



Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu*

Especialização em Gestão Ambiental

Campus Nilópolis

Marcelo Luis Costa Leite

A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL para além dos muros da escola: como a Educação Ambiental interferiu nessa construção nas últimas décadas?

NILÓPOLIS – RJ

2017

Marcelo Luis Costa Leite

A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL para além dos muros da escola: como a Educação Ambiental interferiu nessa construção nas últimas décadas?

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de especialista em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof. Dra. Valéria da Silva Vieira

NILÓPOLIS – RJ

2017

Marcelo Luis Costa Leite

A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL para além dos muros da escola: como a Educação Ambiental interferiu nessa construção nas últimas décadas?

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de especialista em Gestão Ambiental.

Data da aprovação: ____/____/2017.

Prof. Dra. Valéria da Silva Vieira
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

Prof. Dra. Maria Cristina do Amaral Moreira
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

Prof. Ma. Luiggia Girardi Bastos Reis de Araujo
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

NILÓPOLIS – RJ

2017

Dedico este trabalho a todos aqueles que doam momentos de suas vidas a bela arte de ensinar e também aqueles que lutam dia e noite em prol da defesa do meio ambiente em todos os cantos da Biosfera!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus por possibilitar a realização deste trabalho e guiar meus passos durante toda minha existência. Agradeço também aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental que pacientemente ensinaram e propiciaram momentos ímpares de convívio, não poderia deixar de citar alguns como Marco Louzada, nosso coordenador tão dedicado, preocupado com a nossa formação profissional e com seus e-mail enviados nos mais diversos dias e horas, Maylta Brandão que leciona com tanta doçura que a sala de aula mais parece uma sala de estar onde amigos de longa data conversam as amenidades da vida; e a orientadora mais paciente do universo, Valéria Vieira, por horas e horas de orientação presencial e virtual, norteando com suavidade a confecção deste trabalho.

Agradeço também aos meus amados amigos, em especial a Leandro Lima, Márcio Rogério, Nelson Lage e Roberta Costa que muito me incentivaram e me inspiraram a retornar a vida acadêmica; aos Atávicos Ontológicos pelo companheirismo e amizade, sem vocês as noites de quinta-feira e manhãs de sábado não seriam tão felizes.

A minha família: meus pais que tanto se sacrificaram para me criar e educar, invariavelmente com sacrifícios pessoais, minha esposa Cirlene Leite que durante muitos dias fez o papel de mãe e pai para que eu pudesse estudar e me concentrar para a realização dos afazeres estudantis e minhas amadas e queridas filhas Júlia e Milena por, apesar da pouca idade, compreenderam tão bem a necessidade do papai não poder brincar, sair ou mesmo ver um filme com elas.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, o meu muito obrigado!!!

LEITE, Marcelo Luis Costa. **A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL para além dos muros da escola**: como a Educação Ambiental interferiu nessa construção nas últimas décadas? 66p. Trabalho de conclusão de curso. Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* Especialização em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Nilópolis, Nilópolis, RJ, 2017.

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) atualmente é campo do processo de ensino-aprendizagem que se preocupa em educar ambientalmente os principais responsáveis pela degradação do meio ambiente, o homem. Trabalho executado por pessoas preocupadas com a preservação e conservação do ambiente natural. Durante o período da revolução industrial, o meio ambiente sofreu inúmeros danos, sem nenhum tipo de controle, o que só ocorreu no final da década de 1960, na Europa. Em 1972, durante a Conferência de Estocolmo, foi discutida pela primeira vez a criação da Educação Ambiental, buscando mitigar, através da conscientização ambiental dos seres humanos, esses maus tratos que o ambiente sofria em todos os cantos. No Brasil a construção da EA demorou um pouco mais para acontecer é justamente para tentar desvendar essa estruturação que esse trabalho foi elaborado. Essa pesquisa visou descobrir quais os trabalhos relacionados a EA foram escritos no Brasil, a partir da Conferência de 1972, e, analisar nesses trabalhos com o que a EA é relacionada, qual o seu papel na formação dos professores, além de tentar mostrar como ela influencia as ideias de gerações distintas. Observou-se nessa pesquisa que a EA, mesmo nas faculdades que possuem a cadeira de Licenciatura em Biologia, não está presente na matriz curricular do curso; e que durante aproximadamente 20 anos após a conferência de Estocolmo, somente dois trabalhos referentes a EA foram escritos, como apurado no Portal CAPES-MEC. A pesquisa foi realizada de maneira qualitativa e finalizada com uma atividade lúdica com pessoas de três faixas etárias distintas que fizeram desenhos e charges para expressar sua consciência ambiental. Assim, pode-se observar o quanto elas estão sensibilizadas com a necessidade de proteger o ambiente, mas ainda não possuem um comportamento profícuo em relação ao cuidado com este ambiente.

Palavras Chaves: EA, Consciência Ambiental, Meio Ambiente, Gestão Ambiental e Universidades.

ABSTRACT

Environmental Education (EA) is currently the field of the teaching-learning process that is concerned with educating the environment principally responsible for the degradation of the environment, man. Work performed by people concerned with the preservation and conservation of the natural environment. During the period of the industrial revolution, the environment suffered numerous damages without any kind of control, which only occurred in the late 1960s in Europe. In 1972, during the Stockholm Conference for the first time discussed the creation of the Environmental Education, seeking to mitigate through environmental awareness of human beings, this mistreatment that the environment was suffering in every corner. In Brazil the construction of EA took a little longer to happen is precisely to try to unravel this structuring that this work was elaborated. This research aimed to find out which work related to EA was written in Brazil, starting from the 1972 Conference, and to analyze in those works what EA is related to, what its role is in teacher training, and to try to show how it Influences the ideas of different generations. It was observed in this research that the EA, even in the faculties that have the chair of Degree in Biology, is not present in the curricular matrix of the course; And that for approximately 20 years after the Stockholm conference, only two papers on EA were written, as found in the CAPES-MEC Portal. The research was carried out in a qualitative way and ended with a playful activity with people from three different age groups who made drawings and cartoons to express their environmental awareness. Thus, it can be observed how much they are sensitized with the need to protect the environment, but still do not have a useful behavior in relation to the care with this environment.

Key Words: EA, Environmental Awareness, Environment, Environmental Management and Universities.

SUMÁRIO

1 - Introdução	9
1.1 - Apresentação	9
1.2 - O Ensino Contemporâneo de Ciência e a consciência ambiental na atualidade.	12
2 - Justificativa	16
3 - Problema	17
4 - Pressuposto	18
5 - Objetivos	18
5.1 - Objetivo geral	18
5.2 - Objetivos específicos	18
6 - Fundamentação teórica	19
6.1 - Conscientização Ambiental – Qual sua relação com a EA trabalhada em Instituições de Ensino?	19
6.2 - Sistema de Gestão Ambiental - O papel da Gestão Ambiental nesse processo de conscientização e preservação ambiental.	22
6.3 - Relação homem - natureza e preservação - conservação ambiental – O principal objetivo da Educação Ambiental.	22
7 - Metodologia	23
8 - Resultados e discussão	25
8.1 - A EA nas Universidades	43
8.2 - Charges e desenhos	47
Conclusão	61
Referências	63

1 - INTRODUÇÃO

1.1-Apresentação

Como professor do Ensino Médio e como profissional militar da Marinha do Brasil, convivo em ambientes bem diversificados onde posso ter contato com várias pessoas e observar os seus comportamentos. Assim, são várias gerações e atitudes diferentes, observo que, o que os alunos apresentam sobre consciência ambiental é uma percepção de meio ambiente diferenciada da maioria dos adultos, comparados com aqueles os quais convivo no meu ambiente de trabalho. Neste, raramente eles se inserem como parte integrante do meio ambiente tendo, quando demonstram alguma preocupação com o meio, no máximo, um foco biologicista, mantendo o isolamento homem x natureza.

Pode-se definir consciência ambiental como a tendência de um indivíduo em se posicionar frente aos assuntos relativos ao meio ambiente de uma maneira a favor ou contra. Assim, indivíduos com maiores níveis de consciência ambiental tenderiam a tomar decisões levando em consideração o impacto ambiental de suas posturas e ações (BEDANTE e SLONGO, 2004, *apud* GONÇALVES-DIAS *et al.*, 2008)

Diferentemente, alguns dos jovens para os quais leciono, não vivem essa dicotomia e sim buscam uma utopia na qual natureza e homem interagem de forma completa e harmoniosa. Como professor de biologia busco acreditar nessa visão, por isso me questiono: Como é a visão atual dos indivíduos sobre o meio ambiente e natureza? Como enxergam o seu papel no contexto biológico e seus direitos e deveres perante o cuidado com o planeta? Como é seu posicionamento frente as questões ecológicas?

Uma das grandes dificuldades para a conservação de ambientes naturais é a existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância destes ambientes, entre indivíduos de diferentes culturas e posições socioeconômicas (FERNANDES, 2003 *apud* FERREIRA, 2012)

Um comportamento presente em ambas as gerações é a degradação do meio ambiente, por meio do consumo desenfreado de itens supérfluos e até mesmo os de primeira necessidade, todos em quantidades exageradas, causando outro problema, os resíduos gerados pelo desperdício do material, impactando negativamente, direta e indiretamente o meio ambiente.

Definindo geração, Freixa e Leccardi (2010) escrevem:

Em outras palavras: não há padronização do tempo para medir ou prognosticar seu ritmo. Do ponto de vista sociológico, uma geração pode ter dez anos, ou como aconteceu nas sociedades pré-modernas, vários séculos. Pode incluir uma pluralidade de gerações biográficas ou, como na história de muitas sociedades tradicionais, apresentar apenas uma geração sociológica. Elas cessam quando novos e grandes eventos históricos – ou, mais frequentemente, quando lentos e não catastróficos processos econômicos, políticos e de natureza cultural – tornam o sistema anterior e as experiências sociais a ela relacionadas sem significado.

O consumismo, juntamente com outras mazelas do mundo moderno, gera um impacto negativo considerável no meio ambiente, pois é dele que é retirada a maioria da matéria prima e insumos para fabricação de inúmeras mercadorias, principalmente as dos ramos alimentícios e de vestuário. No Brasil, o descarte da sobra destes materiais é outra problemática, pouquíssimas cidades tratam com eficiência o seu lixo e a segregação para reciclagem é uma atividade rara e ainda de pouca representatividade no país Silva e Gómez, (2010, p. 48) tem um olhar holístico sobre o problema e escreve:

Na compreensão ampla da maneira como cada indivíduo deve atuar em relação à questão do consumo consciente, torna-se necessário considerar características tais como: a cultura na qual essa sociedade do consumo está envolvida, o estilo de vida adotado, o poder aquisitivo da população, as questões éticas assumidas por cada um, bem como a educação à qual essa sociedade está sujeita para obter uma percepção sistemática da necessidade de se tornar mais consciente.

O país passou por uma fase de crescimento econômico importantíssimo durante as décadas de 1990 e 2000, o que fez com que o poder aquisitivo dos brasileiros aumentasse e com isso a aquisição de artigos, que anteriormente eram considerados como de luxo, por famílias com renda per capita média e até mesmo baixa. Assim se possibilitou o acesso a essas pessoas a matérias que somente pessoas da classe média alta e alta tinham a possibilidade de obter. Tal fator pode ser um agravante para uma degradação maior do meio ambiente, uma vez que, é gerado uma quantidade maior de matérias primas e resíduos, para atender a demanda da sociedade. Corroborando com essa ideia Pereira *et al.* (2013, p.613) escreve:

[...]podemos denominar esta sociedade de uma “sociedade de risco global” que nasce na sociedade industrial e explode na sociedade pós-industrial pelos princípios básicos da economia de livre mercado, através de fenômenos como o crescimento de organizações globais e empresas multinacionais, o modelo de desenvolvimento baseado na exploração de recursos naturais, os avanços tecnológicos e nanotecnológicos[...]

Mas, apesar do cenário ser desfavorável, pode ser possível uma melhora, uma vez que na geração atual dos jovens, ao menos no discurso pro natureza, é mais vocacionado a sua defesa; mesmo que as atitudes não sejam tão atávicas neste sentido. São mais questionadores e observadores no que diz respeito às agressões sofridas pelo meio

ambiente e também mais ativos e participantes nas atividades, tendo como exemplos, aquelas que envolvem a recuperação de ambientes degradados e as de cunho ecológico.

Uma visão de consciência ambiental utilitarista que Dubeux e Correa (2011 *apud* SILVA *et al.* 2014) escreve da seguinte maneira:

... as pessoas e, principalmente, os jovens, têm conhecimento a respeito dos problemas ambientais, entretanto, o fato de estarem constantemente informados a respeito das práticas corretas, bem como de sua importância para a sobrevivência da humanidade, não os fazem assumir uma postura favorável ao meio ambiente, pois detêm a informação, mas não a colocam em prática, isto é, não contribuem para a realização de projetos que protejam o meio ambiente, não deixam de comprar produtos de empresas que não respeitam os limites ambientais e relutam em abrir mão de algo em detrimento da natureza e o bem-estar social.

Esse comportamento citado por Pereira *et al.* (2013), não é muito percebido na geração dos adultos, pelo menos não com o mesmo entusiasmo, o que é característico dos jovens. A falta de entusiasmo, com as questões ambientais, dos adultos, não reflete sua real preocupação com o assunto, mas sim uma realidade diferente daqueles que não tem responsabilidades e obrigações do cotidiano de uma sociedade capitalista, citando exemplos bem simples como a responsabilidade de gerenciar uma residência e a vida de filhos. Essas atribuições por si só, já requerem de uma parcela generosa da atenção daquele que está diretamente envolvido. Leite e Costa (2016) dissertam sobre o assunto com uma abordagem semelhante:

Quando se tem uma sociedade mal estruturada, onde grande parte das camadas da sociedade está preocupada em sobreviver, assuntos que não estão inseridos nesta esfera, ficam relegados ao segundo plano, estes cidadãos menos abastados, passam muito tempo dentro de conduções no caminho de ida e volta do trabalho, além do próprio tempo efetivamente trabalhando, ocupados demais, preocupados demais para pensar ou ter algum tipo de pensamento ecologicamente correto.

