



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS - CC**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**  
**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**MARCOS ALEX DE SOUZA**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: VIVÊNCIAS NO INSTITUTO VERDELUZ COMO  
APRENDIZADO PARA O AUTODESCOBRIMENTO DO EU BIÓLOGO**

**FORTALEZA**

**2020**

MARCOS ALEX DE SOUZA

RELATO DE EXPERIÊNCIA: VIVÊNCIAS NO INSTITUTO VERDELUZ COMO  
APRENDIZADO PARA O AUTODESCOBRIIMENTO DO EU BIÓLOGO

Trabalho de conclusão de curso da graduação de ciências biológicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de licenciado em ciências biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Christiano Franco Verola

FORTALEZA

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S239r Souza, Marcos Alex de.  
Relato de experiência : vivências no Instituto Verdeluz como aprendizado para o autodescobrimento do eu biólogo / Marcos Alex de Souza. – 2020.  
30 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2020.  
Orientação: Prof. Dr. Christiano Franco Verola.

1. Extensão. 2. Prática. 3. Educação. 4. Práxis. 5. Relato de experiência. I. Título.

CDD 570

---

MARCOS ALEX DE SOUZA

RELATO DE EXPERIÊNCIA: VIVÊNCIAS NO INSTITUTO VERDELUZ COMO  
APRENDIZADO PARA O AUTODESCOBRIENTO DO EU BIOLOGO

Trabalho de conclusão de curso da graduação de ciências biológicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de licenciado em ciências biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Christiano Franco Verola

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Christiano Franco Verola (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## AGRADECIMENTOS

A jornada da graduação nunca é fácil, pois vivemos mais de 10 anos de estudo para chegar no momento de ter um diploma e ser considerado profissional de alguma área, e isso só é possível graças a oportunidades que tivemos, assim gostaria de agradecer a Deus e minha família, por ter permitido que eu pudesse aproveitar as oportunidades apesar de todo o medo foram essenciais me dando suporte e confiança para seguir. Também sou muito grato a todos os amigos que conquistei e pessoas que conheci, que com eles nos últimos anos passei mais tempo do que com minha própria família, gratidão em especial a Rayane e Ramon, que nos últimos semestres, os mais difíceis, estiveram ao meu lado sendo meu coração quando já não sabia o que sentir e sendo razão quando já estava difícil tomar qualquer decisão. Não posso deixar de agradecer ao “bionanajas” grupo de amigos (Teresa, Bia, Matheus, Ray, Ramon e Diego) que me receberam, me ensinaram a andar na UFC e, principalmente, foram minhas companhias na maioria do tempo. Todo o meu carinho aos meus professores e aqui agradeço também não só os da UFC, mas também os da UERN, onde comecei minha graduação e também os do Ensino Médio, especialmente Ieda e Victor, que sempre acreditaram no meu potencial, e hoje os tenho como amigos. Por fim quero agradecer a ENACTUS, onde fiz grandes amigos e hoje são família, Adriano, Erica e Victoria, e tantos outros que conheci, obrigado por todas as experiências. Agradecer também ao Instituto Verdeluz por despertar em mim o espírito docente. Ao laboratório de Fisiologia animal, Camila, Nahira, Rafael e Fábio, por todos os momentos de aprendizados, além de uma experiência prática, vocês ajudaram a buscar um caminho na minha graduação. Toda gratidão ao LAGEPLAN, minha primeira experiência na graduação ao qual nem tenho palavras para falar que vocês me fizeram sentir em casa, as relações transpassaram o ambiente de trabalho, e hoje me orgulho de tudo que vivi e aprendi, e de ter construído por um tempo esse espaço de amizade, companheirismo e trabalho Camila, Anderson, Davi, Jô, muito obrigado. Agradeço também ao Livanio que me ajudou muito nos últimos meses, principalmente com suas contribuições e direcionamento nessa fase. Ao orientador, Christiano, que mesmo nessa fase difícil que passamos aceitou me orientar e finalizar comigo essa fase.

## RESUMO

O trabalho se trata de um relato de experiência vivida no Instituto Verde luz no Grupo de gerenciamento de Resíduos urbanos - GRU, e tem como objetivo geral, apresentar minhas vivências durante a graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará (UFC), a partir das atividades desenvolvidas nos anos de 2018 e 2019. Dentro desse contexto, as análises aqui demonstradas, são impressões pessoais das principais contribuições deste trabalho na formação complementar, se utilizando principalmente da vertente de estudos qualitativa, por meio de descrições pessoais. As experiências consistiram essencialmente das coletas de praias, grupos de estudos e atividades de educação ambiental nas comunidades atendidas pelo projeto. Essas experiências geraram um despertar em relação ao ser biólogo, que veio não apenas na prática profissional, mas também através da prática social. Para organizar o relato, o principal fio condutor foram as experiências em ambientes não formais de educação, através da ressignificação e utilização dos mais diversos espaços de aprendizagem, conduzindo à conclusão principal de que não é necessário, exclusivamente, espaço físico universitário para o desenvolvimento de práticas profissionais construtivas em todos os aspectos, seja ele humano, profissional e social.

**Palavras chaves:** Extensão, Prática, educação, práxis, Relato de experiência.

## **ABSTRACT**

The work is a report of an experience lived at the Instituto Verde luz in the Urban Waste Management Group - GRU, and its general objective is to present my experiences during the undergraduate course in Biological Sciences at the Federal University of Ceará (UFC), from of the activities developed in the years 2018 and 2019. Within this context, the analyzes shown here are personal impressions of the main contributions of this work in complementary training, using mainly the qualitative aspect of studies, through personal descriptions. The experiences consisted essentially of collections from beaches, study groups and environmental education activities in the communities served by the project. These experiences generated an awakening in relation to being a biologist, which came not only in professional practice, but also through social practice. In order to organize the report, the main guiding thread was experiences in non-formal educational environments, through the reframing and use of the most diverse learning spaces, leading to the main conclusion that it is not necessary, exclusively, university physical space for the development of constructive professional practices in all aspects, be it human, professional and social.

