? - 58% dos alunos responderam que não haviam cursado nenhuma disciplina que tenha realizado esta abordagem, enquanto que 42% dos participantes alegaram ter cursados disciplinas que realizaram a abordagem (Figura 9). Como as respostas a essa pergunta podem sofrer influência devido ao período dos participantes, dos alunos que responderam o questionário 25% se encontram do 3º ao 5º período ; 37% se encontram do 6º ao 8º período ; e 38% dos alunos se encontram acima do 8º período.



*Figura 9 – Alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que já cursaram alguma disciplina que aborde a temática conservação marinha*

De acordo com a tabela 5, podemos observar que a disciplina mais citada pelos discentes foi Zoologia de Invertebrados II. Esta é uma disciplina obrigatória estruturada para ser cursada no segundo período do curso, e tem por objetivo :

Fornecer ao aluno informações sobre os invertebrados pseudo-cemolados e cemolados, com exceção dos artrópodes, como base para atividades de lecionação e de pesquisa, assim como subsídios para a solução de problemas da vida profissional envolvendo parasitismo, equilíbrio biológico e biologia marinha” (Fonte: PORTAL DA UFRRJ).

A disciplina Zoologia de Invertebrados I, que é uma disciplina obrigatória oferecida para o primeiro semestre do curso, foi a segunda mais citada. Esta, tem por objetivo : “Estudo da morfologia, sistemática, biologia e ecologia dos Protozoários e dos Metazoários Acelomados” (Fonte: PORTAL DA UFRRJ). A terceira disciplina mais citada foi uma disciplina optativa para os alunos de licenciatura em Ciências Biológicas, Biologia Marinha, que tem por objetivo : “Estudar o ambiente marinho, sob aspecto físico-químico. Estudar os diferentes ecossistemas marinhos e os organismos que os caracterizarão e estudar o uso e o manejo do meio e do biota marinho e costeiro (Fonte: PORTAL DA UFRRJ) ”. As outras disciplinas foram pouco citadas. Das nove (9) disciplinas citadas, seis (6) delas são obrigatórias e três (3) são disciplinas optativas. Apesar das disciplinas terem sido citadas por um total de 42% dos alunos, os outros 58% alegaram não terem realizados disciplinas que abordassem a temática de conservação marinha, mesmo todos já estarem em pelo menos no terceiro período, em que se acredita que já tenham cursado pelo menos as disciplinas Zoologia de Invertebrados I e II.

As disciplinas citadas pelos estudantes estão listadas na tabela abaixo:

Disciplina	Número de vezes que foi citada
Zoologia de Invertebrados II	9
Zoologia de Invertebrados I	8
Biologia Marinha	6
Ecologia Geral	3
Conservação de Recursos Naturais	2
Introdução aos estudos dos Cordados	1
Ictiologia	1
Zoologia de Invertebrados III	1
Técnicas de Coleta e Preparação de Materiais Zoológicos	1

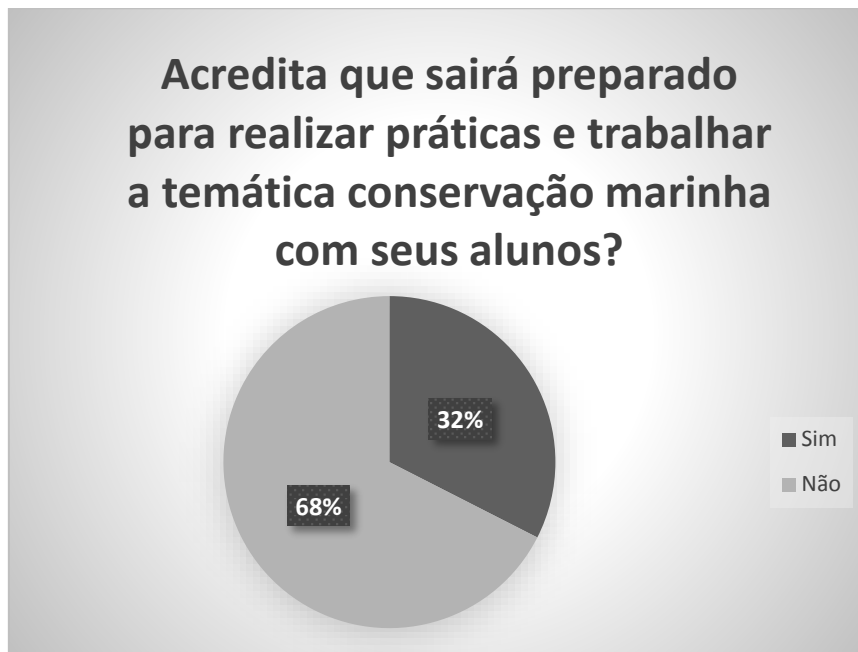
*Tabela 5 – Disciplinas citadas pelos discentes que abordaram a temática conservação marinha durante as aulas*