Essa falta de interesse é agravada quando percebemos que teoricamente os adultos, responsáveis por formar e informar as crianças e jovens, teriam a função semelhante à dos professores, que são eles os responsáveis pela transposição didática e/ou construção dos conhecimentos científicos para os seus alunos em salas de aula, por vezes, o adulto não teria essa noção de ser responsável ou de estar inserido no meio ambiente.

1.2 – O ensino contemporâneo de ciência e a consciência ambiental na atualidade.

Divulgar a ciência e construir conhecimentos, atualmente é tão ou mais importante que em outros momentos da história. A sala de aula é uma maneira convencional de troca de saberes, conhecida como a educação formal. Porém, diante da indispensabilidade e de novas perspectivas de ensino, a transposição didática pode ser elaborada e trabalhada de modo mais atraente aos anseios dos discentes.

Os locais onde o saber científico é discutido também devem ter flexibilidade, o ensino não-formal e o informal tem o seu papel e sua importância na educação das pessoas, quando o ambiente de ensino não é a escola. Gohn (2006, p.28) define esses ambientes de ensino:

A princípio podemos demarcar seus campos de desenvolvimento: a educação formal é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal como aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos etc., carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados; e a educação não-formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivos cotidianas.

Assim como a internet, que se apresenta como um instrumento extremamente eficiente e versátil que integra inúmeras gerações, incluindo-as em diversos mundos, inclusive o científico; promovendo sua divulgação com sagacidade e suavidade. Na educação informal, a pessoa responsável pela transposição didática pode usar o lúdico como uma forma de atuar de maneira eficaz no ensino da ciência, assim como em qualquer outro tipo de ensino. O aprendizado por meio da criatividade e a ludicidade pode ser uma maneira leve de abordar assuntos de natureza não muito atraente aos aprendizes.

O lúdico é uma ferramenta imprescindível para a Educação Ambiental (EA) nos dias atuais, uma vez que, inúmeros fatores externos, principalmente quando falamos de salas de aulas, seduzem o aluno e despertam seu interesse; ele ajuda o professor no processo de ensino-aprendizagem, buscando atender os anseios, daqueles que estão aprendendo, por algo novo e estimulante, saindo da rotina de livro, apostila, quadro e exposição oral. Uma maneira sutil de discutir com os discentes sobre os problemas da natureza e os cuidados necessários com ela.

Sendo que esse processo de ensinamento lúdico deve trazer atrelado a sua essência a seriedade dos assuntos abordados, perseguindo a luz do conhecimento e o desenvolvimento da consciência crítica; não esquecendo, de debater os conceitos científicos

arreigados nos assuntos em discussão, que deverão trazer os alunos para a realidade em que vivem associados aos conceitos científicos. Corroborando com o escreve Corrêa *et al.* (2016, p. 69).

Assim, o lúdico voltado ao processo ensino-aprendizagem, representado por diferentes formas, deve ser considerado como um promotor da aprendizagem na educação formal, não-formal ou informal, possibilitando a aproximação das pessoas ao conhecimento científico.

Todo o trabalho da EA ou grande parte dele, seja no ambiente que for é voltado para a construção da consciência ambiental, que pode ser entendido como o senso de responsabilidade, a retidão no cuidado com o meio ambiente do qual fazemos parte e do qual somos diretamente dependentes. E uma das ferramentas disponíveis para a iniciação, o desenvolvimento e a manutenção desta concepção ideológica é a EA, que pode ser utilizada para a sensibilização dos cidadãos frente às questões ambientais.

No âmbito das escolas é preciso que fique definido como objetivo pedagógico, qual tipo de educação ambiental deve ser seguido, uma educação conservacionista que é aquela cujos ensinamentos conduzem ao uso racional dos recursos naturais e à manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo homem, ou uma educação voltada para o meio ambiente que implica em uma profunda mudança de valores, em uma nova visão de mundo, o que ultrapassa bastante o estado conservacionista.(TRAVASSOS, 2001)

Quando se disserta sobre consciência ambiental intergeracional, espera-se que essas ideias de zelo com a natureza sejam transmitidas de geração em geração, para que o cuidado com o meio ambiente seja passado de pai para filho e, sempre que possível, otimizada. Construindo cidadãos ambientalmente críticos e participativos nas questões ambientais, para, simplesmente, prover a preservação da espécie.

Machado *et al.* (2006), em seu trabalho que disserta sobre uma possível convergência entre a política nacional da educação ambiental e a política nacional do idoso, escreve no resumo do trabalho sobre a relevância do papel do idoso na sociedade, no que diz respeito sobre a construção da consciência ambiental de outras gerações, a partir da sua experiência de vida acumulada.

Já no trabalho de Silva (2008), o foco é a proteção do legado ambiental que será deixado para as gerações que estão por vir, lançando mão da ideia de justiça ambiental, que visa garantir um ambiente natural ideal para o bem estar da população atual e garantido, por conseguinte, um ambiente saudável para aqueles que virão. O trabalho é entremeado por ideias de sustentabilidade, qualidade de vida, e erradicação da pobreza, todos itens primordiais para a construção da consciência ambiental nos indivíduos.

Por meio da Educação Ambiental busca-se abrir os olhos e a mente das pessoas que ainda não conseguiram entender a gravidade da situação que o meio ambiente está passando, mostrando que o homem é apenas mais um membro da natureza em que vive e não superior a ela, contrapondo as ideias que o colocaram como centro do universo e esquecendo-se da importância dos demais componentes da natureza.(MARQUES *et al.* ,2014)

Corroborando com esses pensamentos de necessidade de educar ambientalmente as gerações de adultos para que esses possam auxiliar na construção do indivíduo ambientalmente crítico e atuante, Rocha (2012) fala sobre a EA como instrumento de sensibilização para o do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em empresas. De acordo com a autora, quando a EA é compreendida no aspecto da fulcralidade, a posse do conhecimento ambiental se faz necessário para que o colaborador possa atuar de forma a mitigar os possíveis impactos ambientais. Dando a entender que a partir da conscientização e mudança de atitude do funcionário, o indivíduo, a empresa estaria colaborando com o meio ambiente, no mínimo com a diminuição dos impactos ambientais, o que é interessante não só por esse aspecto, mas também como ter nesta pessoa um multiplicador de conhecimentos e conceitos ambientais.

Ainda falando sobre a formação do cidadão ambientalmente crítico, Trein (2012) aborda o tema, em seu trabalho, onde ela escreve que:

No marco dessas reflexões nos parecem inseparáveis o trabalho e a educação. Se é necessário que se transforme a reprodução material e social da vida de forma radical e não apenas em suas manifestações isoladas, também as visões de mundo que dão sustentação política e ideológica, científica e tecnológica ao sistema que mercantiliza todas as dimensões da vida deve ser transformado. A educação como espaço concreto de ação-reflexão, com potencial para a formação integral dos sujeitos sociais, desempenha papel fundamental.

Muitas vezes pode-se observar que o cuidado com o meio ambiente varia de acordo com o momento que a sociedade atravessa durante a transição do indivíduo jovem, onde suas convicções de vida estão sendo construídas, para a sua vida adulta. Sua mentalidade e ideologia de cuidado com a natureza é diretamente influenciada pela conduta daqueles que os instruem e estão ao seu redor, seja na escola, no seu lar ou mesmo nos ambientes de convívio social. A mídia tem um papel fundamental nesta construção, pois a massificação da informação pode conduzir as ações de toda uma sociedade. Exemplo disso foi a explanação das notícias referentes à crise hídrica que teve o seu ápice, no país, no ano de 2015, principalmente a região sudeste; e, que ainda reverbera na sociedade, onde tecnologias e estratégias para o gerenciamento, visando à reutilização e a parcimônia no uso da água, estão sendo expostas amplamente para o cidadão comum, vislumbrando a sensibilização do mesmo no que diz respeito à economia do recurso. Como escreve Mattos *et al.* (2015, p.29).

No Brasil, a mais recente crise hídrica aconteceu na cidade de São Paulo, em 2014. Os níveis de água do Sistema Cantareira tiveram uma grande baixa, fazendo com que os moradores da grande São Paulo mudassem seus hábitos em relação ao uso da água. Com isso, vários estudos foram desenvolvidos, buscando formas de economizar água potável.

Um dos primórdios da construção da consciência ambiental se dá na escola, porém como colocado por Sulaiman (2011), a escola é o lugar social da educação; no entanto, inúmeras barreiras são impostas à essa construção, desde a falta de conhecimentos dos docentes dos primeiros anos escolares até a falta de afinidade deles com os assuntos ambientais.

Inúmeros avanços nas questões ambientais, no Brasil, foram verificados logo após a Convenção de Estocolmo, 1972, que instituiu o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), como escreveu Baptista e Oliveira (2002); como mais um esforço para a conservação e preservação do ambiente. Apesar de os governantes do país, na época, possuírem pensamentos divergentes aos da conferência, pois a nação estava em pleno crescimento econômico e eles consideravam a poluição e o desmatamento como ônus a ser pago em prol de um bem maior, tendo como uma exemplificação desse posicionamento a concessão de incentivos fiscais a empresas estrangeiras para que implantassem suas indústrias no país, essas mesmas empresas que, na Europa, sofriam pressões dos governos e da população para que adequassem os seus processos de produção a luz de minimizar ou extinguir as fontes de poluição provenientes das suas atividades. Surgiu na época um choque entre as ideias preservacionista e as de países estigmatizados à época como os do terceiro mundo, categoria a qual o Brasil fazia parte, desejosos de crescimento econômico, como escreveu Baptista e Oliveira (2002).

Como consequência, o país possuiu nas décadas de 1970 e parte de 1980, uma das mais poluídas cidades do mundo, que foi Cubatão. Algo semelhante com o que ocorre nos dias de hoje com a China e na Índia.

Até os anos 1990, o licenciamento indiano tinha características semelhantes ao brasileiro. Além de semelhanças na legislação, há semelhanças no perfil da sociedade civil organizada, que tem um caráter predominantemente socioambientalista quando questões ambientais e sociais estão imbricadas. Os fortes vínculos entre organizações locais, nacionais e internacionais é outro ponto de contato entre Índia e Brasil. No entanto, reformas na legislação indiana, realizadas na primeira década do século XXI, tiveram o efeito de simplificar o processo de licenciamento ambiental, garantindo maior celeridade na construção de grandes barragens. O efeito colateral foi a redução do escopo de atuação da sociedade civil, que tem tido menos pontos de veto e menor capacidade de influenciar os processos, potencializando impactos socioambientais. De toda forma, em ambos os países, há uma grande polarização entre os setores elétrico e ambiental, e a disputa pelo veto – em detrimento da busca por coordenação e negociação – é a tônica do processo de licenciamento ambiental. (FONSECA; 2013, p.27).

Na tentativa de ajudar a conservar e preservar os recursos naturais, várias áreas de atuação estão se engajando e se ajudando, como no caso de alguns trabalhos publicados na área jurídica, que viabilizam juridicamente a proteção aos ambientes naturais e recursos, visando à sustentabilidade das ações antropogênicas e evitar tragédias ecológicas como as que ocorrem ao redor do mundo, onde as perdas naturais e materiais são incalculáveis.

Mas, para que todo o esforço seja recompensado, é necessária a mudança de comportamento de todos, começando com a forma de consumir, onde consumir, o que consumir e como consumir. O desenvolvimento sustentável deve ser lembrado com muito entusiasmo nesse momento econômico tão capitalista, deve-se pensar em atitudes que beneficiem empresas ecologicamente corretas, incentivos fiscais para as referidas; assim como minimizar o consumo de materiais que possam causar danos sócios ambientais e boicotar empresas insustentáveis. Enfim, tem que haver a mudança de comportamento do cidadão seja ele adulto, jovem ou idoso.

Com uma visão de consciência ambiental preservacionista e em referência a todas as conferências realizadas em prol da conservação e preservação dos ambientes culturais e ambientais realizadas mundialmente desde a década de 1970, Pelegrini (2006) escreve:

Mas, toda essa diversidade não parece devidamente valorizada se as populações não reconhecerem o {sic} importância do seu patrimônio. Nessa direção, uma questão fulcral se coloca: qual a repercussão do investimento estatal devotado à conservação e à preservação do patrimônio se as populações não aprenderem a respeitar sua própria cultura e a valorizar o meio ambiente, se não reconhecerem esses bens como parte do legado que deixarão para as futuras gerações?

Assim a pesquisa que apresentamos irá discutir uma análise realizada em periódicos sobre a questão ambiental, e, como ao longo das últimas décadas foram debatidas as questões socioambientais no país. Igualmente, especularemos a respeito da interferência da EA ensinada hoje, enfatizando o aspecto do desenvolvimento da consciência ambiental intergeracional, tanto dos jovens em formação, quanto dos indivíduos formados e inseridos no mercado de trabalho, e, qual a motivação deles para cuidar do meio ambiente. Além disso, finalizando nossos resultados ilustraremos a pesquisa com charges que retratam percepções de responsabilidade socioambiental em diferentes gerações.

2 – JUSTIFICATIVA

Este trabalho de pesquisa torna-se necessário, visto que, a conscientização ambiental é proveniente principalmente da EA ensinada formalmente e também através das

interações sociais e do senso comum, é fundamental para preservação dos recursos naturais disponíveis no planeta, além disso, esta consciência ambiental pode ser nossa herança para as próximas gerações.

Portanto, concordamos que é necessária uma análise sobre a concepção da consciência ambiental das últimas décadas, com enfoque nos cuidados específicos na utilização dos recursos ambientais, na condução atual da produção de bens de consumo e construção de empreendimentos necessários para manutenção e desenvolvimento do país. Vislumbrando, assim, como prioridade a manutenção saudável dos mesmos e para todos aqueles que ainda estão por vir, e, ainda, o cuidado com o planeta e consequente preservação das espécies, inclusive a humana.

3 – PROBLEMA

Partindo de um pressuposto que a EA é primordial para o desenvolvimento de uma preocupação e zelo com os recursos naturais. A relação de influência que a EA incide sobre o desenvolvimento da consciência ambiental pode ser diferente de acordo com as gerações, o que repercute em ter uma provável formação diferente de indivíduos de décadas distintas a respeito do cuidado e uso do meio ambiente. A partir desse questionamento surgem algumas dúvidas, que pretendemos discutir e analisar.