**key words:** Extension, Practice, education, praxis, Experience report.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>12</b>
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1 Organização do Instituto Verdeluz e suas principais atuações</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2 Área de estudo</b> .....	<b>13</b>
<b>3.3 Relato de experiências</b> .....	<b>14</b>
<b>3.4 Organização das atividades</b> .....	<b>14</b>
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>15</b>
<b>4.1 Coletas de praia</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2 Educação ambiental e participação em eventos</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3 Grupo de estudo</b> .....	<b>16</b>
<b>5 DISCUSSÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>5.1 Relações entre o conhecimento teórico prático</b> .....	<b>17</b>
<b>5.2 Aprendizados levados para o eu docente</b> .....	<b>18</b>
<b>5.3 Importância da extensão e do ensino não formal, na formação do egresso em ciências biológicas</b> .....	<b>20</b>
<b>5.4 Adequação do currículo do curso de ciências biológicas da Universidade Federal do Ceará</b> .....	<b>22</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>24</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A organização do ensino superior no Brasil é composta de três pilares: ensino, pesquisa e extensão, que são regidos pelo princípio constitucional da indissociabilidade para compor a autonomia universitária em vista da tomada de decisão e ocupação de espaços sociais e acadêmicos diversos (BRASIL, 1988 ART.207). Desses pilares a extensão foi o último a compor o quadro estrutural universitário, sendo o seu conceito muitas vezes confundido com atividades de ensino e pesquisa, quando por definição, a extensão é um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e pesquisa de forma indissociável, tido como uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico (FORPROEX, 2012).

No entanto, a extensão universitária deve ser validada quanto a sua importância para a qualificação do estudante e a formação teórico prática (COELHO, 2014). Nesse contexto, Mendonça *et al.* (2014) afirma que a extensão é benéfica para as instituições de ensino superior, pois traz para os docentes e estudantes práticas com as comunidades externas, e a possibilidade de melhoria de condições de vida, como de higiene e saúde. Entretanto, Coelho (2014) reafirma que: “a escassez de pesquisas nacionais sobre o impacto da extensão na formação universitária surpreende”. Demonstrando assim que mesmo com conceitos bem definidos, ainda não é suficiente para haver a valorização, é preciso legitimar a prática empírica da construção do conhecimento para além da relação histórica metodológica. Assim a extensão poderia ser tida como ferramenta pedagógica considerada nos currículos, portanto sendo integrante da dinâmica pedagógica curricular, considerando os processos formativos e de produção de conhecimentos dos professores e alunos (JENIZE, 2004).

Mediante a problemática de validação da extensão como ferramenta pedagógica, Fernandes *et al.* (2012) reforça dizendo que a universidade tem constantemente negado um tratamento equivalente à extensão. Para tanto, o negacionismo científico surge como uma preocupação, já que esse seria um espaço de atuação da extensão universitária. Leite (2010) relata que essa ignorância de negação a saberes consolidados não surge do acaso, mas de uma intervenção política e cultural ampla. Assim, sabendo que a extensão como prática universitária e formadora de conhecimento estaria proporcionando a inserção da universidade nas comunidades, por meio de uma identidade institucional.

Sobre a identidade institucional:

A identidade institucional, ou seja, o jeito de ser, não é um conceito abstrato e

estático que define uma diretriz capaz de revelar sua essência e existência na realidade contemporânea. Nesse sentido, a missão institucional é concebida como uma ideia-força capaz de agregar sujeitos e organizações sociais, que, por meio da geração e comunicação do conhecimento, podem usufruir de uma qualidade de vida pautada pela ética, justiça e pela verdade (SILVERES, 2012, p. 24).

Por meio disso, o fazer educação institucional deveria pautado na construção da verdade e na democratização de conhecimento, sendo realizado em comunidades de ensino ou não, mas com o intuito de ocupação de espaços sociais, gerando conhecimento e realizando a ponte entre a teoria e prática, denominada práxis, pois assim como afirma Noronha (2005), o rompimento com o teorismo acadêmico, que oferece uma formação distante da realidade sócio-histórica precisa da retomada da práxis como base da formação e da ação transformadora no plano histórico-social.

Essa práxis, segundo Vasquez (2007), faz e refaz as coisas, não é uma prática individualizada. Ela transmuta e só é realizada a partir de atividades sociais que levem a experiências, e com isso, formação, ou seja, são atividades teórico-práticas aliadas em um sentido. Assim também pode-se destacar a práxis pedagógica, que é o êxito deste processo de junção da teoria e prática, que requer organização e direcionamento de tal forma, que possibilite uma efetiva apropriação das objetivações humanas, sistematizadas por meio dos conteúdos científicos (GIARETON; SZYMANSKI, 2013). Desse modo percebe-se que o processo de sistematização da extensão universitária, aliada a práxis, poderia ser um sistema de constante prática social das atividades acadêmicas cotidianas a partir do conhecimento prévio e teórico adquirido no espaço universitário. Assim como diz Kochamann (2016) enquanto prática, a extensão universitária deveria ser uma práxis, pois a teoria advinda da pesquisa e ensino realizados nos espaços universitários fundamenta as ações extensionistas.