Os participantes da pesquisa avaliaram seu preparo no curso para trabalhar a temática conservação marinha respondendo à pergunta 10 do questionário - De que forma você avalia o seu preparo neste curso de licenciatura para trabalhar a temática conservação marinha? – onde 45% acredita que o preparo dos mesmos para trabalhar esta temática seja fraco, e 40% consideram o preparo incompleto, ou seja, um total de 85% dos participantes acreditam que não estão sendo preparados para trabalharem essa temática na sala de aula quando se tornarem professores (Figura 10). Um total de 12% dos estudantes considera o preparo razoável. Somente 3 % do total de alunos considerou seu preparo no curso para trabalhar essa temática como satisfatório.



*Figura 10 – Avaliação do preparo no curso de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro para trabalhar a temática conservação marinha*

A última questão do questionário, questão 11 - Você acredita que ao fim da graduação sairá preparado para realizar atividades práticas com seus alunos no ambiente marinho e trabalhar sobre a temática conservação marinha? – mostrou que 68% dos discentes acreditam que ao término da graduação não estarão preparados para trabalhar essa temática dentro da sala de aula e realizar atividades práticas no ambiente marinho com seus alunos. Apenas 32 % dos participantes acreditam que estarão aptos a realizar tais atividades (Figura 11).



*Figura 11- Percepção dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro sobre o preparo para trabalhar a temática conservação marinha e realização de práticas no ambiente marinho com os alunos após ao término do curso*

### 3.3 Discussão

Através dos resultados deste trabalho, podemos notar que os alunos de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro apresentam uma percepção antropocentrada em relação ao ambiente marinho. Grande parte dos estudantes mostraram relacionar o ambiente marinho como predominantemente um meio utilitarista, sendo fonte de recursos para o ser humano. Além disso, a maioria dos alunos alegaram que não sairão preparados para trabalhar a temática conservação marinha em sala de aula ao término da graduação, o que pode estar atrelado ao fato da maioria dos estudantes relatarem a falta de abordagem da temática conservação marinha durante o curso de graduação. Este trabalho também contribui para pesquisas sobre percepção ambiental, principalmente sobre percepção ambiental marinha, o que é raro.

O ambiente marinho apresenta uma grande importância ecológica e econômica, mas, muitas vezes, é negligenciado devido a um aparente distanciamento com nosso cotidiano. Quando estamos tratando de um assunto relacionado ao meio ambiente, é necessário que se entenda, que isto engloba tudo que nos cerca. De acordo com Holzer (1997), o termo meio ambiente tinha um significado mais amplo, pois possuía uma relação dialética com a palavra "mundo", mas após uma apropriação pelas Ciências cartesianas e positivistas, o termo meio ambiente sofreu uma restrição, o que provocou com que este termo não abrangesse ao mesmo tempo o sujeito e o objeto. Ficou sendo definido como se fosse um sistema de objetos que percebemos a nossa volta, com um sentido de "suporte físico". Com tudo isso, o homem fica parecendo ter um papel de espectador, considerando os "objetos" ao redor com que os identifica.

O homem então, por se entender como espectador do meio ambiente, constrói a sua percepção sobre o que se encontra ao seu redor. O termo percepção, derivado do latim "perception" é definido como o ato ou efeito de perceber, através da combinação de sentidos no reconhecimento de objetos, recepção de estímulos. Está relacionado a sensações, intuições, ideia, imagem, e representação intelectual (MARIN, 2008).

Os estudantes participantes desta pesquisa responderam à questão 1 sobre o que eles entendem sobre o significado de conservação marinha, e a maioria deles acabaram relacionando esse conceito aos seres vivos marinhos, impacto antrópico, equilíbrio do ecossistema e biodiversidade. Tendo em vista que os seres vivos marinhos foram uma das palavras mais citadas, podemos inferir que o contato com esses seres foi, de certa forma,

marcante para os alunos. Seja devido ao contato com esses animais externamente à universidade, ou devido às disciplinas de Zoologia do curso enfocarem principalmente nos animais marinhos, e não no ambiente como um todo. Além disso, alguns alunos descreveram a necessidade de mitigar os impactos causados pelo homem neste ambiente. Segundo Baldissera (2008, p.196), a significação é atribuída a partir do lugar que o sujeito e o que puder ser significado ocupam no contexto. Assim sendo, neste caso não existe resposta correta ou errada, já que os resultados dependeriam do contexto em que cada estudante se inseria e sua perspectiva sobre a temática.