Temos como ponto de partida a seguinte questão: As escolas educaram e educam ambientalmente os seus alunos, criando cidadãos críticos e conscientes ecologicamente? Em que medida essa consciência ultrapassa os muros da escola?

Na direção de responder essa questão pode-se discutir a formação docente. De acordo com Queiroz (2016) a formação profissional do educador é função da academia, mas cada educador sofre transformação durante sua vida de profissional do magistério, relacionados às suas experiências, história de vida, angústias e anseios.

Especula-se sobre o fato de que se os docentes não estiverem engajados nos assuntos ecológicos, os alunos não irão se interessar e talvez, nem ter acesso a essa informação, que é primordial; pois cada aluno, cada indivíduo empoderado do saber ecológico é um defensor a mais que a natureza arrecada para sua conservação e provavelmente será um multiplicador de ideias e ideais.

Concordamos com Conceição (2016) em seu trabalho que disserta sobre ensino-aprendizagem de matemática, quando diz que, ao procuramos entender o processo de

ensino e aprendizagem, especialmente o de matemática, a maior preocupação é propor novas formas de abordar os conteúdos a fim de agregar à parte teórica a uma prática que seja capaz de corresponder aos anseios sociais.

4 – PRESSUPOSTO

Esta pesquisa inicia-se do pressuposto de que não existe um pensamento intergeracional, de cuidado e integração com o meio ambiente; visto que os termos discutidos são muito recentes, podemos observar que o homem está preocupado somente em consumir sem cuidar do que vai ser deixado, como legado ambiental, para as gerações vindouras; apesar de, em alguns momentos ser possível observar uma preocupação em transmitir aos jovens os valores e a necessidade de se ter um meio ambiente natural íntegro, preservado, necessário para o bem estar de todos e do qual ele também faz parte.

5 - OBJETIVOS

5.1 - Objetivo geral

Este estudo se propõe a analisar com base no referencial teórico, como a consciência ambiental está sendo construída ao longo de décadas, baseando-se no conhecimento teórico de EA de alguns docentes em formação, e, traçar um paralelo com os pensamentos ecológicos de diferentes faixas etárias.

5.2 - Objetivos específicos:

Este projeto apresenta alguns objetivos específicos, como:

- Identificar, por levantamento de bibliografias das últimas décadas, se a construção da consciência ambiental tem sido intergeracional.
- Correlacionar o ensino ambiental ensinado nas escolas, com a consciência ambiental apresentada pelos indivíduos, de acordo com pesquisas publicadas.
- Levantar, por meio de análise documental matrizes curriculares de alguns cursos de licenciaturas biológicas.

- Analisar a confecção de charges, construídas por turmas de Ensino Médio e Fundamental, além de adultos (voluntários) inseridos no mercado de trabalho, buscando nelas a percepção que demonstrem alguma referência de consciência ambiental-

6 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Foram utilizadas bibliografias relacionadas com os assuntos que discorram sobre: EA, Consciência Ambiental, Ensino Ambiental em Instituições de Ensino, SGA, Relações homem-natureza, Preservação Ambiental.

6.1- Conscientização Ambiental – Qual sua relação com a EA trabalhada em Instituições de Ensino?

A EA é uma forma de propiciar ao cidadão uma ferramenta capaz de transformar o seu comportamento ambiental e conduzi-lo no caminho da preservação do ambiente do qual ele faz parte. Costa e Costa (2010) escreve que: a educação ambiental é posta como o processo de transformação de valores sociais, de conhecimento, novas atitudes voltadas para a conservação do ambiente e construção da conscientização ambiental.

Entre os anos de 1968 e 1972 a EA recebeu destaque mundial através de reuniões de profissionais de alguns países, que estavam preocupados com a saúde do meio ambiente, essa ênfase ganhou mais projeção na Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo no ano de 1972, como destacado:

Na Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia, foi instituída a educação ambiental com base em princípios estabelecidos no Programa Internacional de Educação Ambiental, em que ficou registrado: enfoque interdisciplinar e com caráter escolar e extraescolar, que envolva todos os níveis de ensino e se dirija ao público em geral, jovem e adulto indistintamente, com vistas a ensinar-lhes as medidas simples, que dentro de suas possibilidades, possam tomar para ordenar e controlar o seu meio. (MACHADO *et al.*, 2006, p.163)

A EA ajuda formar ou transformar a consciência ambiental em prol de um ambiente natural próprio para a vida, sem atrapalhar o desenvolvimento. Levando os cidadãos a aprenderem que a proteção ambiental não é apenas a tarefa de empresas e instituições, mas também a sua responsabilidade como consumidores. (GORNI *et al.*, 2016)

Para um melhor resultado na busca da consciência ambiental, a EA deveria ser trabalhada no intuito de atingir o âmago das pessoas, procurando convertê-las de maneira

individual, pois como Oliveira *et al.* (2006) diz em seu trabalho, vivemos numa crise da humanidade, onde os indivíduos são responsabilizados coletivamente pelas mazelas ambientais, sendo que quando voltamos o olhar para o individual percebemos que as parcelas da sociedade tratam e se relacionam com o meio ambiente de formas diferenciadas. O indivíduo é o grande propósito, porque, mudando o comportamento único, mudará também o coletivo. Os saberes são diferentes, a maneira de pensar é diferente, o comportamento diante da natureza é diferente.

Falando sobre pluralidade do assunto, ser interdisciplinar é importante para várias áreas das ciências, sendo que, e para a EA é fundamental. Essa modalidade de ensino é definida por Japiassu (1976, p. 75) da seguinte maneira:

Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, que tomar de empréstimo a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicos, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados.

Alcançar várias áreas de estudo e de atuação é primordial para o sucesso da tarefa de ensinar os conceitos e necessidades que o meio ambiente possui, partindo do pressuposto que todos são responsáveis pelo cuidado com a natureza e também da singularidade de cada indivíduo.

Corroborando com os conceitos de interdisciplinaridade de Japiassu (*ibidem*), Oliveira *et al.* (2016) descreve o porquê dessa necessidade.

Assume-se como necessário o trabalho interdisciplinar na produção e socialização do conhecimento no campo das ciências sociais e no campo educativo. A interdisciplinaridade é, sobretudo, uma forma de respeitar o ser humano na sua integralidade e complexidade tornando-o sujeito, não alienado, de sua própria produção, já que nas relações humanas é assim, interdisciplinarmente, que o conhecimento se manifesta. (OLIVEIRA et.al, 2016, p. 3)

Um exemplo disso são os próprios Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que propõem para o Ensino Fundamental que EA seja discutida como tema transversal e não como eixo temático correspondente à apenas uma disciplina e isso é exposto logo nas primeiras páginas dos PCN de meio ambiente para o Ensino Fundamental, onde existem algumas palavras da Secretaria de Ensino Fundamental dizendo que, para a solução dos problemas ambientais, que estão se mostrando tão contundentes, é essencial a exposição do assunto de forma transversal, permeando toda a prática educacional, buscando mostrar

aos alunos a sua participação dentro do meio ambiente, ensinando a ele que também fazem parte da natureza.

Ainda de acordo com os PCN a transversalidade dessa temática passa pela interação entre vários ambientes tanto da escola quanto aqueles da comunidade do entorno, procurando reavivar o debate e o diálogo entre os diversos setores da sociedade, esforçando-se em suplantar os muros da escola arranjando parcerias que possam ajudar o ensino da EA, além de proporcionar a o diálogo entre as gerações distintas, promovendo a troca de experiências entre elas.

Essa propriedade intergeracional da EA é fundamental, possibilita que os conhecimentos sejam trocados entres as gerações, na busca de um ambiente desenvolvido, equilibrado e igual; Silva (2008) cita a teoria da justiça de Rawls, conhecida por “justiça como equidade”, para descrever a importância dessa relação entre as gerações nas questões ambientais.

A questão intergeracional coloca-se devido aos questionamentos de quais obrigações devem ser suportadas hoje pelos presentes habitantes do planeta a fim de assegurar os direitos dos próximos. Que políticas públicas devem ser tomadas no presente sem que se prejudiquem pessoas que nem mesmo existem? Até que ponto os seres humanos atuais estão autorizados a utilizar-se do meio ambiente para seu bem-estar? Qual o acervo a ser deixado para os próximos? As decisões judiciais do presente levam em consideração que, de certa forma, estão também decidindo a vida daqueles que virão? (SILVA, 2008, p. 13)

Corroborando com esse pensamento, alguns estudos como o de Villar *et al.* (2008), procuram distinguir a percepção da natureza entre as gerações, nele os autores dissertam sobre as diversas percepções ambientais entre habitantes de Itaperuna, uma cidade do noroeste do estado do Rio de Janeiro; escrevendo que, a idade é o fator que mais influência nessa diferença de percepção. No estudo ele relata que cada faixa etária percebe o ambiente de maneiras diferentes, utilizando os seus recursos naturais de forma peculiar àquela camada, onde os mais experientes apresentaram um comportamento ecológico mais prudente, em relação aos mais novos, obtendo resultados que apontam diferenças nítidas de comportamento frente a natureza determinada pela faixa de idade do cidadão.

Eles assinalam que:

Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferença nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre indivíduos de culturas diferentes ou de grupos sócio-econômicos que desempenham funções distintas, no plano social, nesses ambientes. (VILLAR *et al.*, 2008, p. 286)

6.2- Sistema de Gestão Ambiental - O papel da Gestão Ambiental nesse processo de conscientização e preservação ambiental.

O SGA é uma ferramenta imprescindível na busca da preservação e conservação do meio ambiente, o esforço para tal demanda deve partir de todos os ramos da sociedade e a parcela empresarial é tão importante quanto todos as outras; e um dos motivos, é o de possuir colaboradores adultos, muitas vezes chefes de família que são vistos pelos seus familiares como um exemplo a ser seguido.

A política ambiental da empresa irá nortear as suas atividades, buscando adequação dos seus processos para atender as exigências do SGA, que de uma forma resumida, vão desde o atendimento dos requisitos legais, passando pela melhoria no aproveitamento das matérias primas e reaproveitamento de matérias, representada pela reciclagem, até o ensino da EA para os seus funcionários, que são a essência de qualquer empresa e o principal contribuinte para o sucesso da implantação do SGA, lembrando que, nesse caso, a diretoria tem que estar diretamente imbuída na ação, caso contrário é muito pouco provável que a Implementação do sistema alcance o sucesso esperado.

A implantação do SGA pelas empresas no Brasil, ainda não é efetuada com o pensamento na necessidade de preservação do meio ambiente e sim como uma adequação ao mercado, onde os consumidores procuram e valorizam produtos ecologicamente corretos, os que são conhecidos como consumidores verdes; mesmo essa mudança não sendo feita tendo como fator motivador o cuidado com a natureza, ainda assim não é menos eficaz por isso; uma vez que, várias adequações na fabricação dos produtos são elaboradas e efetivadas visando a preservação/ conservação do meio ambiente.

O Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA) implantado nas empresas torna-se, a partir de agora, o elemento-chave responsável pela adequação dos interesses empresariais privados à manutenção da qualidade ambiental coletiva e permitirá um significativo avanço na relação entre empresa e meio ambiente. (LAYRARGUES, 2000 – p. 82)

6.3 – Relação homem - natureza e preservação - conservação ambiental – O principal objetivo da Educação Ambiental.

A EA busca modificar ou mesmo cessar o processo de dicotomia homem x natureza, levando o homem a interagir como parte do ambiente e não como uma unidade estanque, que é superior a todos os outros componentes do meio natural, essa divisão é descrita por Silva (2016, p.45) como:

...algo que entremeia a sociedade há muitos séculos. Desde muito cedo, há a noção de “superioridade” do homem frente à outros organismos e a colocação do homem no centro de tudo. No entanto, essa visão mudou ao longo dos séculos. Desde a idade antiga, houve uma série de apropriações, desapropriações e integrações do homem com a natureza.

De acordo com alguns dicionários a palavra preservação quer dizer: defesa, salvaguarda, garantir a perenidade e integridade de algo. E o âmago da EA está à procura, justamente, da preservação do meio ambiente, como disserta o parágrafo IV do artigo 5º da lei 9795/99 que dispõe sobre a EA, diz: “o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania”;

Para que a EA alcance esse objetivo é necessário que aqueles que vão coordenar as atividades, envolvam problemáticas cotidianas para que os ensinamentos possam ser melhor aceitos pelos discentes, a participação de todos é imprescindível para o êxito da conscientização e conseqüentemente da preservação do ambiente natural, como escreve Silva (2004, p.36).

A participação e as informações favorecem o desenvolvimento de habilidades que possibilitem o indivíduo a conhecer os problemas ambientais. Estas habilidades podem despertar seus sentidos e conscientizá-lo a participar de atividades que possam trazer novos conhecimentos e novas habilidades, que provavelmente o levem a se comprometer com uma série de valores, atitudes e comportamentos necessários à preservação e melhoria do meio ambiente.

7 - METODOLOGIA

O trabalho de pesquisa foi elaborado com base em informações provenientes de revisão bibliográfica, além de matrizes curriculares e ementas dos cursos de biologia do Estado do Rio de Janeiro. Ele foi dividido em três passos metodológicos.

A primeiro passo metodológico da pesquisa foi concentrada na busca, no portal de periódicos CAPES/MEC, de artigos científicos e outras publicações que dissertassem sobre a EA e seu viés intergeracional, buscando nos resumos assuntos que norteassem a formação de cidadãos críticos e atuantes nas questões ambientais, através da troca de informações e conceitos ambientais pelas diferentes gerações.

Para nortear a pesquisa foram utilizados alguns critérios, como descritores, foi efetuado um refinamento temporal na busca. Do ano de 1984, que é ano de publicação do primeiro trabalho que aparece no Portal de periódicos CAPES/MEC até o ano de 2016, o refinamento sofreu alguns ajustes que serão apresentados nos resultados.

Neste passo também foi feita uma segunda pesquisa de textos publicados, mas com uma singularidade. Foram utilizados três recortes temporais: até a década de 1980, de 1981 até 1999 e a partir do ano 2000; e os descritores utilizados foram construídos com o resultado da junção das palavras chave e outros termos que estão diretamente relacionados com a ideia desse trabalho, a saber: Intergeracional, Interdisciplinaridade, políticas públicas, ensino superior, ensino médio, ensino de ciências, formação de professores, cidadania, gestão ambiental e educação em saúde.