Para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra com vista na práxis, o Plano Nacional de Educação com vigências entre os anos de 2014-2024, na meta 12.7, recomenda que se assegure no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária (BRASIL, 2014). Essa meta traz consigo problemáticas e alternativas, pois ao curricularizar a extensão, pode haver melhoramento da experiência discente no ensino superior, com vista na transposição dos muros da pesquisa, na transmissão de conhecimento e práxis do estudante nas comunidades a qual estes se inseriram. Portanto “a valorização de abordagens multi-inter-trans disciplinares é importante para a extensão, pois com isso gera o fortalecimento de seus laços com o ensino e pesquisa, dentro e fora dos muros das universidades (RAVATI; OTTAVIANO, 2017, Pág. 21).” Por outro lado, os maiores desafios do fazer extensão estão na orientação do professor

referente às atividades, na segurança das atividades, como também, no aumento de carga horária de trabalho tanto do professor quanto do aluno e a falta de reconhecimento do trabalho docente.

O trabalho docente e a formação pedagógica, junto com os conhecimentos didáticos são estigmas do processo de ensino-aprendizagem. Correia e Goes (2013) afirmam que os conhecimentos didáticos não parecem ser tão necessários, quando o professor só é visto como bom profissional no ensino superior, se estiver aliado com pesquisa de alto impacto, considera-se o bom professor o bom pesquisador. Tal afirmação traz discussões sobre o papel do professor e o acúmulo de funções no ensino superior.

Para Botomé (1996), o professor do ensino superior é um profissional múltiplo, tendo que ser pesquisador, desenvolver capacidade de ensinar e entender de gestão pública, organizar e submeter editais e projetos para financiamento de trabalhos científicos, além de estar apto a administrar e liderar estruturas universitárias como departamentos e coordenações de curso. Lemos (2011) reitera que a precarização do trabalho docente tem gerado alienação para pressionar o trabalhador, impondo a vivenciar condições insalubres, gerando impactos físicos e psicológicos. Botomé (1996) ainda corrobora, dizendo que as múltiplas atividades considerando o professor polivalente é sobrecarregada, e geram na vida do professor desgaste físico e psíquico, assim como dificuldades na relação familiar.

Portanto pode-se afirmar que o papel do professor, pesquisador e gestor estão associados a uma única função no ensino superior, função docente, e necessariamente passa pelas modalidades de ensino, que gera dúvidas de como estas serão demonstradas e utilizadas na prática. Tendo em vista que a educação formal não corresponde às atuais aspirações de conflitos dentro do espaço educacional (GARÉ, 2014), enquanto que o ensino não formal, ele é realizado nos ambientes de conflitos e problemas sociais, se preocupando em construir um saber coletivo (GOHN, 2006). Esses conflitos alicerçam os ambientes de aprendizagem não formal e no que cada indivíduo vive e acredita, seja isso baseado em visões políticas, ambientais, sociais ou impressões de mundo. Apresenta-se assim duas vertentes do fazer educação, seja formal ou não formal.

Os espaços formais de educação podem ser caracterizados como as escolas de educação básica e as instituições de Ensino superior (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9.394/1996). Já os espaços não formais, são espaços que não sejam escolares, em si, capaz de se fazer atividades educativas (JACOBUCCI, 2008), estes podem ser separados em dois, os não institucionalizados, que são todo e qualquer espaço que possa ser ressignificado com uma prática educativa levando significado para professores e alunos (QUEIROZ *et al.*

2011) e os institucionalizados, que são locais com equipe técnica regularizados tendo como exemplo, museus, zoológicos, aquários, planetários, institutos de pesquisas e entre outros (JACOBUCCI, 2008).

Assim, o espaço não formal de educação segundo Gohn (2006) “é aquele ocupado por outras entidades para suprir com a necessidade de formação, com vista no modelo econômico que vivemos, sendo observado que as escolas não suprem por si só essa necessidade de formação”. Para tanto, Garé (2014) cita que o termo não formal é utilizado para dar dimensão de uma ação educativa que também espera atender uma demanda social, ou seja, reitera as aspirações educacionais preocupada com a formação do indivíduo como um ser social, não só com uma visão acadêmica, mas considerando a aplicabilidade do conhecimento adquirido em diversas realidades.

De tal modo, a educação não formal pode satisfazer o processo de ensino e aprendizagem com vista na formação, levando em conta a prática social. Isso acontece pelo potencial de alcance graças à sua liberdade e mobilidade para gerir suas práticas pedagógicas (GARÉ, 2014). Isso demonstra que os espaços de educação não formais visam a construção da formação de conhecimento coletivo. Gohn (1999) diz que muitas demandas formativas não se encaixam na educação formal, com isso as Organizações não-governamentais (ONGS) e o terceiro setor, ocupam um importante espaço para suprir as necessidades formativas.

As demandas de formação baseadas em uma prática social, podem ser observadas a partir de experiências empíricas que seria a pedagogia social. Segundo Caliman (2010), no Brasil se utiliza da vertente emancipatória e crítica, buscando analisar as preocupações das desigualdades sociais e suas vulnerabilidades com intuito educativo. Torquato *et al.* (2010) conceituam que a pedagogia social se realiza especialmente dentro de intervenções educativas intencionais e não formais, que seria onde o terceiro setor está presente.

O terceiro setor compreende a sociedade no qual atuam organizações sem fins lucrativos, voltadas para a produção ou a distribuição de bens e serviços públicos (SMITH, 1991 *apud* ALVES, 2002). ONGS é o termo utilizado para designar organizações que se dedicam a promover o desenvolvimento econômico e social, tipicamente no nível comunitário e de base (GARDNER; LEWIS, 1996 *apud* ALVES, 2002). Braga (2012) considera as ONGS são organizações reativas ou não, mas que existem devido uma demanda social, para a qual está contribuindo na execução e fiscalização de políticas públicas, se aliando com a prática social sensível a problemáticas existentes.