Nota-se que os estudantes, em sua grande maioria, reconheceram a existência de relação entre o ambiente marinho e seu dia-a-dia. Porém, a maior parte das respostas relacionavam o ambiente marinho somente com a alimentação, principalmente através da ingestão de sal marinho, o que já era um resultado esperado, pois o homem considera o meio ambiente, e com isto também o ambiente marinho, como uma fonte inesgotável de recursos, como um meio então essencialmente utilitarista (PEDRINI et al., 2013). Alguns citam o mar como o destino final para o esgoto, o mar como contribuinte para a economia, e uso direto com lazer, como idas à praia. Esses resultados só reforçam a ideia central da relação entre o cotidiano e o mar somente como meio de recursos para o homem, deixando transparecer assim como define Américo et al. (2007), uma dimensão antropocêntrica do meio ambiente. A presença do homem como se fosse o sujeito, e a natureza o objeto que está ali para lhe fornecer riquezas, além de se sentir no direito de agir sobre o meio à fim de satisfazer seus desejos (Bezerra e Gonçalves, 2007).

As respostas da questão 2 que abordaram a produção de Oxigênio e o equilíbrio ecológico, trazem uma proposta diferente, onde o homem é capaz de se enxergar como fazendo parte do meio ambiente, e considera então, que o equilíbrio do ecossistema marinho possui uma relação com seu cotidiano. É válido ressaltar que a produção de oxigênio pelos mares é um serviço ecossistêmico importante, e um conceito que deve ser aprendido na escola. Estas respostas se enquadram de acordo com a perspectiva de Guimarães (2004), em que as pessoas e o meio ambiente encontram-se fundidos permanentemente. Porém, essas respostas não foram encontradas com uma frequência razoável, devido a grande maioria possuir uma perspectiva como o homem que não se vê parte da natureza, mas está ali para usufruir de seus recursos.

Um total de 25% dos estudantes alegou que o ambiente marinho não faz parte do seu cotidiano, e a maioria das justificativas para isso foram a relação com o local físico

mar. Ao analisar esta resposta, podemos perceber que dentre estes alunos que não consideram o ambiente marinho como presente em seus cotidianos, a maioria deles alegou residir em locais que não são próximos ao mar. De acordo com Del Rio & Oliveira (1996 apud KATON et al., 2013) as pessoas, de uma forma geral, apresentam dificuldades em estabelecer relações com ambientes que são fisicamente distantes do seu cotidiano. Dentre as pessoas que não reconheceram o mar como parte do seu cotidiano, podemos então inferir que a perspectiva de Del Rio & Oliveira (1996 apud KATON et al., 2013) seja plausível.

A necessidade de se preservar o ambiente marinho, que foi proposta na questão número 3, segundo à perspectiva da maioria dos estudantes é devido a manter a biodiversidade para a estabilidade do ecossistema e para que se possa preservar o mar como um recurso, como exemplos a alimentação, turismo e transporte. Sendo assim, nota-se uma coerência entre as respostas dos estudantes, pois na primeira questão os mesmos descreveram como conservação marinha a preservação dos seres vivos e fatores abióticos, e citaram também sobre a importância de se preservar o ambiente marinho devido a impactos antrópicos. Podemos verificar a repetição de um padrão que evidencia a preocupação ambiental em busca de uma relação sustentável, onde o objetivo é o de garantir que se possa utilizar dos recursos naturais, porém sem esgotá-los para que não comprometa sua existência no futuro (YOUNG, 2001).

As pressões exercidas pelo homem no ambiente devido ao modo que se relacionam com a natureza e pelo sistema econômico atual podem desencadear em consequências perversas, as quais já tem sido percebidas e presenciadas. Algumas apresentam uma maior preocupação aos homens, pois as consequências podem afetar diretamente na qualidade de vida das pessoas (MELAZO, 2009). Temos como exemplo, a questão do uso desenfreado da água potável. O Brasil, é um dos países mais ricos em água doce do mundo, e mesmo assim, quarenta milhões de brasileiros não recebem água de forma regular (REBOUÇAS, 2003). O desperdício de água potável pode ocorrer de diversas formas, como tomar banhos muito prolongados, lavar calçadas e pátios; há também grandes desperdícios de água na agricultura, que segundo as Nações Unidas (ONU, 2003 apud REBOUÇAS, 2003) a redução de 10% da água utilizada na agricultura poderia abastecer o dobro da população mundial atual.