No segundo passo metodológico, foi realizado um levantamento das instituições de Ensino Superior que possuem cursos de graduação de Licenciatura em Biologia ou Ciências Biológicas, buscando em suas matrizes e ementas, disciplinas que ofereçam conhecimentos de EA ou alguma disciplina semelhante. Analisou-se qual o termo utilizado pela instituição para identificar a disciplina, se ela possui uma ementa disponível, para que o aluno tenha acesso ao seu conteúdo, qual o período sugerido para o curso, qual o pré-requisito exigido, o total de créditos e carga horária da disciplina e carga horária total do curso. A busca foi elaborada levando em consideração a localidade das instituições, procurando representar várias regiões do Estado do Rio de Janeiro, na intenção de representar as diversas culturas presentes no estado.

Foram escolhidas instituições de Ensino Superior da Capital, região serrana, grande rio e norte fluminense, analisando suas particularidades e vocações, 5 unidades públicas e 3 particulares, pretendo alcançar uma mescla ampla da sociedade.

Para complementar a pesquisa, no terceiro passo metodológico, finalizando-os, foi realizada uma atividade, por meio da ludicidade, onde convidou-se, aleatoriamente, sujeitos que pudessem expressar sua noção de educação e consciência ambiental. Tendo como base o trabalho de Oliveira *et al.* (2016); foi pedido para os voluntários que construíssem charges que exprimissem essas noções. É importante ressaltar que esses sujeitos pertenciam a três grupos distintos, um deles já inserido no mercado de trabalho e dois outros com estudantes de Ensino Médio e do Ensino Fundamental (1º ciclo) de um colégio particular de uma cidade da baixada fluminense no Estado do Rio de Janeiro. Nesta etapa, todos os participantes preencheram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Para todos os grupos foram dadas poucas instruções para que os desenhos não fossem influenciados. Somente foi solicitado a eles que fizessem um desenho que ilustrasse o cuidado que eles tinham ou gostariam de ter com a natureza e como eles poderiam representar o significado de preservação e conservação do meio ambiente ou a falta deles.

Os primeiros a efetuar os trabalhos foram alunos dos três anos do Ensino Médio (1º, 2º e 3º ano), foi feito o convite a todos e os selecionados foram os que se voluntariaram.

O segundo grupo foram os adultos inseridos no mercado de trabalho, todos trabalhadores de uma Organização Militar da Marinha do Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, militares e civis de várias formações e graus de ensino, também, o único critério utilizado para a escolha dos participantes, foi o de ser voluntário.

O terceiro e último grupo que efetuou os desenhos foram os alunos do Ensino Fundamental, no mesmo colégio dos alunos do Ensino Médio, cursando o 4º ano e que possuem idades entre 9 e 10 anos. Para a atividade foi separada uma hora da aula de ciências para que eles pudessem fazer os desenhos, como ainda são crianças demandou-se um pouco mais de cuidado nas explicações.

8 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao iniciar esse trabalho, para que o mesmo fosse mais objetivo e delimitado, o levantamento de pesquisas nas últimas décadas sobre a construção da consciência ambiental e o fator de ela ser ou não intergeracional, foi investigado por busca de periódicos no portal da CAPES/MEC, como apresentado no primeiro passo metodológico. Para este fim, utilizou-se descritores abrangentes e posteriormente, mais específicos.

O primeiro descritor utilizado foi “Educação Ambiental Intergeracional”. No entanto, apenas dois resultados foram gerados, os trabalhos: o de Dalla Vecchia (2011) e Machado (2006), assim surgiu a necessidade de mudança na escolha dos descritores, usou-se apenas como descritor “Educação Ambiental”, resultando em 1.449 publicações (figura 1).

A imagem é uma captura de tela do portal de periódicos CAPES/MEC. No topo, há uma barra azul com o texto "Portal de Periódicos" e "CAPES/MEC". Abaixo disso, o nome do instituto "INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO" e links para "Perguntas frequentes" e "Contato".

O conteúdo principal da página mostra o caminho de navegação "PÁGINA INICIAL > BUSCA > BUSCAR ASSUNTO". Há um campo de busca com o texto "educação ambiental" e um botão "Buscar". À direita do campo de busca, há um link para "Busca avançada".

Abaixo do campo de busca, há uma barra de resultados que indica "Resultados de 1 - 10 para 1.449 para Portal de Periódicos". O ordenamento é por "Relevância". Há também um link para "Mostrar somente Periódicos revisados por pares (889)".

Na barra lateral esquerda, há links para "Personalize your results" e "Edit".

Figura 1: Captura de tela do portal de periódicos CAPES/MEC, demonstrando a quantidade de textos com apenas a busca da palavra – chave.

Por ter sido, desta forma, uma busca muito ampla, procurou-se selecionar, aleatoriamente, alguns desses artigos, procurando nos resumos algumas afinidades com nosso trabalho. No quadro 1, listamos os artigos com as palavras chave, o título do trabalho e o ano de publicação. Assim será discutido mais tarde o tipo de abordagem publicada sobre a EA.

Nos resultados das pesquisas relacionadas com a busca de textos é, na sua grande maioria, relativamente recente, o que exigiu uma busca mais refinada, procurando resultados que pudessem prover publicações em intervalos temporais diferentes dentro do tema proposto, o que é primordial e visando também a realização de uma pesquisa qualitativa. Delizoicov *et al.* (2013) escreve sobre estas características dos textos científicos relacionados com o ensino de ciências, correlacionando o aumento do número de produções ao aumento dos números de programas de pós graduação, a partir dos anos 2000.

A partir disso, a pesquisa optou por selecionar os textos por intervalos de tempos, levando em consideração alguns parâmetros e acontecimentos que modificaram ou iniciaram a mudança no ensino da EA. Assim, descobriu-se que no Portal de periódicos CAPES/MEC a primeira publicação é datada do ano de 1984.

No processo de seleção dos textos (quadro 1), foi constatado que as palavras chaves dos trabalhos surgiam em outros tantos trabalhos, irrompendo a necessidade de leitura dos resumos.

**Quadro 1- Síntese de alguns resumos do Portal de periódicos CAPES/MEC
(TOTAL = 28 artigos).**

Palavras chaves	Títulos	Ano de publicação
Intergeracional	O Encontro da Política Nacional da Educação Ambiental com a Política Nacional do Idoso	2006
	Direito fundamental ao meio ambiente equilibrado: algumas reflexões sobre a responsabilidade civil ambiental	2011
Interdisciplinaridade	Desenvolvimento da educação ambiental no contexto escolar	2014
	Concepções sobre projetos de educação ambiental na formação continuada de professores	2011

Desenvolvimento sócio ambiental	Educação ambiental na formação psicossocial dos jovens	2015
Educação Ambiental	Educação e cidadania uma prática escolar	2001
	Educação ambiental: Percalços da prática	2002
	<i>Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas</i>	2009
	A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza.	2010
	A prática de educação ambiental no âmbito do ensino formal: estudos publicados em revistas acadêmicas brasileiras	2015
Educação não-formal	Concepções, paradigmas e valores para o desenvolvimento sustentável!	2002
Políticas públicas	Da pedagogia à política e da política à pedagogia: Uma abordagem sobre a construção de políticas públicas em educação ambiental no Brasil	2014
	Alargamento das funções da escola: Educação ambiental e sustentabilidade	2014
	A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ).	2011
	A inserção da educação ambiental na educação básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação?	2013
Comportamentos ambientalmente responsáveis	Comportamentos ambientalmente responsáveis e sua relação com a educação ambiental.	2015
Ensino Superior.	A percepção do professor de biologia e a sua formação: a educação ambiental em questão.	2012
Ensino Fundamental	Morcegos: percepção dos alunos do ensino fundamental 3º e 4º ciclos e práticas de educação ambiental.	2013
	Ambiental na escola pública: um relato de experiência (Florianópolis).	2010
Ensino Médio	Educação ambiental: reflexões sobre a prática de um grupo de professores de química.	2011
Ensino de ciências	Ensino de ciências e educação ambiental no nível	2011

	fundamental: análise de algumas estratégias didáticas.	
Estratégias didáticas	Ensino de ciências e educação ambiental no nível fundamental: Análise de algumas estratégias didáticas.	2011
Política nacional de Educação Ambiental	Política nacional de educação ambiental: contradições e disputas.	2012
Formação de professores	Educação ambiental e educação física: possibilidades para a formação de professores.	2011
Cidadania	Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.	2003
Tratados internacionais	Histórico e evolução da educação ambiental, através dos tratados internacionais sobre o meio ambiente.	2008
Gestão ambiental	Integração entre gestão e educação ambiental na Escola de Ensino Básico Getúlio Vargas.	2008
Currículo	Representações do professor e implementação de currículo de educação ambiental	2002

Fonte: Autor.

O ano de 1984 foi utilizado para início da seleção temporal dos trabalhos, a primeira pesquisa foi até o ano de 1991, um ano antes da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, evento mundial que aconteceu no ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, que ficou conhecida como Eco-92; onde líderes mundiais marcaram presença para debaterem sobre as questões ambientais. Período em que ocorre um importante fato histórico, que foi a promulgação da Constituição Federal, em 1988, que reforça o amparo legal de algumas leis e define alguns conceitos sobre meio ambiente, e como resultados tivemos somente 2 artigos publicado e disponível no Portal de periódicos (figura 2), o que nos leva a supor que a EA ainda não possuía uma boa relevância como assunto científico ou de preocupação para os cientistas brasileiros.

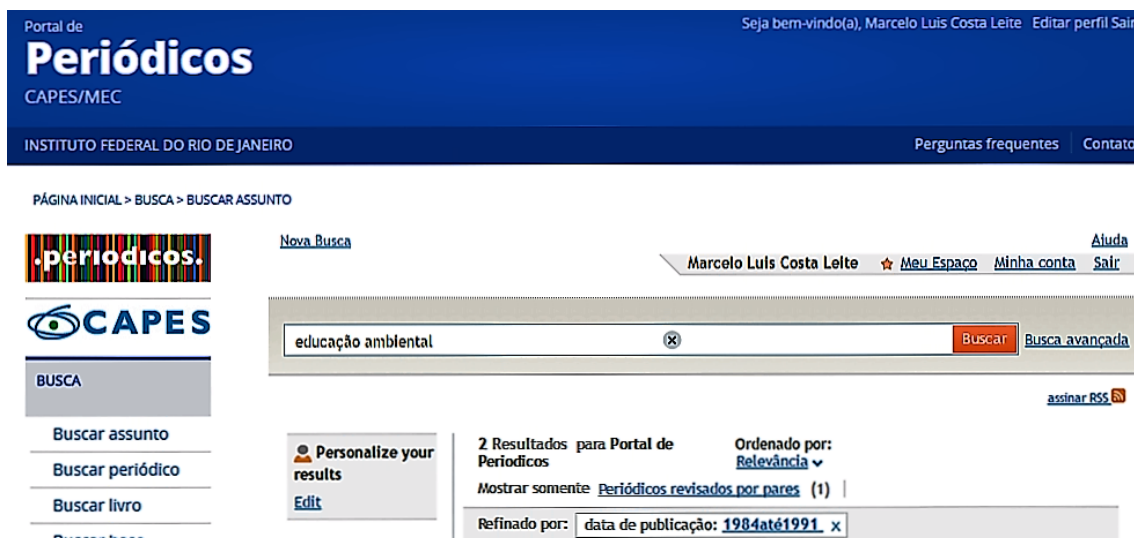


Figura 2: Captura de tela do portal de periódicos CAPES/MEC, demonstrando a quantidade de textos com o refinamento de busca para o intervalo de ano 1984-1991.

O período seguinte utilizado foi o de 1992, ano da realização da Eco-92 até o ano de 1999, ano em que foi decretada e sancionada a Lei 9.795 que dispõe sobre a EA, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

Neste período de tempo, aparecem como resultado da pesquisa, 39 artigos (figura 3); poucos ainda, diante do total, mas percebe-se que o acontecimento da conferência mundial e da assinatura do protocolo de Kioto, que ocorreu no ano de 1997, o assunto EA torna-se mais relevante, principalmente no país.

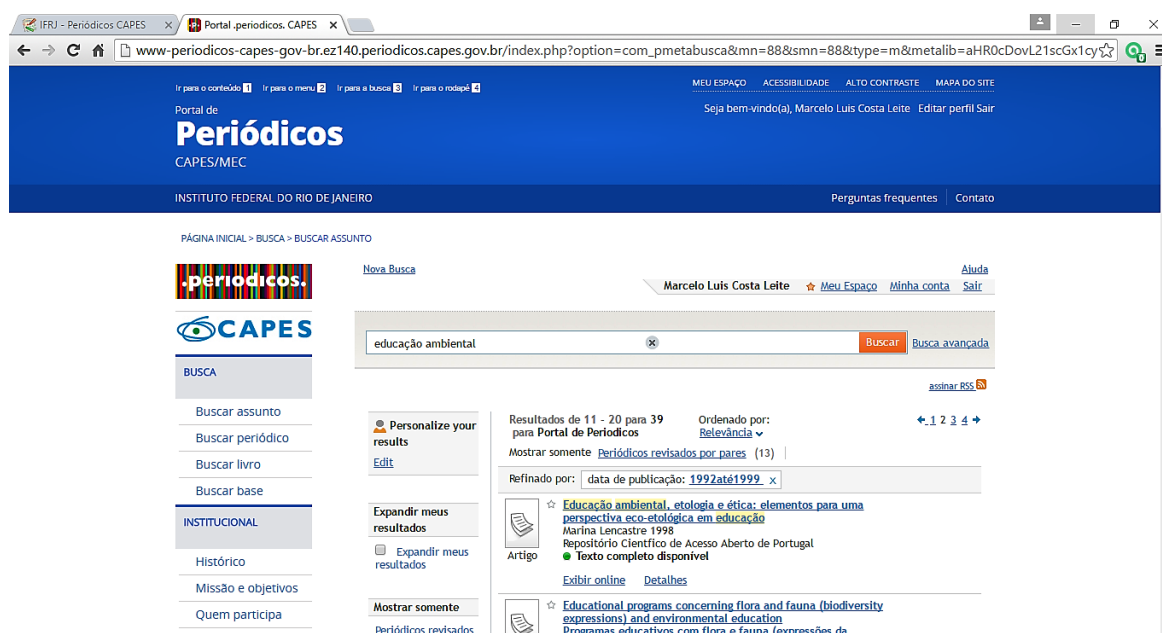


Figura 3: Captura de tela do portal de periódicos CAPES/MEC, demonstrando a quantidade de textos com o refinamento de busca para o intervalo de ano 1992-1999.