Por meio disso, a universidade se mostra berço formador de ONGS que transpassam as suas atividades acadêmicas. É possível citar por exemplo o instituto Verdeluz que nasceu de

um projeto de extensão da UFC (Universidade Federal do Ceará), há cerca de 7 anos e hoje ainda tem sua sede na universidade apesar de sua atuação alcançar a cidade de Fortaleza com suas atividades de educação e monitoramento ambiental, com vista a reconexão do homem com a natureza (VERDELUZ, 2019).

A educação ambiental não formal feita pelas ONGS e o terceiro setor é uma alternativa pedagógica com vista na mudança de hábitos e práticas sociais. Assim, diz-se que as ONGS podem ser uma ferramenta para implementação do fazer educação, tendo como possibilidade de efetivação as atividades serem aderidas, enquadradas ou anexadas as atividades já existentes, no ensino básico ou superior para compor a formação mais ampla e voltada à prática social do discente.

Pode-se observar que no currículo das universidades já é prevista a utilização desses espaços não formais de educação, para compor as horas complementares nos cursos, sendo desse modo, uma alternativa de aprendizagem prática e valorização voltada para compor e ou romper com os espaços formais de educação. Desse modo falar sobre creditação, e flexibilização curricular de ações de extensão no ensino superior é tratar de concepções que norteiam uma ampla formação dos estudantes nos mais diversos espaços de práticas e modalidade de formação (CARNEIRO; COLLADO; OLIVEIRA, 2014). A diligência dessas atividades só é possível devido a extensão ser indissociável da pesquisa e do ensino na universidade.

Os espaços não formais em relação aos espaços formais, traz consigo o desafio do processo de ensino e aprendizagem na formação, como uma via de mão dupla em relação a novas metodologias e propostas para o ensino, onde o papel do professor é desconstruído para criação de um ambiente de aprendizagem mútua. De acordo com Dias e Sposito (2019) os licenciandos devem ser motivados a participarem de situações de aprendizagem que estejam além da sala de aula como: palestras, projetos de extensão, atividades de ensino e pesquisa, para ampliarem seus conhecimentos. Lelis (2001) complementa essa visão, demonstrando a falta de articulação na teoria e prática educacional, e reitera a necessidade de haver relação entre formação geral e formação pedagógica, entre conteúdos e métodos. Assim o processo de ensino e aprendizagem torna-se interativo, independente e com vista na construção de um legado experimental, pessoal, e intransferível baseado nas vivências, na ressignificação, na ocupação ou criação de espaços de educação com vista na práxis.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Apresentar as vivências de um graduando em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará (UFC) dentro do Instituto Verdeluz, a partir das atividades do Grupo de Gerenciamento de Resíduos Urbanos – GRU nos anos de 2018 e 2019.

## **2.2 Objetivos Específicos**

- Descrever os trabalhos desenvolvidos no contexto da extensão universitária e seu papel formador;
- Demonstrar as principais influências das atividades realizadas na formação do eu biólogo docente;
- Avaliar a importância do ensino não-formal e da extensão universitária para formação cidadã e profissional do egresso em ciências biológicas.

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 Organização do Instituto Verdeluz e suas principais atuações**

A fundação do instituto Verdeluz ocorreu no ano de 2013, quando na Faculdade de Direito da Universidade Federal do Ceará - UFC, as alunas criaram um projeto de extensão, com o intuito de colocar o conceito de sustentabilidade em prática. No início tinha-se como ideal aliar o meio ambiente e ações sociais, nos bairros mais periféricos da cidade de Fortaleza.

Desde sua fundação como instituição, legalmente registrada, não se perdeu o intuito de trazer conhecimento acerca da sustentabilidade, outro fato é que a sede está localizada em um espaço na Faculdade de Direito - UFC - que fica na Rua Meton de Alencar, s/n, no Centro de Fortaleza.

Assim após 7 anos de sua fundação o Instituto Verdeluz ocupa em Fortaleza, um espaço de resistência e luta pelas causas ambientais, se organizando de modo que está presente em vários espaços de discussão do direito ambiental e suas problemáticas, com o principal objetivo da reconexão do homem com o meio ambiente através de seus projetos.

As atividades do instituto Verdeluz estão subdivididas em projetos como, GTAR (Grupo de estudos e articulações sobre Tartarugas marinhas), que trabalha com o monitoramento de tartarugas marinhas com vista na conservação, PIPA – Programa de Participação e Informação Ambiental, que visa o engajamento de pessoas e políticos através da sensibilização e informações públicas em Fortaleza, referente a questões ambientais. Por

fim, o GRU – Grupo de gerenciamento de resíduos urbanos que trabalha com levantamentos, sobre os resíduos sólidos encontrados nas praias de Fortaleza com vista em um diagnóstico ambiental para formulação de leis e materiais para educação ambiental e dar visibilidade nas problemáticas geradas a partir dos impactos antrópicos. Através dessas ações o grupo visa atuar na política local, com vista a modificar legislações e processos ambientais, que ameacem a conservação dos espaços protegidos ou qualquer outra demanda que venham ameaçar os espaços naturais.