A preocupação com a disponibilidade de água potável no planeta pode ser evidenciada por algumas respostas dos alunos, pois 22% dos estudantes assinalaram a



alternativa na questão 3, que diz que preservar o ambiente marinho é importante pois é a partir dele que no futuro extrairemos água potável. Atualmente já existem medidas para o reaproveitamento da água através da água da chuva, para usos não-potáveis, de modo a economizar na demanda de água fornecida pelas companhias de saneamento (MAY, 2004). Porém, a habilidade de tratar a água salgada para torna-la apta para o consumo já tem sido procurada pelos homens. No Brasil, o processo de dessalinização de água ainda é pouco divulgado, contudo, no Nordeste já ocorre o processo de osmose reversa para dessalinização de águas salobras oriundas de poços para o abastecimento de pequenas comunidades (SOUZA, 2006). O custo para a dessalinização da água diminuiu, mas ainda continua alto, em torno de US\$ 2,00 o metro cúbico (PEREIRA JÚNIOR, 2005).

Como já era de se esperar, todos os estudantes alegaram fazer, ou pelo menos já ter feito uso do mar. Praticamente todos os alunos já utilizaram o mar como banhistas, para mergulho, pesca e outros. Mesmo os que alegaram que o mar não se fazia presente no cotidiano estabeleceram alguma forma de uso com o ambiente marinho. Este, muitas das vezes está relacionado também com atividades para o lazer.

Quando se referindo a impactos causados no ambiente marinho, a pesca excessiva, vazamento de petróleo, esgoto e poluição foram os mais citados. Esta resposta já era esperada, pois são temas que são mais frequentemente abordados, e segundo um trabalho realizado por Brotto et al. (2012), ao se tratar de impactos, os resíduos sólidos são mais citados pois são mais fáceis de se evidenciar, e ainda desagradar as pessoas por afetar a estética do ambiente. As repostas relacionadas à poluição foram realizadas de maneira superficial, visto que poluição abrange várias formas de impacto, como por exemplo, metais pesados, microplásticos, etc. As formas de impactos que são mais difíceis de se observar como por exemplo microplásticos e o estresse aos animais devido ao tráfego de embarcações foram pouquíssimo ou não foram lembradas.

O estudante sempre tem várias possibilidades para adquirir conhecimentos, sejam elas dentro ou fora das Universidades. Além disso, as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecem estágios e atividades complementares obrigatoriamente para a educação superior, de forma a garantir a flexibilidade do currículo das instituições (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2003). Dentro da própria Universidade, além das disciplinas e contato com os pesquisadores, também são realizados cursos durante semanas acadêmicas e em outros eventos. O estudante do curso de graduação é um aprendiz, e de acordo com a definição de Dimenstein (1997 apud MATEUS, 2002) sobre aprendizagem permanente,

o “aprendiz permanente é o curioso permanente, movido pelo prazer da descoberta e pela coragem de descartar antigas fórmulas”.

Levando em conta o estudante como aprendiz permanente, verificamos se os estudantes realizaram cursos voltados para a temática marinha. Os resultados mostraram que somente 25% dos estudantes teriam realizado cursos voltados para essa temática, o que mostra que o público da pesquisa não demonstra tanto interesse relacionado a essa temática. Dos alunos que já realizaram algum curso voltado para a temática marinha, em sua maioria, realizaram cursos voltados para a educação ambiental marinha, o que se justifica até mesmo pela área de formação desses estudantes, que é a licenciatura. Apesar de cursos voltados para a educação ambiental marinha sejam importantes, os outros cursos e oportunidades de aprendizagem voltados para a temática marinha são igualmente importantes no processo de formação na aprendizagem sobre conservação marinha. Como por exemplo, os cursos realizados pelos estudantes sobre algum tema específico, como o de conservação de tartarugas marinhas, que foi realizado por alguns dos alunos.

Os participantes da pesquisa, ao responderem à pergunta sobre a importância de se trabalhar conservação marinha com os alunos, assinalaram a alternativa que considera importante trabalhar a questão da conservação marinha para que ocorra uma reflexão nos alunos, que possa desencadear em uma mudança de hábitos que seriam nocivos ao ambiente marinho. A segunda alternativa mais assinalada era ligada à importância de se preservar este ambiente para que possamos continuar a extrair recursos do mesmo. Podemos notar então, que os resultados nos levam a verificar que os alunos apresentaram uma visão em acordo com o esperado pelo currículo CTS, que frente à problema social e ambiental possa ocorrer uma tomada de decisão.