Apesar de a EA já estar sendo debatida mundialmente desde a década de 70, quando os rumos da EA começaram a ser definidos na Conferência de Estocolmo, no Brasil a Lei que a rege, só foi promulgada em 1999, 7 anos após, a ECO/92, que tinha como tema principal o meio ambiente, fato que nos leva a refletir e questionar o porquê da morosidade da resposta do poder público frente a um assunto de tamanha relevância e questionar se esse fato foi um dos fatores determinantes para a falta de trabalhos referentes ao tema.

O próximo intervalo de tempo utilizado foi o de 2000 a 2009, intervalo que apresentou 432 publicações (figura 4), neste período aconteceu a Conferência de Joanesburgo de 2002 – África Do Sul, onde foram tratados alguns assuntos, como: a revisão dos resultados da ECO/92 e debater um assunto, que hoje é bastante discutido, que é o desenvolvimento sustentável, que apesar de ser um termo relativamente antigo, só alcança força após esta reunião mundial, e, internamente foi o período pós sanção da Lei 9795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, acreditamos que estes dois fatores foram preponderantes para o salto na quantidade de publicações neste período.



Figura 4: Captura de tela do portal de periódicos CAPES/MEC, demonstrando a quantidade de textos com o refinamento de busca para o intervalo de ano 2000-2009.

O último período utilizado foi de 2010 a 2016 (setembro), onde foram encontrados a maior parcela de publicações, 956 (figura 5) e é neste momento onde surgem vários resultados das conferências e políticas públicas voltadas a preservação do meio ambiente; e consequentemente trabalhos referentes a estes estudos e discursões anteriores. Citamos o prazo final, em 2012, para a redução na emissão de componentes que interferem no clima

da Terra, assinados no Protocolo de Kioto no ano de 1997 e a instituição da política nacional de resíduos sólidos como um destes fatores que influenciaram os pesquisadores a escreverem trabalhos referentes ao assunto.

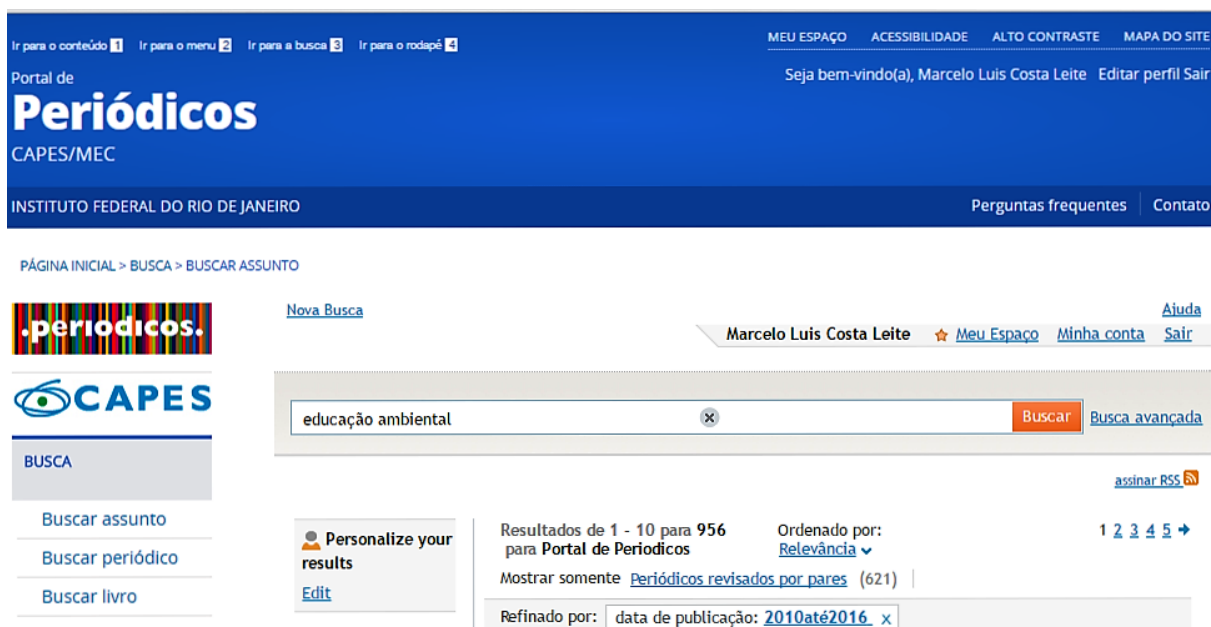


Figura 5: Captura de tela do portal de periódicos CAPES/MEC, demonstrando a quantidade de textos com o refinamento de busca para o intervalo de ano 2010-2016.

Procurando corroborar e contribuir com o resultado alcançado na primeira busca do primeiro passo metodológico, foi realizada uma segunda pesquisa, de forma mais específica, procurando trabalhos científicos relacionados com a EA, sendo que, nesta etapa, a pesquisa foi feita em apenas três recortes temporais e para especificar melhor, o descritor Educação Ambiental foi integrado à outra palavra que se relaciona intimamente com o assunto em voga, como já exposto na metodologia.

Quando utilizado a combinação EA e a palavra intergeracional, o resultado; levando em consideração a importância da construção do conhecimento ambiental de geração em geração, foi muito baixo. Foram relacionados apenas dois artigos e o primeiro, somente foi publicado no ano de 2006. Dentre as faixas de tempo, a que mais chama atenção é àquela que precede o ano de 1980, com nenhum trabalho publicado e relacionado no portal de periódicos CAPES/MEC, na década de 80 até o ano de 1999 aparecem somente 3 trabalhos relacionados a EA e cidadania e a formação de professores.

Quase totalidade dos artigos inventariados, utilizando os descritores mais específicos, foi publicado após o ano 2000, com destaque para aqueles que abordaram os

assuntos relacionados Gestão Ambiental com aproximadamente 214 trabalhos, educação em saúde com 180 publicações, políticas públicas com 79 textos e os que dissertavam sobre Ensino superior, médio e de ciências e formação de professores.

A quantidade de trabalhos relacionados à Gestão Ambiental chama atenção, pois são voltados para uma área de atuação onde o público alvo são pessoas adultas, inseridas no mercado de trabalho e que tem acesso, independente da sua formação, as questões ambientais, de preservação e conservação do meio ambiente. Esses indivíduos podem torna-se multiplicadores do conhecimento sobre o assunto em voga, que provavelmente não tiveram acesso enquanto criança, visto que a EA não era, de acordo com os resultados da pesquisa dos textos, um assunto tão desenvolvido no ambiente escolar nas décadas de 80 e 90, que é justamente a época que os atuais trabalhadores estavam cursando o Ensino Fundamental e Médio. Ressaltando que para que ocorra o sucesso na implantação do Sistema de Gestão Ambiental nas empresas, a alta direção, capitaneada pelo diretor ou presidente, deveram estar totalmente envolvidos com a implantação e manutenção do sistema e com as políticas ambientais da instituição.

Assim, os programas empresariais de SGA surgem como uma ferramenta para amenizar uma possível deficiência na formação ambiental dos colaboradores, de quando cursavam o ensino escolar tradicional formal.

Tentando figurar os resultados da pesquisa foi confeccionada um quadro (Quadro 2) com 5 colunas, onde a última foi utilizada para constar os títulos dos trabalhos. Como algumas combinações geraram um número elevado de publicações, somente foram relacionados os dez textos com maior relevância segundo critério utilizado pelo Portal de periódicos pesquisado.

Uma informação registrada nesta pesquisa foi a quantidade muito pequena de trabalho relacionados a intergeracionalidade da EA, somente 2 trabalhos foram obtidos como resultados. Diante da importância em dar continuidade aos trabalhos de conscientização, preservação e conservação ambiental as relações entre as gerações são de suma importância, a troca de conhecimento, de experiência neste campo de estudo, sempre irá fortalecer o êxito na conquista de um meio ambiente saudável e equilibrado.

Outro resultado é o da quantidade de trabalhos que tiveram a combinação EA e a interdisciplinaridade, para um tema tido como transversal, 30 trabalhos escritos desde o ano 2000 é muito pouco, uma média de 2 trabalhos escritos por ano, sinal que apesar da necessidade da EA ser trabalhada em todas as disciplinas, a realidade é um pouco desafiadora. Deixando de lado qualquer questionamento sobre a qualidade dos trabalhos,

mas dando ênfase a quantidade, o assunto não pode ser negligenciado, até porque, acreditamos que para a obtenção do sucesso nas outras áreas de pesquisas relacionadas a EA, a interdisciplinaridade é um fator primordial, visto que muitas áreas de atuação no mercado de trabalho estão relacionadas diretamente com as questões ambientais. Visto o exemplo de tal abrangência, o segundo texto do quadro 1, que disserta sobre Direito Ambiental, uma abordagem jurídica do assunto.

Cabe ressaltar também, a quantidade nula de trabalhos publicados antes de 1980, de acordo com o portal de pesquisa, apesar da Conferência de Estocolmo ter acontecido em 1972, onde se discutiu, pela primeira vez, oficialmente sobre EA.

O resultado da pesquisa aparece no quadro nº2 :

Quadro 2: Síntese de resumos do Portal de periódicos CAPES/MEC em três recortes temporais.

DESCRITORES	TRABALHOS PUBLICADOS ATÉ 1980	TRABALHOS PUBLICADOS DE 1981 À 1999	TRABALHOS PUBLICADOS A PARTIR DE 2000	ALGUNS TÍTULOS DOS TRABALHOS PUBLICADOS
EA e interdisciplinaridade	0 trabalho	0 trabalho	30 trabalhos	<p>Interdisciplinaridade e educação ambiental crítica: questões epistemológicas a partir do materialismo histórico-dialético.</p> <p>Educação ambiental em tempos de transição paradigmática: entrelaçando saberes "disciplinados".</p> <p>Por uma educação ambiental crítica/emancipatória.</p> <p>Arte-educação e meio ambiente: apontamentos conceituais a partir de uma experiência de arte-educação e educação ambiental.</p> <p>Diagnóstico da Educação Ambiental no ensino de Geografia: Piracicaba, Capivari e Jundiá.</p> <p>Apropriação de tecnologia social na criação de lixeira ecológica em ação extensionista no município de Itabaiana (PB) – Operação porta do sol – Projeto Rondon.</p> <p>Desenvolvimento da educação ambiental no contexto escolar.</p> <p>Núcleo de educação ambiental do CTC: Uma experiência de estudantes comprometidos com a extensão universitária pela sustentabilidade</p>

				<p>Naturaulas cursos ambientais: proposta de educação ambiental prática em locais de visitação turística.</p> <p>A poluição atmosférica no contexto da educação ambiental: experiências e desafios no trabalho interdisciplinar em uma escola privada de Contagem-MG..</p>
EA e intergeracional	0 trabalho	0 trabalho	2 trabalhos	<p>O encontro da política nacional da educação ambiental com a política nacional do idoso.</p> <p>Direito fundamental ao meio ambiente equilibrado: algumas reflexões sobre a responsabilidade civil ambiental.</p>
EA e políticas públicas	0 trabalho	0 trabalho	79 trabalhos	<p>O diálogo em processos de políticas públicas de educação ambiental no Brasil.</p> <p>Imaginário político e colonialidade: desafios à avaliação qualitativa das políticas públicas de educação ambiental</p> <p>Educação ambiental em unidades de conservação: políticas públicas e a prática educativa.</p> <p>Da pedagogia à política e da política à pedagogia: uma abordagem sobre a construção de políticas públicas em Educação Ambiental no Brasil.</p> <p>A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ).</p> <p>Concepções de Estado e Sociedade Civil institucionalizadas em políticas públicas de educação ambiental: um estudo de caso a partir de chamada pública do Ministério do Meio Ambiente.</p> <p>Políticas públicas de educação ambiental e a atuação dos</p>

				<p>conselhos de meio ambiente no Brasil: perspectivas e desafios.</p> <p>Alargamento das funções da escola: educação ambiental e sustentabilidade.</p> <p>Participação em políticas públicas para conservação de matas ciliares no Estado de São Paulo.</p> <p>Primateology in southern Brazil: a transdisciplinary approach to the conservation of the brown-howler-monkey <i>Alouatta guariba clamitans</i> (Primates, Atelidae).</p>
EA e Ensino Superior	0 trabalho	0 trabalho	54 trabalhos	<p>Educação ambiental: abordagem no ensino superior de Geografia.</p> <p>A educação física diante do acontecimento ambiental: Perspectivas no âmbito da pesquisa acadêmica e do ensino superior.</p> <p>A percepção do professor de Biologia e a sua formação: A Educação Ambiental em questão.</p> <p>Ensino e pesquisa em gestão ambiental nos programas brasileiros de pós-graduação em administração.</p> <p>A ambientalização dos currículos de Educação Física no ensino superior.</p> <p>Transformando o discurso em prática: uma análise dos motivos e das preocupações que influenciam o comportamento pro-ambiental.</p> <p>Ensino e pesquisa em gestão ambiental nos programas brasileiros de pós-graduação em administração.</p>

				<p>Educação ambiental comunitária e a conservação do litoral brasileiro: a experiência do laboratório de educação ambiental em áreas costeiras - centro de ciências tecnológicas da terra e do mar – CTTMAR/UNIVALI</p> <p>Temática Ambiental nos Currículos de Ensino dos Cursos de Administração das Instituições de Ensino Superior do Estado da Paraíba</p> <p>Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios.</p>
EA e ensino médio	0 trabalho	0 trabalho	61 trabalhos	<p>A construção coletiva interdisciplinar em Educação Ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador.</p> <p>Educação ambiental: reflexões sobre a prática de um grupo de professores de química.</p> <p>Educação Ambiental : Concepções e práticas de professores do ensino fundamental e médio (Paraná-Brasil).</p> <p>O direito ambiental na sala de aula: significados de uma prática educativa no ensino médio.</p> <p>Explorando a bacia hidrográfica na escola: contribuições à Educação Ambiental.</p> <p>Educação Ambiental e os parâmetros curriculares nacional. Um estudo de caso das concepções e práticas dos professores do ensino fundamental e médio em Toledo/ Paraná.</p> <p>A educação ambiental em áreas costeiras: o uso da web como</p>