Para que todas essas atividades ocorram sistematicamente se tem um grupo diretor, na figura de um presidente (responsável pela captação), vice-presidente (responsável pelo setor jurídico), diretor de comunicação (responsável pelo fluxo de divulgação e criação de materiais dos projetos para a comunidade e mídia), diretoria de gestão de projetos (responsável pela sistematização das atividades planejamento e prioridades), e por fim uma diretoria sócio pedagógica (responsável por organizar atividades e demandas da sociedade e ver as melhores possibilidade e como agir frente a elas).

### **3.2 Área de estudo**

Dentro das perspectivas de trabalho, foi escolhido o Grupo de voluntários do projeto de monitoramento de resíduos urbanos - GRU, composto por cerca de 30 voluntários das mais diversas formações, como: biólogos, oceanógrafos, cientistas sociais, engenheiros ambientais e, em sua maioria, por estudantes universitários de áreas ambientais ou correlatas que tinham interesse em contribuir de alguma forma para o trabalho.

No período, o grupo estava prevendo a realização de um levantamento dos impactos antrópicos em relação a disposição dos resíduos no litoral de Fortaleza - Ceará. Além dessas atividades de monitoramento ambiental, estava no planejamento a ocupação de espaços com desenvolvimento de atividades de educação ambiental, fossem elas de origem interna quando o próprio Instituto Verdeluz estabelecia ou de origem externa, quando outro órgão convidava. Outra atividade executada eram os grupos de estudo com vista na formação teórica e importância para embasar as atitudes, para se ter uma valorização futura do que seria gerado.

O trabalho foi realizado apenas em Fortaleza, por ser umas das capitais do Nordeste que se destaca pelo turismo, a qual segundo o Diário do Nordeste no verão e férias de julho de 2019 esteve entre as 10 capitais no Brasil mais procurada por viajantes. E o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatista - IBGE (2019), reitera, mostrando o aumento do número de voos até de países do continente europeu, melhorando assim o fluxo de passageiros e consequentemente o aumento do turismo em 2018 e 2019 (IBGE *apud* FORTALEZA, 2019).

A cidade tem esse apelo de geração de renda através dos bens naturais, mas não se avalia em relação à gestão e valoração pela ótica da conservação ambiental para que essas atividades econômicas se perpetuem.

### **3.3 Relato de experiências**

O relato de experiência será o método utilizado através das descrições das vivências, hábitos e dificuldades observadas a partir do grupo de voluntários do Instituto Verdeluz. Dessa forma tendo a finalidade de ter a possibilidade na pesquisa de descrever, observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, sem, contudo, entrar no mérito dos conteúdos (NUNES; NASCIMENTO; LUZ, 2016). Para tanto, a observação e a descrição não conferem um método de conferência, mas de documentar as experiências a partir de uma ótica de registros. Triviños (2011), afirma que a maioria das pesquisas no campo da educação são descritivas devido a necessidade de determinar métodos, vivências, problemáticas e as conhecer mais a fundo. Por meio disto, nota-se a importância de possível diferenciação de padrões de comportamentos e técnicas aplicadas dependendo do ambiente em que se está sendo inserido, de modo que, muito possivelmente haverão particularidades inéditas descritas.

As pesquisas descritivas se valem de análises qualitativas, a qual será apresentada neste relato de experiência, pois como demonstra Minayo (2012) a análise qualitativa é uma construção do pesquisador guiada pelas experiências, vivências, senso comum e ação, considerando observações e descrições fidedigna. Tendo que considerar o compreender, interpretar e dialetizar.

### **3.4 Organização das atividades**

As atividades ocorreram durante os domingos, divididas em 4 atividades mensais, onde uma era a coleta de resíduos sólidos em praias previamente definidas e outras de educação ambiental.

As coletas de resíduos sólidos, no planejamento foram determinadas, haveriam 12 coletas. No início, não se determinou nenhum espaço, nem a sequência, pois dependia de uma estrutura de triagem do material coletado, das condições da maré que variam diariamente, como também do acesso a esses espaços, pelos voluntários. Então mensalmente havia reuniões de planejamento da coleta, na qual eram escolhidos os pontos de faixa de praia e se planejava toda a logística de chegada e saída dos voluntários, juntamente com a triagem do material.

Já a atividade de educação ambiental, foi organizada para socialização das vivências



com as comunidades dos mais diversos públicos, incluindo escolas, com o intuito de demonstrar os possíveis impactos causados e como podemos nos articular para mitigar essas consequências geradas a partir dos impactos antrópicos, nas reuniões mensais eram decididas a abordagem e o público o qual se iria trabalhar, e também os convites a eventos que se poderiam ir.

Um dos domingos foi reservado para estudos, por se ter uma equipe multidisciplinar, desde pessoas que já obtém alguma formação a estudantes em formação, é sempre necessário tentar oferecer ferramenta e arcabouço técnico e científico referente a áreas que se trabalha.

Com isso, se tinha uma reunião geral com toda a ONG tanto para saber o funcionamento de outras áreas, quanto para receber formação, feita pela presidência, isso também era aliado com momento de reunir vivências.

Dentro do GRU, havia mensalmente um encontro para estudo. Ocorria o envio de um artigo, filme, palestra ou vídeo, específico dentro da área de resíduos sólidos ou educação ambiental. Onde todos os voluntários teriam contato com esse material e trariam resumos e vivências a respeito do que estava sendo tratado. Nesse momento por diversas vezes convidamos pessoas para mediar esse momento, algumas de outros projetos do Verd Luz para agregar nas vivências, e também pessoas de outras ONGS, que de alguma forma faziam trabalho paralelo ou semelhante ao que executamos.

Para além de todas essas atividades, um dos domingos foi reservado para folgas, discussões de lideranças, planejamentos ou atividades advindas a partir de demandas do Instituto.