Os alunos foram questionados sobre terem cursado disciplinas na graduação que em algum momento abordaram a temática conservação marinha. Um pouco mais da metade (58%) dos estudantes alegaram não terem cursado disciplinas que abordasse essa temática. Isso pode ser refletido na forma com que os alunos percebem o ambiente marinho e na superficialidade das respostas encontradas nos questionários, como por exemplo, o fato dos alunos não terem argumentado sobre as diversas formas de poluição. Os outros 42% dos participantes da pesquisa listaram as disciplinas que eles identificaram abordar algum assunto relacionado à conservação marinha. Das disciplinas citadas pelos alunos que abordaram conservação marinha, a disciplina mais referida foi a Zoologia de invertebrados II, seguida pela Zoologia de invertebrados I, e Biologia Marinha.

Entretanto, foi corriqueiro encontrar nos questionários complementação nas respostas como “muito pouco”, ou similares ao descrever como o assunto foi tratado. Nessas disciplinas mais citadas pelos estudantes são estudados alguns exemplares da fauna marinha. Além disso, essas disciplinas mais citadas podem ter, então, influência na percepção dos alunos sobre conservação marinha. De forma que, grande parte dos alunos associa conservação marinha com a preservação dos seres vivos marinhos.

Os futuros docentes, em sua maioria, acreditam que não estarão preparados para a realização de atividades prática no ambiente marinho, ou trabalhar a temática conservação marinha com seus alunos. Além do fato da maioria alegar não ter cursado nenhuma disciplina que aborde o tema, os estudantes não costumam realizar cursos voltados para essa área. Com isso, os alunos ainda não parecem entender o ambiente marinho como parte importante do currículo da graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, pois geralmente, realizam cursos e atividades complementares relacionados a temas que consideram pertinente, além de realizarem matérias optativas em assuntos que consideram essenciais em suas formações. Disciplinas ou cursos relacionados com a temática marinha foram pouco realizados pelos estudantes em questão. Além disso, se os alunos não se sentem preparados para trabalhar essa temática, provavelmente não se sentirão confortáveis para, por exemplo, dar uma aula sobre o assunto. Então, à medida em que se formarem e atuarem como docentes continuarão a negligenciar a temática de conservação do meio marinho, como já vem acontecendo. Realizar atividades práticas e trabalhos com organismos marinhos em sala de aula com os alunos necessita de conhecimento prévio, que os estudantes aparentemente não se sentem contemplados durante sua formação no curso.

Com base nos resultados e no que foi discutido, podemos observar que os estudantes de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, possuem uma percepção do ambiente marinho relacionado a fonte de recursos voltados ao ser humano. Este trabalho mostra a necessidade de se trabalhar a temática conservação ambiental, principalmente voltada ao ambiente marinho, pois os discentes da pesquisa em questão deverão trabalhar a temática de meio ambiente com seus futuros alunos. Se os futuros docentes não se sentirem preparados para realizar a discussão sobre conservação marinha, provavelmente apresentarão dificuldades ou simplesmente não trabalharão esta temática em sala de aula, como já vem acontecendo com diversos profissionais. Precisamos também nos atentar ao trabalho de concepção de ambiente marinho, pois um ambiente com tamanha imensidão e riqueza em diversas

formas como fauna e flora, não deve ser enxergado somente como fonte de recursos para o ser humano. Este trabalho representa contribuição para os trabalhos de percepção ambiental, e mostra que devemos repensar a forma como nos percebemos como seres integrantes do planeta Terra. Os resultados nos fazem refletir sobre a forma como enxergamos a natureza, não como seres constituintes da mesma, mas sim como seres superiores que existem para extrair os recursos ambientais independente das consequências.

### 3.4 Conclusão

Os resultados encontrados após a análise dos dados fornecidos pelos alunos nos questionários são importantes pois nos ajuda a entender a perspectiva dos mesmos sobre à temática conservação marinha.

Os alunos, de uma forma geral, apresentaram uma visão antropocentrista voltada ao ambiente marinho, que na maioria das vezes exalta o ambiente marinho como sendo fonte de recursos para o ser humano, sendo esta uma boa justificativa para preservá-lo. Além disso, nota-se uma despreocupação dos alunos em relação a realizarem cursos e se atualizarem sobre assuntos voltados para o ambiente marinho. Durante a aplicação dos questionários, muitos alunos ficaram surpresos quando se depararam participantes de uma pesquisa em que a temática fosse conservação marinha.

Nota-se que os alunos consideram que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRRJ não costuma abordar conteúdos que discutam conservação marinha, apesar de ser um curso voltado para a formação de professores da área de Ciências e Biologia. Durante o curso são estudados diversos animais, inclusive os animais marinhos, e ainda assim, muitos alegaram a não abordagem da temática de conservação.

Os estudantes afirmam que não sairão preparados para abordar a temática de conservação marinha em sala de aula, e se sentem despreparados para a realização de alguma atividade prática que envolva o ambiente marinho.