				<p>ferramenta na formação do oceanógrafo.</p> <p>Educação ambiental no ensino formal: a atuação do professor</p> <p>Comportamentos Ambientalmente Responsáveis e Sua Relação com a Educação Ambiental.</p> <p>As múltiplas dimensões da educação ambiental: por uma ampliação da abordagem.</p>
EA e ensino de ciências	0 trabalho	0 trabalho	73 trabalhos	<p>A educação ambiental no ensino de ciências.</p> <p>Ensino de ciências e educação ambiental no nível fundamental: análise de algumas estratégias didáticas.</p> <p>Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental.</p> <p>O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental.</p> <p>A educação ambiental na formação continuada de professores: as práticas compartilhadas de construção.</p> <p>Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação.</p> <p>Educação ambiental: que critérios adotar para avaliar a adequação pedagógica de seus projetos?</p> <p>Ensino de ciências no fundamental 1: perfil de um grupo de professores em formação continuada num contexto de alfabetização.</p>

				<p>O pro-álcool e algumas relações CTS concebidas por alunos de 6ª série do ensino fundamental.</p> <p>A educação ambiental na universidade: analisando um curso de ciências biológicas.</p>
EA e formação de professores	0 trabalho	1 trabalho	78 trabalhos	<p>Educação ambiental e em saúde para escolares de primeiro grau: uma abordagem transdisciplinar. (1994)</p> <p>Concepções sobre projetos de educação ambiental na formação continuada de professores.</p> <p>Educação ambiental e educação física: possibilidades para a formação de professores.</p> <p>A Educação Ambiental e a Formação de Professores.</p> <p>Educação ambiental a distância na formação de professores: relato de uma experiência.</p> <p>A educação ambiental na formação continuada de professores: as práticas compartilhadas de construção.</p> <p>A educação ambiental na formação inicial de professores de física do IFG e de professores de ciências biológicas e de física da UFG.</p> <p>Leitura de imagens da mídia e educação ambiental: contribuições para a formação de professores.</p> <p>Rumos da formação de professores para a educação ambiental.</p> <p>A formação de professores para a inserção da prática ambiental: um relato de experiência.</p>

EA e cidadania	0 trabalho	2 trabalhos	69 trabalhos	<p>Questão ambiental e educação: contribuições para o debate.</p> <p>Educação ambiental e em saúde para escolares de primeiro grau: uma abordagem transdisciplinar.</p> <p>Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade.</p> <p>Educação ambiental e cidadania - uma prática escolar.</p> <p>A educação ambiental e cidadania: a transversalidade da questão.</p> <p>Cidadania e educação ambiental.</p> <p>Educação ambiental: perspectivas de cidadania e inclusão do projeto Pequenos Guias do Bosque da Ciência - INPA</p> <p>Educação ambiental para a escola básica: Contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade.</p> <p>Formação de professores e cidadania: projetos escolares no estudo do ambiente.</p> <p>Educação ambiental: uma possível alternativa para a construção da cidadania.</p>
EA e gestão ambiental	0 trabalho	0 trabalho	214 trabalhos	<p>Conflitos Socioambientais, Educação Ambiental e Participação Social na Gestão Ambiental.</p> <p>Histórico da educação ambiental no âmbito federal da gestão ambiental pública: um panorama da divisão do IBAMA à sua reconstrução no ICMBio.</p> <p>Micro e pequenos empresários e o licenciamento ambiental em</p>

				<p>Juiz de Fora (MG), Brasil.</p> <p>Integração entre gestão e educação ambiental na Escola de Ensino Básico Getúlio Vargas.</p> <p>A gestão do conhecimento na educação ambiental.</p> <p>As mútuas interfaces entre projetos e ações de educação ambiental e de gestão de recursos hídricos: subsídios para políticas de estado.</p> <p>Análise da gestão ambiental nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.</p> <p>Subsídios à política pública municipal para Educação Ambiental e gestão integrada de resíduos e rejeitos sólidos.</p> <p>Diferentes olhares sobre a natureza: representação social como instrumento para educação ambiental.</p> <p>As mútuas interfaces entre projetos e ações de educação ambiental e de gestão de recursos hídricos: Subsídios para políticas de estado.</p>
EA e educação em saúde	0 trabalho	10 trabalhos	170 trabalhos	<p>Educação em saúde e educação ambiental: uma experiência integradora</p> <p>Educação ambiental e em saúde para escolares de primeiro grau: uma abordagem transdisciplinar.</p> <p>Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental</p> <p>Representação social da educação ambiental e da educação em saúde em universitários</p>

				<p>Educação ambiental e enfermagem: uma integração necessária</p> <p>A política federal de saneamento básico e as iniciativas de participação, mobilização, controle social, educação em saúde e ambiental nos programas governamentais de saneamento</p> <p>Diferentes abordagens sobre o tema saúde e ambiente: desafios para o ensino de ciências</p> <p>A interdição da doença: uma construção cultural da esquistossomose em área endêmica, Minas Gerais, Brasil</p> <p>Participação social e promoção da saúde: estudo de caso na região de Paranapiacaba e Parque Andreense Social</p> <p>Educação ambiental e o conhecimento do trabalhador em saúde sobre situações de risco.</p>
--	--	--	--	--

Fonte: Autor

8.1 - A EA nas Universidades.

Para que seja criado um cidadão crítico e atuante no meio escolar, a escola tem que acreditar neste ideal, seja ele qual for, ela tem que contribuir como instituição e dar o exemplo. Muitas vezes é necessário romper alguns paradigmas, para que a entidade possa trabalhar de forma a construir um ambiente coletivo e cultural interessante ao aluno, é necessário sair da mesmice, instigar o indivíduo a pensar individual e coletivamente, para que todo ou parte do conhecimento adquirido no interior dos muros da escola possam ser transferidos para a parte externa a ele.

E para alcançar tal objetivo, um personagem possui o papel principal, o professor; e a partir dessa necessidade, fizemos um segundo passo na metodologia da pesquisa, onde constatou-se que nem todas as instituições pesquisadas possuem em suas matrizes curriculares cursos de graduação de Licenciatura em Biologia ou Ciências Biológicas disciplinas exclusivas de EA ou assuntos correlatos, para uma formação ideal dos futuros educadores, no mínimo quando falamos sobre educadores ambientais. Criando assim uma falha na formação dos profissionais, no que diz respeito à EA, deixando de propor a eles técnicas de ensino e conteúdos atualizados para que possam ensinar aos seus alunos. Causa estranheza essa falta de uma disciplina exclusiva para EA em algumas faculdades do estado, que é sabidamente reconhecido nacional e mundialmente pelas suas belezas naturais, que necessitam de conservação e preservação.

Dentre as 08 instituições pesquisadas, 03 delas não possuem as disciplinas exclusivas, uma no norte fluminense, uma na capital e uma na cidade de Niterói. Três das outras cinco restantes possuem duas disciplinas que tratam o assunto.

Com a função multidisciplinar e transversal da EA é importante perceber que as faculdades que lecionam essa cadeira, a relacionam com a saúde e a cidadania, características pertinentes de uma sociedade igualitária e justa.

Percebemos que, nas faculdades em que essas disciplinas são ofertadas, somente em uma delas, ela é oferecida no início do curso, em todas as outras é aplicada nos últimos períodos da formação, algo vantajoso, pois dá oportunidade ao aluno e futuro professor, já ter tido acesso as disciplinas de ecologia e com isso ter conhecimento e clareza de alguns conceitos básicos sobre o assunto; e também a informações mais atuais, próximas a sua formação e provável ida para as salas de aula, o que lhe permitiria levar consigo o entendimento dos assuntos e dados mais recentes.

O que consideramos ideal, no parágrafo anterior, para um curso de biologia é uma situação extremamente problemática para outros cursos de licenciatura, caso fosse ofertado

uma disciplina de EA num curso de licenciatura de matemática, por exemplo, pois se para o biólogo é interessante que ela seja oferecida nos períodos mais próximos a conclusão do curso, para esses outros cursos ou até mesmo àqueles que formam professoras para a Educação infantil é uma situação, no mínimo, complicada, pois, segundo Marandino (1999, p.55),

...em relação a Didática das Ciências o papel articulador de diferentes campos do conhecimento é ainda mais desafiador. Essa disciplina deve integrar não só os conhecimentos advindos da Didática, enquanto objeto de estudo, como também àqueles das Ciências Físicas, Químicas e Biológicas.

A quantidade de hora aula para as disciplinas foi outro dado pesquisado e que apresentou algumas diferenças, o mínimo foi de 30 horas e o máximo 90 horas, nesta faculdade que oferece o máximo de horas aula entre todas, a Universidade Federal 2, surge um elemento relevante e um pouco intrigante, que é a diferença de carga horária entre duas disciplinas relacionadas ao meio ambiente, enquanto a disciplina de ambiente e saúde tem disponível 90 horas, para e seu aprendizado a de EA e cidadania possui a metade, algo questionável e um tanto surpreendente, pois acreditamos que os assuntos convergem para a mesma finalidade , que seria um ambiente natural, cultural ou artificial equilibrado e de qualidade.

Para ilustrar a importância da disciplina EA ser ministrada nas faculdades, segue nas figuras 6 e 7, os objetivos e a ementa do curso da Universidade Estadual 1, respectivamente, no qual uma das preocupações da formação está voltada para o ensino nos espaços não formais o que nos remete a correção de uma falha na formação daqueles que não tiveram acesso a esse tipo de informação na sua vida escolar.

Aqueles que hoje ocupam o mercado de trabalho e que diante do apresentado na fase anterior da pesquisa, provavelmente, não tiveram acesso a uma formação ecológica ideal. Lembrando que nas pesquisas realizadas anteriormente, o número de textos relacionados com a EA antes do ano de 1999, é muito baixo, o que nos leva a acreditar, que pode ter ocorrido uma falha na formação ambiental dos professores naquela época e consequentemente na formação ambiental dos alunos.

Além de trabalhar também com a questão sociocultural que não é menos importante.

- Objetivos:**
- Proporcionar aos estudantes uma formação inicial (teórica e prática) que os qualifiquem para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de intervenção em Educação Ambiental em espaços formais e não formais de ensino;
 - Apresentar e debater conceitos estruturantes da área: ambiente, Educação Ambiental, sustentabilidade, Agenda 21, conflitos socioambientais, transversalidade, interdisciplinaridade etc.
 - Promover o enraizamento da Educação Ambiental.

Figura 6: Captura de tela do objetivo da disciplina EA da Universidade Estadual 1

- Ementa:**
1. Sociedade atual e sustentabilidade
 - 1.1. Contexto socioambiental atual
 - 1.2. Perspectivas para o futuro: a sustentabilidade como meta
 2. Ambiente e Educação Ambiental
 - 2.1. Conceituando Ambiente
 - 2.2. Ambiente, Educação Ambiental e as conservações internacionais
 - 2.3. Educação Ambiental: histórico, conceituações e diferentes abordagens
 - 2.4. Políticas e Programas Nacionais e Estaduais de Educação Ambiental
 - 2.5. Ambiente, transversalidade e interdisciplinaridade
 - 2.6. A Educação Ambiental em espaços formais e não formais
 3. Educação Ambiental e os patrimônios naturais e socioculturais
 - 3.1. Educação Ambiental em unidades de conservação
 - 3.2. A Educação Ambiental em diferentes territórios
 - 3.3. Conflitos socioambientais e a Educação Ambiental
 4. Projetos de pesquisa e de intervenção em Educação Ambiental
 - 4.1. A pesquisa em Educação Ambiental
 - 4.2. Elaboração de projetos de intervenção/planos de ação em Educação Ambiental
 - 4.3. Técnicas, materiais e metodologias para o desenvolvimento de projetos e ações em Educação Ambiental.

Figura 7: Captura de tela da ementa da disciplina EA da Universidade Estadual1.

Buscando ilustrar e apresentar os resultados dessa pesquisa, montamos um quadro (quadro 3), onde é possível observar os dados coletados:

Quadro 3: Dados sobre a EA nas matrizes curriculares de Instituição de Ensino Superior.

INSTITUIÇÃO	NOME DA DISCIPLINA	EMENTA DISPONÍVEL	PERÍODO SUGERIDO	PRÉ REQUISITO	TOTAL DE CRÉDITO / CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	LOCALIDADE
Universidade Federal 1	XXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	2800 HS	CAPITAL
Universidade Estadual 1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	SIM	5º PERÍODO		2 CRÉDITOS 30 HS		CAPITAL
	SAÚDE E AMBIENTE	SIM	8º PERÍODO	NÃO	3 CRÉDITOS 45 HS		CAPITAL
Universidade Federal 2 DIURNO	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA		5º PERÍODO		2 CRÉDITOS 45 HS		CAPITAL
	AMBIENTE E SAÚDE		6º PERÍODO	NÃO	4 CRÉDITOS 90 HS		CAPITAL
Universidade Federal 2 NOTURNO	AMBIENTE E SAÚDE		6º PERÍODO	NÃO	3 CRÉDITOS 45 HS		CAPITAL
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA		7º PERÍODO		2 CRÉDITOS (1 TEÓRICO E 1 PRÁTICO) 45 HS	1980 HORAS	CAPITAL
Universidade Pública do Interior	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	3026 HORAS	NORTE FLUMINENSE
Universidade Particular Niteroi	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	3105 HORAS	NITEROI
Universidade Particular Capital	SAÚDE E MEIO AMBIENTE	SIM	6º PERÍODO	NÃO	2 CRÉDITOS		CAPITAL
Universidade Particular Região Serrana	CIDADANIA, DIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE (EAD)	NÃO	1º ANO	NÃO	80 HS	3130 HS	REGIÃO SERRANA

Fonte: Autor

Acreditamos que essas evidências apresentadas, interferem diretamente no papel intergeracional, interdisciplinar e transversal da EA, influenciando diretamente sua capacidade formadora, crítica e atuante; uma vez que, provavelmente várias gerações não tiveram, na sua formação escolar ou acadêmica, acesso ao conhecimento e as práticas de conservação do meio ambiente.