## **4 RESULTADOS**

### **4.1 Coletas de praia**

As coletas de resíduos sólidos nas praias foram o cerne da observação comportamental das pessoas, pois as atividades ocorreram e dividiram espaço com os banhistas e com os voluntários, que estavam ali expostos às mais diversas condições. Foram realizadas 12 coletas, das quais consegui acompanhar 50% delas: uma na praia do Náutico, duas na praia dos Crush, uma no Aterro da Praia de Iracema, duas em pontos diferentes da Praia do Futuro.

Todas as coletas contaram com cerca de 20 voluntários, onde se percorriam 100 metros em 1 hora, sempre com a maré mais baixa do dia. Após a coleta realizamos triagem para direcionar a reciclagem dos materiais que eram viáveis. No total de todas as coletas foram retirados do ambiente marinho mais de dez mil itens, desses em sua maioria sendo

canudos plásticos, bitucas de cigarro e embalagens de itens alimentares.

## **4.2 Educação ambiental e participação em eventos**

A partir das coletas de praia, com todo um material em mãos sobre os principais resíduos encontrados, o Grupo de gerenciamento de Resíduos Urbanos – GRU, fez uma mesinha de educação ambiental para percorrer os espaços públicos, como: praças, escolas e parques de Fortaleza, demonstrando como o consumo desordenado de resíduos sólidos afetam a biota marinha.

Na mesinha de educação ambiental, estavam presentes: dados do projeto, dados das coletas, informações sobre correntes oceânicas e os impactos dos resíduos sólidos nas tartarugas, turismo, como também, o consumo mais consciente e sustentável tendo em vista a opção de utilizar dos mais diversos produtos como canudos reutilizável, talheres, diminuição do consumo de plástico, utilização da reutilização, reciclagem e controle do que se consome.

As atividades nas escolas eu não participei, mas acho necessário que seja citada, pois a educação ambiental é uma ferramenta importante para formação social dos novos cidadãos, pois se conseguirmos sensibilizar essas crianças é um investimento para um futuro com pessoas que se importam com o meio em que vivem. Essas atividades foram realizadas em ensino inicial com crianças de até 6 anos, e não era utilizada a mesinha, mas sim imagens e um casco de tartaruga pertencente ao GTAR e vídeos com problemáticas ambientais, como a saga da garrafa.

## **4.3 Grupo de estudo**

Quando se trabalha em grupo, o momento de socialização é um dos momentos mais importantes tanto para o conhecimento quanto para se manter o grupo unido e melhorar o trabalho cotidiano proposto. O grupo de estudo executado tinha exatamente essa proposta, onde participei de cinco atividades do grupo de estudos.

Foram discussão de artigo, com temática de educação ambiental e resíduos sólidos, para alinhar e conceituar, o que é educação ambiental? O que é um resíduo sólido? Qual diferença para o lixo? Qual a melhor forma de se fazer educação em espaços públicos? Também houve uma atividade sobre metodologia científica e quantificação de dados, muito importante para melhorar a vivência científica, e dar aporte teórico para publicações futuras.

Houveram duas palestras sobre vivências, uma do GTAR, que trouxe dados sobre morte de tartarugas e resíduos, e ainda refletiu sobre a importância da educação ambiental. E

um relato de experiência da ONG Surf rider dos Estados Unidos, demonstrando como eles fazem educação ambiental e quais os principais impactos do poder público nesse processo de tomada de decisão e formulação de políticas públicas.

Por último, participamos de uma atividade de sensibilização dentro do grupo, com o vídeo saga de uma garrafa, o qual trouxe reflexões sobre o comportamento dos voluntários, também aconteceu uma roda de conversa onde os voluntários foram relatando dificuldades e dando dicas de como ser sustentável no cotidiano.

## **5 DISCUSSÃO**

### **5.1 Relações entre o conhecimento teórico prático**

A universidade em seu cotidiano traz consigo muitas oportunidades formativas, mas essencialmente teórica. Kuenzer (2004) afirma que existe uma desarticulação no processo de ensino e aprendizagem, quando consideramos aliar a teoria e prática, falando de uma cisão entre os dois aspectos. Quando se discute a relação da teoria e prática, coloca-se que a prática só tem sentido se estiver junto com a teoria, pois assim a mesma ganha coerência (SAVIANI, 2010). Com isso em minhas vivências observei a ausência de experiências em campo, com comunidades ou até mesmo o conhecimento e reconhecimento da comunidade a qual a universidade se inseria.

Dessa forma o ensino prático, garante que a aprendizagem se realize com vista na atividade de se ensinar algo a ser utilizado (SOUZA e LOBATO, 2012). Assim a extensão foi o caminho possível para tornar o pragmatismo do conhecimento teórico em prática, por meio da prática social, ou práxis, como corrobora Monteiro (2013) onde exemplifica que o conhecimento é uma vertente marxista que demonstra a utilidade social e não subjetiva. Não existindo assim, prática sem uma relação entre o homem e o mundo, é a forma de apresentar uma importância de dois aspectos, os teóricos e os práticos sem excluir nenhuma, mas criando pontes, para realização da práxis.

As ONGS podem ter sua prática guiada pelo pensamento de Freire (1979) que em seu livro Extensão ou Comunicação, demonstra a intersubjetividade a partir de um processo de experiência com vista na relação da comunicação dos sujeitos com o mundo, sem reduzir o processo de descobrimento a um objetivo apenas da curiosidade para com o mundo material. Trazendo assim a discussão da teoria e prática para formação de trabalhadores com critérios mais estabelecidos, visando contribuir com um novo legado profissional, com foco na práxis. Assim as formações podem estabelecer uma demanda de mercado, demonstrando que

dicotomizar a teoria e a prática nos graduandos em formação pode ser um complicador para formar bons profissionais, atentos a demandas sociais (FRANCO e BOOG (2007)). Podendo essa nova forma de ensinar levar uma experiência mais ampla de preparação de profissionais que saibam observar as necessidades sociais e aplica-las nos anseios do mercado de trabalho. Criando um ambiente de aprendizagem entre o novo e o que já se conhecia, desenvolvendo reflexão sobre as vivências, que se gera resultados práticos (LHULLIER; SOARES, 2010).