Em suma, nota-se uma falta de ação tanto da parte dos docentes quando da parte dos discentes, ao se tratar sobre conservação do ambiente marinho. Os estudantes alegam que é raro os professores tratarem deste assunto, porém também não procuram realizar cursos ou atividades voltadas para a educação sobre o mar. Além disso, a Universidade em questão não apresenta uma proximidade física considerável com praias, o que pode interferir no interesse dos estudantes em realizar atividades voltada para este ambiente.

Neste caso, seria interessante uma abordagem maior sobre conservação marinha nas disciplinas do curso, possível criação de disciplinas, sejam obrigatórias ou optativas, voltadas para o ambiente marinho, como aprendizado e incentivo aos alunos a estudar este ambiente. Os discentes do curso hoje serão os futuros professores de Ciência e Biologia de amanhã, podendo incentivar seus alunos à preservação do ambiente marinho,

como mudança de hábitos que impactam esse local, e oferecer uma visão sobre o mar que vá além de uma parte do meio para a retirada de recursos.

## 4 ANEXOS

### Anexo I – Questionário

#### Questionário para realização de trabalho de conclusão de curso

Universidade: \_\_\_\_\_

Gênero: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Período: \_\_\_\_\_

1) O que você entende como conservação marinha?

---

---

---

---

---

2) Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e o ambiente marinho? SIM ( ) NÃO ( ).  
Por quê?

---

---

---

---

3) Você acha que conservar o ambiente marinho é importante?

**Observação:** mais de uma resposta pode ser assinalada.

( ) Sim, pois usufruímos do ambiente marinho em aspectos como alimentação, turismo e transporte

( ) Sim, pois é do mar que futuramente extrairemos nossa água potável

( ) Não, pois acredito que as utilidades fornecidas pelo ambiente terrestre são suficientes

( ) Sim, pois manter a biodiversidade marinha é importante para a produtividade e estabilidade do ecossistema

4) Quais usos você faz ou já fez do mar?

- ( ) mergulho
- ( ) moradia próxima
- ( ) banhista
- ( ) pesca
- ( ) outro. Especificar: \_\_\_\_\_

5) Você poderia citar alguma(s) forma(s) de impacto ao ambiente marinho?

---

---

---

---

6) Você já realizou algum curso voltado para o ambiente marinho? Se sim, qual ou quais?

---

---

---

---

7) De acordo com as suas experiências, seja dentro ou fora da universidade ou estágios, quando se trata da temática educação ambiental a conservação marinha é geralmente abordada?

SIM ( ) NÃO ( )

8) Você acha que trabalhar conservação marinha pode ser importante para os alunos?

**Observação:** mais de uma resposta pode ser assinalada.

( ) Sim, pois é uma das formas de sensibilizar os alunos sobre a importância de se conservar o mar por causa recursos que podemos extrair dele

( ) Sim, mas trabalhar conservação ambiental terrestre é mais importante, pois os recursos são maiores e o ambiente terrestre sofre mais impacto

( ) Não, pois na maioria dos casos os alunos tem pouco contato com o mar, por isso conservação marinha não é assim tão relevante

( ) Sim, pois os alunos podem adquirir e repassar hábitos que ajudam a conservar o ambiente marinho e sua biodiversidade, como por exemplo não deixar lixo nas praias.

9) Você realizou até agora alguma disciplina que abordou conservação marinha? Se sim, qual ou quais?



---

---

---

---

10) De que forma você avalia o seu preparo neste curso de licenciatura para trabalhar a temática conservação marinha?

Fraco  Incompleto  Razoável  Satisfatório

11) Você acredita que ao fim da graduação sairá preparado para realizar atividades práticas com seus alunos no ambiente marinho e trabalhar sobre a temática conservação marinha?