Diante deste cenário, supomos que as gerações que estão sendo formadas na atualidade, estão tendo a possibilidade de auferir uma consciência ambiental apropriada, pois não necessitam somente do senso comum para adquirir esse discernimento do que é ideal para a natureza.

8.2 – Charges e desenhos

Finalizando a discussão apresentaremos o resultado do terceiro passo metodológico, a dos desenhos e charges confeccionados pelos voluntários. Para organizar os resultados das análises feitas sobre os desenhos e charges, elaboramos três quadros, uma para cada de grupo de voluntários, para tentar demonstrar o significado apresentado de cada trabalho realizado por eles. Em alguns casos foi necessário a interpelação dos mesmos para que pudessem explicar que mensagem queriam transmitir sobre aquele desenho/charge.

Para confecção dos quadros (quadro 04,05 e 06) foram utilizadas algumas categorias, com a finalidade de mostrar a consciência ambiental que o voluntário possui ou gostaria que outros possuíssem, sendo que alguns trabalhos irão apresentar em seu conteúdo mais de um significado e durante a análise e separação no quadro, eles irão quantificar mais de uma categoria.

Ao longo dessa discussão também poderá ser observada a representação de alguns trabalhos, numa média de aproximadamente 20% do total de cada grupo, para que se possa ter um conceito ilustrado de todos os esquemas confeccionados.

Os alunos do ensino médio foram os primeiros a realizar a atividade, apresentaram 30 trabalhos que retrataram várias formas que a natureza é agredida ou cuidada. Cinco trabalhos apresentados, foram confeccionados em formato de charges, onde os alunos expressaram o como é ou está; e também como deveria ser o meio ambiente, na opinião deles. Em todos eles a poluição é apresentada como um mal que o meio ambiente sofre (figura 08), além do desmatamento em outros quatro. Em três charges, a mudança de comportamento é citada como uma maneira de auxiliar a preservação e conservação da natureza; o reflorestamento e a reciclagem também foram representados.

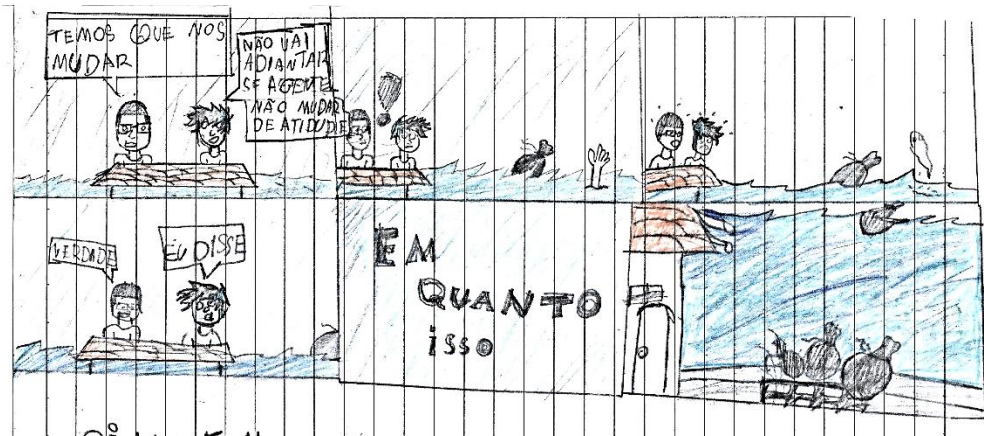


Figura 08: Lixo e mudança de comportamento.

O aquecimento global é mencionado em apenas dois dos 30 trabalhos, enquanto o problema da poluição e do lixo aparecem representados em 14, geralmente aliado a uma solução como o tratamento do esgoto ou a reciclagem, esta última foi retratada em 6 esquemas.

Alguns trabalhos, desses alunos, representaram situações que fugiram um pouco do que tinha sido apresentado por todos os outros participantes. Num deles a aluna representa a utilização da água da chuva para regar as plantas e encher a piscina da casa, em outro é demonstrado a captação de energia eólica por aerogerador e ainda um trabalho onde foi representada uma placa de captação de energia solar. Demonstrando uma preocupação com a geração de energia limpa e renovável (figura 09).

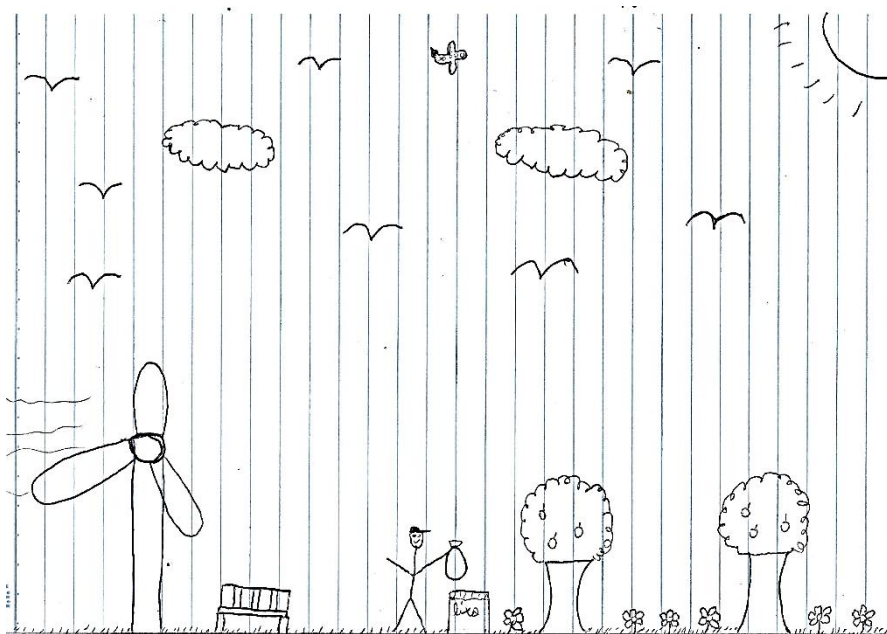


Figura 09: Energia renovável e limpa.

Um representa uma relação intergeracional (pai e filho), onde está escrita uma pergunta: “É filho, será que tem volta?”, que sugere uma dúvida do pai sobre o legado ambiental que seu filho irá receber; bem no centro do desenho que estampa uma paisagem totalmente urbanizada, com árvores queimando e outras cortadas, vários prédios e um lixão (figura 10).

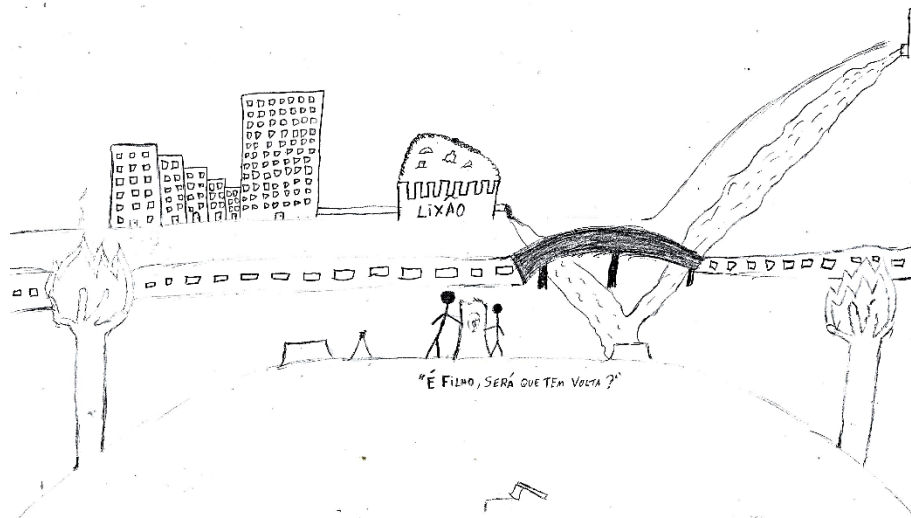


Figura 10: “Será que tem volta?”

Um dos trabalhos, onde aparecem árvores cortadas, associa a planta como um ser vivo e uma frase, entre outras, destaca-se: “não suicide-se” {sic}. Demonstrando que ao cortar uma árvore a pessoa estaria prejudicando a si mesma, uma abordagem diferente de todos os outros voluntários, os quais tiveram uma abordagem antropocêntrica (figura 11).

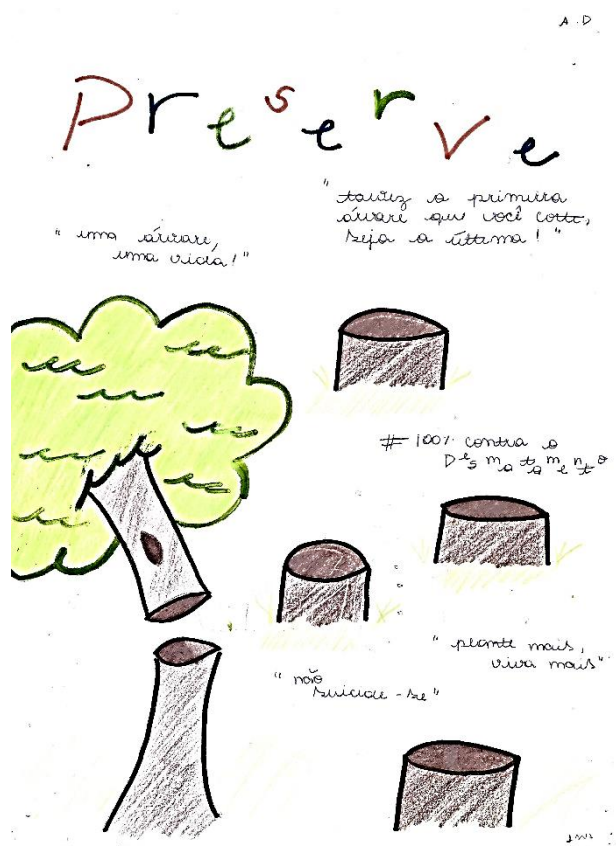


Figura 11: Preserve

Em dois trabalhos os voluntários fizeram uma abordagem diferenciada sobre as questões ambientais, no primeiro (figura 12), aparece uma mulher de olhos fechados, sugestionando uma tristeza de seus pensamentos, pela situação da natureza destruída e conseqüentemente a fuga das aves, em busca de um outro habitat para sua sobrevivência; e na segunda representação, onde são representados um filhote e sua mãe, onde o ele pergunta a ela se o meio ambiente, quando ela era pequena já era meio, dando uma conotação de metade a palavra meio, sugerindo uma supressão do ambiente em que eles vivem (figura 13).



Figura 12: A tristeza!



Figura 13: O filhote.

No quadro abaixo (quadro 04), foi elaborada uma divisão das categorias e suas indicações nos trabalhos, buscando dar representatividade aos desenhos e charges.

Quadro 04: Categorias dos desenhos/charges do Ensino Médio (30 trabalhos)

CATEGORIAS	QUANTIDADE DE INDICAÇÕES
Destruição da Natureza	9
Captação e aproveitamento de Recursos Naturais	1
Poluição	14
Consciência Ambiental	14
Captação de Energia Limpa e Renovável	2
Preservação e Conservação da Natureza	2
Esperança e Resiliência da Natureza	2
Relação Intergeracional	1
Certo x Errado	5
Aquecimento global	2
Mudança comportamental	5
Reutilização de Materiais	6
Ecocentrismo	1

Os trabalhos apresentados pelos adultos, num total de sete, apresentaram algumas características bem distintas: três fizeram desenhos que representavam o tema lixo, sendo que dois deles em ambiente aquático e um, o cuidado de jogar o lixo no local correto, mas somente uma com o lixo como eventual poluidor, sem maiores aprofundamentos na questão da geração de resíduos; dois representavam o cuidado com o planeta de uma maneira generalizada, os dois possuíam um desenho do globo terrestre e os outros dois foram feitos tendo como inspiração uma árvore e até nesse momento existiu uma diversidade de pensamento; num deles foi desenhada uma árvore já crescida sendo acarinhada por uma criança (figura 14) e no outro um planta ainda em crescimento, surgindo do solo, sugerindo o renascimento e a resiliência da natureza.



Figura 14: A criança e a natureza.

Acreditamos que a diversidade dos trabalhos mostra que o assunto cuidado ambiental é tratado de formas distintas pelos adultos participantes da atividade e não de uma forma abrangente como busca-se ser, para eles existe uma estanqueidade entre os assuntos, algo que a EA procura desconstruir, buscando a amplitude dos temas relacionados com o meio ambiente.

Quando se observa o quadro com as categorias dos trabalhos dos adultos (quadro 05), observa-se que aqueles que indicam: destruição da natureza, Captação e aproveitamento de Recursos Naturais, Captação de Energia Limpa e Renovável, Certo x Errado, Aquecimento global, Mudança comportamental e Reutilização de Materiais, num total de sete, não são indicados em nenhum deles, sugerindo uma superficialidade na abordagem do assunto, por parte dos adultos, quando comparados aos alunos do Ensino Médio.

Tal resultado pode ser relacionado a quantidade inferior de trabalhos realizados ou as características condizentes aos adultos como já citado anteriormente no trabalho; suas responsabilidades, preocupações e particularidades inerentes a fase adulta. Neste grupo,

cabe ressaltar que houve uma certa resistência em fazer os desenhos, muitos tinham a preocupação de não saber desenhar.



Figura 15: O planeta e a flor



IDADE: 48 ANOS

FRASE: "O CAMINHO PARA UM PLANETA MAIS VERDE COMEÇA POR VOCÊ". RESPEITE A MÃE NATUREZA PARA QUE Nossos filhos POSSAM CONTEMPLAR SUA BELTEZA.

Figura 16: Relação intergeracional

Quadro 05: Categorias dos desenhos/charges dos adultos (07 trabalhos)

CATEGORIAS	QUANTIDADE DE INDICAÇÕES
Poluição	1
Consciência Ambiental	4
Preservação e Conservação da Natureza	4
Esperança e Resiliência da Natureza	1
Relação Intergeracional	1

Com os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental foram recolhidos 34 trabalhos e em 16 deles o homem é diretamente representado, sendo que em 12 desenhos, ele aparece como agressor, como aquele responsável diretamente pelos maus tratos à natureza, neles o homem é representado cortando, queimando e jogando lixo em ambientes naturais.