Ainda, tendo a extensão como ponte, para unir a teoria e a prática, que era o que ocorria nas atividades do GRU, e considerando a extensão como um tipo de estágio, assim como já observado por Caldas e Barboza (1995) em que reforça a extensão como principal forma de estágios no ensino superior. Lançando olhar sobre a importância dos estágios e sua obrigatoriedade em todo e qualquer currículo de cursos de graduação, por ter uma experiência prévia profissional. Pode-se ver que a extensão contribui com a possibilidade de enxergar não só os universitários, mas também, egressos e profissionais que trabalham nas áreas de conhecimento direta a formação do biólogo ou não, oferecendo vivências mais amplas. Por fim, o Conselho Nacional de Educação em sua resolução número 02 no ano de 2015, diz que “a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. Observando assim as graduações já preveem um espaço aberto para junção da teoria e prática na formação de conhecimento e no processo de ensino e aprendizagem com vista em uma práxis pedagógica, que leve a reflexão dos futuros profissionais em formação.

## **5.2 Aprendizados levados para o eu docente**

Uma percepção muito importante referente as vivências no GRU, era o diálogo na construção em comunidade, e se sentir parte de algo, de incluir e fazer um trabalho pensando nos resultados a longo prazo, Freire (1979), coloca a educação como sendo dialógica, e afirma que o papel do professor independentemente da situação, é revestido de diálogo, para permitir ao educando a possibilidade da problematização para aprendizagem. Enquanto que aprender é ter a possibilidade de trazer novas vivências para a prática docente. Com isso, para dimensionar uma das principais vias de formação do professor, a relação teoria-prática, deve ser considerada, tendo em vista o campo de trabalho, conhecimentos pedagógicos, administrativos e entre outros adquiridos a partir da junção desses aspectos (BORSSOI, 2008).

Considerando o cenário que cada experiência constrói uma trajetória, Figueiredo

(2010) diz que “as identidades são formadas e transformadas por um processo contínuo”. Borssoi (2008) concorda com Figueiredo, mostrando que nesse processo formativo “os estágios que é parte essencial na formação universitária, é a aproximação da realidade, fazendo o graduando perceber os desafios que a carreira lhe oferecerá, refletindo sobre a profissão que exercerá, integrando o saber fazer e obtendo (in)formações e trocas de experiências”. Trazendo a experiência de formação, através dos estágios como um processo aproximação profissional, com vista a formar um ser social. Assim, a identidade do eu docente foi despertada nas experiências de educação ambiental e com as comunidades nos eventos que o Instituto Verdeluz participava, pois esse ambiente de educação não formal visava discutir problemáticas, complementar formação através de cursos, palestras, e também construir conhecimentos coletivos. Como Brauer *apud* Menegon *et al;* (2013) traz, as experiências extra sala de aula, podem diminuir a insegurança na prática docente, aumentando o conforto dos universitários em relação ao fazer pedagógico.

As reflexões de minhas vivências na graduação, bem como, o meu lugar na perspectiva profissional, surgiu principalmente nos estágios junto com a extensão, as práticas das quais, nem sempre me identifiquei com as vivências dos outros graduandos, pois estar dentro da sala de aula ou em outros espaços educacionais, não bastava, eu sentia falta de mais vivências. Portanto, para construção dos conhecimentos coletivos e das vivências, a práxis ontológica foi o elemento essencial na constituição do ser, sendo o elemento indispensável historicamente (PIO e MENDES, 2014). Marx mostra que, através da prática sobre a natureza, o ser humano se transforma e se forma a partir de práticas sociais diversas (MONTEIRO, 2013). Trazer as vivências para a prática pedagógica foi o caminho encontrado para ir de encontro com a problematização e encontrar meu lugar. Lembro de uma das experiências mais incríveis na Universidade que foi descobrir a Pedagogia Histórico Crítica - PHC (SAVIANI, 2000). Foi onde além de me ver em ambientes não formais de educação, mas também consegui me enxergar em um caminho possível no sistema de educação formal e tradicional, como um eu educador que constrói conhecimento a partir de vivências minhas e dos próprios estudantes. Dessa forma, permitindo trazer histórias e vivências para as práticas pedagógicas e interações sociais (SAVIANI, 2012)

A necessidade de trazer e aprender linhas de pensamentos multidisciplinares que insiram não só o conhecimento científico, mas também a formação pedagógica como membro atuante dentro do espaço de ensino e aprendizagem transforma a prática docente, essa ação é destacada pela dificuldade de combinar diversos fatores na formação humana, além de ter que se relacionar e adaptar-se a diversas vivências sociais, como a tecnologia, que imputa ao

docente valores e novas condutas, pela velocidade de disseminação de informação (SOUZA *et al.*, 2017) . A fragmentação do saber expõe lacunas na ligação entre áreas do conhecimento, que tornam o ensino e aprendizagem um desafio. Para tanto, o maior desafio é a valorização do professor, a formação docente e o reconhecimento das práticas acadêmicas que vá além da pesquisa bruta, e tenha como principal norte a formação do ser pensante através da práxis SALES e MATOS, 2017).