SIM  NÃO

**OBRIGADA!**



## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMÉRIGO, M.; ARAGONÉS, J.I.; FRUTOS, B.; SEVILLANO, V. E CORTÉS, B.. Underlying Dimensions of Ecocentric and Anthropocentric Environmental Beliefs. **The Spanish Journal Of Psychology**, Ciudad Real, v. 10, n. 1, p.97-103, jan. 2007. Disponível em: <<https://www.cambridge.org/core/journals/spanish-journal-of-psychology/article/underlying-dimensions-of-ecocentric-and-anthropocentric-environmental-beliefs/259744DA823AD234AC762D5774A955D8>>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- BALDISSERA, Rudimar. Significação e comunicação na construção da imagem-conceito. **Revista Fronteiras – Estudos Midiáticos**, São Leopoldo, v. , n. 3, p.193-200, set-dez 2008. Disponível em: <[revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/5397/2646](http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/5397/2646)>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- BAPTISTA, S.G. AND CUNHA, M.B.D. 2007. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. **Perspectivas em ciência da informação**, Minas Gerais, v 12, n. 2, maio-agosto 2008. pp.168-184. Disponível em: [http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/TGI004\\_Baptista%20e%20Cunha.pdf](http://bogliolo.eci.ufmg.br/downloads/TGI004_Baptista%20e%20Cunha.pdf). Acesso em: 13 nov. 2016.
- BERCHEZ, F., GHILARDI, N., ROBIM, M.J., PEDRINI, A.G., HADEL, V.F., FLUCKIGER, G., SIMÕES, M., MAZZARO, R., KLAUSENER, C., SANCHES, C., BESPALÉC, P. PROJETO TRILHA SUBAQUÁTICA: SUGESTÃO DE DIRETRIZES PARA A CRIAÇÃO DE MODELOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO LIGADAS A ECOSSISTEMAS MARINHOS. **Olam Ciência & Tecnologia**, Rio Claro/sp, v. 7, n. 3, p.181-209, dez. 2007. Disponível em: <<http://botanicaonline.com.br/geral/arquivos/822.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- \_\_\_\_\_.; CARVALHAL, F.; ROBIM, M.J. Underwater Interpretative Trail - guidance to improve education and decrease ecological damage. **International Journal of Environment and Sustainable Development**, v. 4, n. 2, p. 128-139. 2005.
- BEZERRA, Tatiana Marcela de Oliveira; GONÇALVES, Andréa Aparecida Cajueiro. **Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE**. **Biotemas**, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 115-125, jan. 2007. ISSN 2175-7925. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/20679>>. Acesso em: 13 nov. 2016. doi:<http://dx.doi.org/10.5007/%x>.

- BRASIL. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Fundamental (SEF). 1998. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)**. Brasília, 11. 2003
- BRASÍLIA. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. MEC/SEF. 1997
- BROTTO, D.S.; PEDRINI, A.G.; BANDEIRA, R.R.C.; ZEE, D.M.W. Percepção ambiental do mergulhador recreativo no Município do Rio de Janeiro e adjacências: subsídios para a sustentabilidade do ecoturismo marinho. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.5, n.2, p. 297-314. 2012
- CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidências**, Araxá, v. 7, n. 7, p.251-266, 2011. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia\\_artigos/pesquisa\\_social.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/maio2013/sociologia_artigos/pesquisa_social.pdf). Acesso em: 13 nov 2016.
- FERREIRA, A. B. de H. 2000. **Mini Aurélio Escolar Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3 ed. Nova Fronteira, p. 446.
- FIGUEIRA, Rubens C.I.; CUNHA, Ieda I.L. A Contaminação dos Oceanos por Radionuclídeos Antropogênicos. **Química Nova**, São Paulo, v. 21, n. 1, p.73-77, 1998. Disponível em: <[http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/Vol21No1\\_73\\_v21\\_n1\\_\(12\).pdf](http://quimicanova.sbq.org.br/imagebank/pdf/Vol21No1_73_v21_n1_(12).pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- GERHARDINGER, L. C., Conhecimento ecológico local e biodiversidade marinha no planejamento de áreas marinhas protegidas: uma análise crítica. In: **Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação – CBUC**, 4, p. 500-509. 2004
- GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v. 35, n.2, pp.57-63. Março/abril1995.
- GOMES, D.V. Educação para o consumo ético e sustentável. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v.16, p 18-31. 2006. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/2778>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- GUIMARÃES, S. T. Dimensões da Percepção e Interpretação do Meio Ambiente: Vislumbres e Sensibilidades das Vivências Na Natureza. Olam - **Ciência & Tecnologia**, Rio Claro (SP), v. 4, n.1, p. 46-65. 2004
- HALPERN, B.S., WALBRIDGE, S., SELKOE, K.A., KAPPEL, C.V., MICHELI, F., D'AGROSA, C., BRUNO, J.F., CASEY, K.S., EBERT, C., FOX, H.E. AND FUJITA, R. A Global Map of Human Impact on Marine

Ecosystems. **Science**, [s.l.], v. 319, n. 5865, p.948-952, 15 fev. 2008. American Association for the Advancement of Science (AAAS). <http://dx.doi.org/10.1126/science.1149345>.

HOLZER, W., 1997. Uma discussão fenomenológica sobre os conceitos de paisagem e lugar, território e meio ambiente. **Revista Território**, ano II, n 3, jul/dez 1997, pp.77-85. Disponível em: [http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/03\\_6\\_holzer.pdf](http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/03_6_holzer.pdf). Acesso em: 13 nov. 2016.