Na outra metade o homem é representado indiretamente como o responsável pelos maus tratos a natureza e a representatividade nestes casos passa pelo desmatamento, puro e simples e também para exploração imobiliária e implementação de indústrias poluidoras.

Vários trabalhos elaborados pelas crianças recriam ambientes naturais bem preservados e em alguns deles o homem participando como cuidador da natureza, porém num deles ele é representado sem estar efetuando nenhuma atividade (figura 15:), próximo a um balanço preso numa árvore, o que deixa uma dúvida sobre a real representação dele na cena.



Figura 17: O homem e a natureza.

Três trabalhos descrevem, diretamente, sobre o desmatamento visando a especulação imobiliária e transformação do ambiente natural feita pelo homem, trabalhos que traduzem a consciência de uma criança de 9, 10 anos sobre um assunto relevante para as questões ambientais, que são as ações antropológicas frente ao crescimento populacional, mesmo acreditando que, provavelmente, elas não tenham a maturidade e verdadeira noção da importância do assunto.

No desenho abaixo a criança, faz uma divisão do antes e depois de um ambiente onde na primeira cena, os prédios fazem parte do cenário, sendo que o natural está em primeiro plano possuindo maior ênfase. No que ela quis dizer sobre um ambiente maltratado pelo homem, a natureza continua em primeiro plano, sendo que agora morta e as indústrias e prédios aparecem em maior destaque, ao fundo, poluindo tomando o espaço das poucas árvores que ainda existem, representadas no lado direito do desenho. Uma ocupação territorial, revelando um ambiente modificado pela ação humana, como eles aprenderam nas aulas de ciências (figura 18).



Figura 18: Ambiente natural x ambiente modificado.

Analisando o quadro das indicações das categorias do alunos do Ensino Fundamental (quadro 06), tal qual a dos adultos, algumas categorias não são citadas, como: Captação e aproveitamento de Recursos Naturais, Captação de Energia Limpa e Renovável, Relação Intergeracional, Aquecimento global e Mudança comportamental; porém outras duas categorias aparecem citados nos trabalhos: Exploração imobiliária e industrial e Natureza preservada, mostrando a divergência nos pensamentos sobre o assunto Meio Ambiente entre as três gerações que participaram do trabalho.

Quadro 06: Categorias dos desenhos/charges dos alunos do Ensino Fundamental

(34 trabalhos)

CATEGORIAS	QUANTIDADE DE INDICAÇÕES
Destruição da Natureza	12
Poluição	1
Consciência Ambiental	9
Preservação e Conservação da Natureza	6
Esperança e Resiliência da Natureza	1
Certo x Errado	4
Reutilização de Materiais	1
Exploração imobiliária e industrial	3
Ecocentrismo	1
Natureza preservada	15

Alguns trabalhos citam a reciclagem como uma forma de ajudar a conservação do meio ambiente e mitigar os problemas causados pela quantidade de resíduo gerada pelo homem, mas nenhum deles cita uma mudança comportamental mais sutil, como a diminuição no consumo ou na geração de resíduos. Algo que serve como um alerta, pois nenhuma das três gerações apresentou, nesse assunto específico, um comportamento, teoricamente, ecologicamente correto.

Abaixo estão expostos alguns trabalhos dos voluntários do Ensino Fundamental, para tentar representar as ideias e ideais desses meninos e meninas.



Figura 19: Preservação



Figura 20: Ambiente modificado e Ambiente natural.



Figura 21: Natureza preservada.



Figura 22: #semprnatureza

Grande parte dos trabalhos, principalmente os dos alunos do Ensino Médio, apresentavam o lixo, o desmatamento e a poluição das águas e do ar como grandes

problemas ambientais. E em apenas alguns deles o homem apareceu como parte integrante da natureza; sendo mais representado como o agressor ou aquele que tira proveito dos recursos que a natureza lhe proporciona, mesmo que seja a beleza cênica. Justamente o contrário do que acontece nos trabalhos dos alunos do Ensino Fundamental, que dão ênfase a natureza preservada e o homem como o cuidador, um olhar mais poético na relação homem x natureza, no total foram 15 trabalhos indicando tal situação.

CONCLUSÃO

Este trabalho de pesquisa buscou observar se a construção da consciência ambiental é passada de geração em geração e de que forma isso acontece; algumas pesquisas foram executadas nesse propósito, buscou-se trabalhos publicados no portal CAPES-MEC, refinou-se a busca pois num primeiro momento o resultado não traduzia, nem respondia tal questionamento e o que se teve como resposta foi uma relação ainda pouco trabalhada. Poucos trabalhos sugeriram durante as pesquisas, levando a acreditar que tal prática não é tão realizada ou não haviam textos digitais disponíveis.

Talvez, essa falha deva-se a um problema mais profundo, que seria a falta de ensinamentos ecológicos das gerações que frequentaram o Ensino Fundamental e Médio nas décadas de 1970, 80 e 90, pois, de acordo, com as pesquisas de bibliografias, pouquíssimos trabalhos que dissertavam sobre EA foram escritos, por exemplo, são os dois únicos trabalhos que aparecem no portal no período de 1984 à 1991 com o descritor Educação Ambiental.

Um problema que está caminhando rumo a solução, uma vez que algumas Instituições de Ensino Superior estão inserindo em suas matrizes curriculares de Licenciatura em Biologia matérias referentes a EA e afins com o propósito de educar ambientalmente os alunos das Escolas onde os futuros professores irão lecionar, medida modesta, vista a amplitude do assunto, porém de uma nobreza ímpar. Para alcançar o propósito de ajudar na estruturação e educação de cidadãos críticos e atuantes nas questões ambientais, a EA deverá abranger e ser reconhecida em várias áreas, ser multidisciplinar; um tema, assim, transversal e que interessa diretamente a toda humanidade deveria ser trabalhada em todas as faculdades de licenciatura e bacharelado, nem que fosse, a princípio, como uma matéria optativa, para buscar ideias e soluções que tivessem como alvo principal a preservação e conservação do ambiente natural e não ficando a cargo somente do professor de Biologia, como é amplamente praticado nos dias de hoje.

Durante o trabalho de pesquisa foi elaborado uma atividade, nas qual pessoas de diferentes faixas etárias e formações representaram sua consciência ambiental em desenhos e charges e o resultado foi um alento para todos aqueles que trabalham arduamente na defesa do meio ambiente, porque neles todos os participantes, quando não expressaram o cuidado com a natureza, desenharam o que não deve ser feito com ela. Sugerindo que apesar de toda a dificuldade que a EA enfrenta para educar os cidadãos ecologicamente, pelo menos uma parcela da sociedade entende, pelo menos teoricamente, o que a Natureza precisa para estar em harmonia e equilibrada. A grande luta é: como praticar todo esse ensinamento?

REFERÊNCIAS

ADAMS, B. G. a Importância Da Lei 9.795/99 E Das Diretrizes Curriculares Nacionais Da Educação Ambiental Para Docentes. **Remoa-Revista De Monograficas Ambientais**, v. 10, n. 10, p. 2148–2157, 2012.

ANJOS, M. B. dos; Educação Ambiental e Humanidade: A harmonia de um mosaico. 1ª edição, Rio de Janeiro, 2016.

BAPTISTA, A. M.; OLIVEIRA, J. C. DE M. O Brasil em fóruns internacionais sobre meio ambiente e os reflexos da Rio 92 na legislação brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento - RPD**, n. 102, p. 5–27, 2011.

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos, LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

BRASIL. Ministério da educação. Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio Ambiente.

CONCEIÇÃO, F. H. G. O ensino da matemática com nova perspectiva de ensino e aprendizagem. Anais on line do 9º Encontro internacional de formação de professores, V.9 N.1, 2016.

CORREIA, A. D.; VIEIRA, V.; VELLOSO, V. P. LAMLEC: a dimensão lúdica no Ensino de Ciências. Revista Práxis, Ano VIII, n. 15, Junho de 2016 ISSN online: 2176-9230 | ISSN impresso: 1984-4239

COSTA, C. A. DA; COSTA, F. G. a Educação Como Instrumento Na Construção Da Consciência Ambiental. **Nucleus**, v. 8, n. 2, p. 421–440, 2011.

DELIZOICOV, D.; SLONGO, I. I. P.; LORENZETTI, L. Um panorama da pesquisa em educação em ciências desenvolvida no Brasil de 1997 a 2005. **Revista Eletrônica de enseñanza de las ciencias**, v. 12, n. 3, p. 459–480, 2013.

FEIXA, C. E LECCARDI, C.; O conceito de geração nas teorias sobre juventude. Revista Sociedade e Estado - Volume 25 Número 2 Maio / Agosto 2010.

FERREIRA, Y. C. DA S.; Percepção Ambiental de educadores participantes do Curso de Capacitação do Projeto Coral-Sol. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de Ensino de Ciências e Biologia – Rio de Janeiro – 2012.

FONSECA, F. A construção de grandes barragens no Brasil, na China e na Índia: Semelhanças e peculiaridades dos processos de licenciamento ambiental em países emergentes. In: [s.l.: s.n.]. p. 39.

GOHN, M. D. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 14, n. 50, p. 27–38, 2006.

GONÇALVES-DIAS, S. L. F., *et al.*; Consciência ambiental: um estudo exploratório sobre suas implicações para o ensino de administração. *RAE-eletrônica*, v. 8, n. 1, Art. 3, jan./jun. 2009. <http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=4859&Secao=ARTIGOS&Volume=8&Numero=1&Ano=2009>

GORNI, P.M.; GOMES, G.; WOJAHN, M.R. e PADILHA, C.K. Consciência ambiental e sua influência sobre o comportamento de compra com vistas a preocupação ambiental. *CONTEXTUS Revista Contemporânea de Economia e Gestão*. v. 14, p. 7–31, 2016.

JAPIASSU, H. Interdisciplinaridade e patologia do saber, Rio de Janeiro, 217 p. 1976.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo. **Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 2, p. 80–88, jun. 2000.

LEITE, M.L.C. e COSTA, R.R.A. A necessidade da educação ambiental crítica, atuante e interdisciplinar. *A harmonia de um mosaico*. 1ª edição, Rio de Janeiro, p. 91 - 103, 2016.

MACHADO, R. F. DE O.; GARCIA VELASCO, F. DE L. C.; AMIM, V. O encontro da política nacional da educação ambiental com a política nacional do idoso. **Saúde e Sociedade**, p. 162–169, 2006.

MARANDINO, M. O papel da didática das ciências no curso de magistério I- Introdução. n. 1983, p. 54–71, 1999.

MARQUES, M.L.A.P., *et al.* ; A educação ambiental na formação da consciência ecológica, Ciências exatas e tecnológicas, Maceió, v. 1, n.1, p. 11-18, maio 2014, periodicos.set.edu.br.

MATTOS, A.S.; *et al.* Aproveitamento de água pluvial para fins não potáveis: estudo de caso

na jardinagem. *Rev. Ciênc. Cidadania* - v.1, n.1, p. 8–18, 2015.

OLIVEIRA, S. *et al.* Educação ambiental crítica e ludicidade – uma proposta de intervenção a partir de charges. Trabalho apresentado sob forma de comunicação oral no II ENFLIC, Nilópolis, RJ.

Pelegri, S.C.A.; Cultura e natureza: os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental. *Revista Brasileira de História*. São Paulo, v. 26, nº 51, p. 115-140 - 2006

QUEIROZ, J.C.S. Os saberes docentes na formação de professores de matemática GT3 – Educação e Ciências Matemáticas, Naturais e Biológicas. 2007.

SILVA, B. G. **Justiça ambiental intergeracional**. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo horizonte, 155 f..

SILVA, C. L. DA Educação Ambiental e Humanidade: A harmonia de um mosaico. 1ª edição, Rio de Janeiro, p. 45 - 57,. **Avaliação da formação da consciência ambiental numa comunidade escolar**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004, 143 f.

SILVA, I.P., *et al.*; Avaliação da Consciência Ambiental Versus as Práticas de Comportamento Pró-ambiental de Acadêmicos de Graduação. XI Simpósio de excelência em gestão e tecnologia - 2014

SILVA, G. R. da; Dicotomia homem x natureza: perspectiva histórica, efeitos e soluções. Educação Ambiental e Humanidade: A harmonia de um mosaico. 1ª edição, Rio de Janeiro, p. 45 - 57, 2016

SILVA, M. E. DA; GÓMEZ, C. R. P. Consumo consciente : O papel contributivo da educação **Reuna**, v. 15, p. 43–54, 2010.

SULAIMAN, S. N. Educação ambiental, sustentabilidade e ciência: o papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. **Ciência e Educação (Bauru)**, v. 17, n. 3, p. 645–662, 2011.

TEREZINHA, L. *et al.* Educação ambiental: a consolidação de um conceito advindo de uma

realidade contemporânea. Revista eletrônica do curso de direito - ISSN - 1981 - 3694 p. 603–610, 2013 .

TRAVASSOS, E.G.; A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. Revista de Biologia e Ciências da Terra. V. 1, n 2 , 2001.

TREIN, E.S.; A educação ambiental crítica: crítica de que? Revista Contemporânea de Educação, vol. 7, n. 14, agosto/dezembro de 2012

VILLAR, L. M. *et al.* A percepção ambiental entre os habitantes da região noroeste do estado do rio de janeiro. **Medicina**, v. 12, n. 2, p. 285–290, 2008.

L533e Leite, Marcelo Luis Costa.

A consciência ambiental para além dos muros da escola : como a educação ambiental interferiu nessa construção nas últimas décadas / Marcelo Luis Costa Leite ; orientadora: Valéria da Silva Vieira -- Nilópolis, RJ: IFRJ, 2017.

66 f. : il. ; 30 cm

Trabalho de conclusão de curso (pós-graduação) - Instituto Federal Rio de Janeiro - IFRJ, Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, 2017.

1. Meio ambiente - conservação. 2. Meio ambiente – preservação. 3. Educação ambiental. 4. Gestão ambiental. I. Vieira, Valéria da Silva, **orient.** II.