KATON, G.F., TOWATA, N., BERCHEZ, F., OLIVEIRA, V.M. AND URSI, S. 2013. Percepção de estudantes que vivem distantes do litoral sobre o ambiente marinho. **Enseñanza de las ciências In: IX Congreso INTERNACIONAL sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias**, Girona, pp.1342-1347. 2013.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental . **Pesquisa em Educação Ambiental**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 203-222 , june 2008. ISSN 2177-580X. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30047>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

MATEUS, E. **Educação contemporânea e o desafio da formação continuada. In: GIMENEZ, Telma.** Trajetórias na formação de professores de linguas. Londrina: Editora da UEL, p. 3-14. 2002.

MAY, Simone. **Estudo da viabilidade do aproveitamento de água de chuva para consumo não potável em edificações.**2004. 159 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia da Construção Civil, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

MELAZO, G.C., Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**. Uberlândia, Ano VI, n. 6, p. 45-51, 2009

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer nº 67 do CNE/CES. **Conselho Nacional de Educação.** 2003 Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2003/pces067_03.pdf)>. Acesso em: 28 out. 2016.

Moreira MA, Caballero MC, Rodriguez ML. **Aprendizagem significativa: um conceito subjacente** In: Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo; 1997; Burgos, España {Internet}. {citado 2011 abr. 25}. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf>

OLIVEIRA, A., OBARA, A.T., RODRIGUES, M.A. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciéncias**, Vol. 6, Nº3, 471-495 (2007)

- OLIVEIRA, K.A., CORONA, H.M.P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **Revista Científica ANAP Brasil**, vol. 1, nº 1, 2008.
- PEDRINI, A.G., BROTTTO, D.S., LOPES, M.C., FERREIRA, L.P. AND GHILARDI-LOPES, N.P. 2013. Percepções sobre meio ambiente e o mar por interessados em ecoturismo marinho na área de proteção ambiental marinha de armação de búzios, estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 8, n. 2 – pp 59-75, 2013
- PELLEGRINI, C.H., XAVIER, F. Terra e oceanos-fonte da vida. Análise. **Revista da Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e de Administração de Empresas Padre Anchieta**. Jundiaí–SP: Sociedade Padre Anchieta de Ensino, Ano III, n. 5, p. 25. 2002. Disponível em: <http://www.portal.anchieta.br/revistas-e-livros/analise/pdf/analise05.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2016.
- PEREIRA JÚNIOR, J.D.S.,. **Dessalinização de água do mar no litoral nordestino e influência da transposição de água na vazão do Rio São Francisco**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados Centro de Documentação e Informação Coordenação de Biblioteca. 2005. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>. Acesso em: 22 out. 2016.
- PORTAL DA UFRRJ. Pró Reitoria de Graduação. PROGRAD. Departamento de Biologia Animal. Relação de Disciplinas por Instituto e por Departamento. Disponível em: <<http://www.ufrrj.br/graduacao/disciplinas/pages/departamentos/IB100.html>>. Acesso em: 22 out. 2016.
- REBOUÇAS, A. da C. **Água no Brasil: abundância, desperdício e escassez**. Bahia Análise e Dados, Salvador, v.13, p.341-345, 2003.
- SANTOS, W.L.P. 2007. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino** (ISSN 1980-8631), vol. 1, número especial, novembro de 2007. Disponível em: <http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/issue/view/15>. Acesso em 13 nov. 2016.
- SCHULTZ, P. W.; SHRIVER, C.; TABANICO, J.J.; KHAZIAN, A.M. 2004. Implicit connections with nature. **Journal of Environmental Psychology**, 24, pp. 31-42.
- SOUZA, L.F. 2011. Dessalinização como fonte alternativa de água potável. Norte Científico, v.1, n.1, dezembro de 2006. Disponível em: <http://wilikit.ifrr.edu.br/SISTEMAS/revista/index.php/revista/article/view/32/33>. Acesso em : 13 nov.2016.
- WORM, Boris et al. Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. **Science**, ., v. 314, p.787-790, 03 nov. 2006. Disponível em: <<http://science.sciencemag.org/content/314/5800/787>>. Acesso em: 13 nov. 2016.

YOUNG, H.P., Preservação ambiental: Uma retórica no espaço ideológico da manutenção do capital. **Rev FAE**, Curitiba, vol.4, nº. 3, pp.15-24. 2001. Disponível em: [http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista\\_da\\_fae/fae\\_v4\\_n3/preservacao\\_ambiental\\_uma.pdf](http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v4_n3/preservacao_ambiental_uma.pdf). Acesso em: 13 nov. 2016.