Desse modo, o conhecimento profissional ou o saber docente é construído ao longo das experiências, apesar dos caminhos distintos que podem ser tomados, mas precisa ser reconhecido, visto que a prática pedagógica é mobilizada de um saber que se constrói e reconstrói. Assim, descobri-me na educação, valorizando a práxis no cotidiano, de modo que as vivências dos estudantes se unissem as minhas e aos conteúdos, com vista na formação de um profissional, capaz de refletir suas práticas dentro e fora dos espaços escolares. Assim como Menegon *et al* (2017) cita que o aluno universitário torna a sua atividade profissional futura diferenciada, além de dar novas possibilidades para o campo de atuação.

### **5.3 Importância da extensão e do ensino não formal, na formação do egresso em ciências biológicas**

A extensão pode ser considerada uma ferramenta pedagógica, pois segundo Coelho (2014), é uma alternativa que tem como objetivo construir um profissional com conhecimentos técnicos, mas que seja capaz de, dentro desse período formativo, aprender a conhecer, fazer, conviver e ser. Nessa perspectiva, também se pode observar que a extensão cria uma imersão dos estudantes em atividades acadêmicas, sana alguns fatores de evasão e possibilidade a habilitação para a pesquisa que complementa a profissionalização (CAPRIOLI; LOPES; SILVA, 2020).

A prática da extensão, pode representar uma quebra da hegemonia acadêmica, por meio da relação da universidade com outros setores sociais. e ainda a relação de transposições do saber sobre esses atores, com a superação do discurso tradicional de formação universitária (Nogueira, 2000). Foi isso que vi na extensão, uma oportunidade de desenvolver habilidades que o currículo da graduação não traz, como planejamento, trabalho em grupo com vista em resultados sociais, comunicação, desenvolvimento do senso cidadão e ainda, de certo modo, aumentar minha rede de contatos e trazer outras experiências diversas, seja na área técnica mesmo de ciências biológicas ou na interdisciplinaridade. A exemplo, pode-se citar os profissionais de educação física, que tem a possibilidade através da extensão e das práticas dos estágios de desenvolverem uma vasta visão de formação e experiência no campo do

trabalho, mas é ressaltado que os currículos dificultam essas vivências ao longo do período formativo da graduação (MENEGON *et al.*, 2017).

Assim, para formação universitária baseando-se que a extensão é construída com confiança e capacidade de contribuir com a comunidade, além de habilidades exigidas na graduação como, relacionar temas, capacidade de escrever, expressar-se, descrever com complexidade as ideias, tendência em assumir papel político e cívico na vida pública e também, de tendência para reorientação do exercício profissional (SEIDER, 2012; WEILER, 2013; OSBORNE 2014; *apud* COELHO, 2014). O licenciado desenvolve “melhor o seu senso-crítico e expande seus horizontes em busca da elaboração e apropriação do conhecimento significativo, com a extensão (MENEGON *et al* 2017)”. Ainda é possível destacar em relação as qualidades das formações através da extensão, que fora dos espaços formais o desenvolvimento do conhecimento tanto do professor como do aluno, é voltado para a qualificação mais abrangente, tendo em vista a obtenção de uma visão da atuação como ser profissional mais ampla (ZUANON, 2010).

Com essas habilidades relacionadas à extensão universitária e a prática do ensino não formal, pode-se notar que é uma ferramenta contra a desigualdade e a exclusão social em um conjunto de política social, assim essa modalidade de ensino, emancipa e torna o estudante autor junto com seus orientadores ou docentes, no processo de ensino e aprendizagem (FUHRMANN, 2014). Mota e Cantarino (2014) reiteram dizendo que os graduandos de ciências biológicas em espaços de educação não formal podem realizar de forma eficaz a consolidação de conhecimentos científicos e ambientais, por uma reflexão interativa de modo que gere a aplicação de conhecimentos de forma participativa nos espaços não formais. Rodrigues (2012) coloca os espaços não formais como espaço interativo de formação do educando, devido os processos de interação com a sociedade civil. Marandino *et al* (2003) enfatiza que os espaços não formais vem ganhando lugar na educação em ciências, muito por ser uma ferramenta de divulgação científica democrática. Com isso tanto a extensão, quanto o ensino não formal é considerado como ferramenta por oportunizar o conhecimento e a elaboração da práxis de modo que amplifique as formas do fazer educação.

Desse modo, sem dúvida afirmo que no GRU aprendi a ser biólogo com uma visão holística e mais voltada para as realidades e os atores sociais, seja o setor público, privado ou às comunidades. Fernandes (2009) insere a educação em um papel amplo de desenvolvimento de competências e experiências seja elas formativas ou informativas, que não se pode reduzi-la a experiência formal. Krappas e Rabello (2001) dizem que não dá para formar cidadãos capazes de compreender as mudanças do mundo e as relações científicas com o

conhecimento, tendo a educação formal como única modalidade de formação universitária. Moreira e Mansini (2001) mostra que os espaços de educação não formal possibilitam a aprendizagem significativas através de conceitos já aprendidos em outras relações de ensino.

Assim, tem ocupado um espaço de destaque no processo de ensino-aprendizagem em ciências, aumentando a capacidade de contextualização, aplicação e associação de conceitos e conhecimentos. Ainda, Sabbatini (2004) traz contribuições importantes sobre essa questão e afirma que nos espaços de educação não formal em consonância com a educação científica, deve ser considerada a efetivação da cultura científica para formar profissionais e cidadãos críticos que estejam aptos a participarem ativamente dos processos de tomada de decisão. Portanto, mostrando que aliar outras ferramentas pedagógicas atribui ao formando autonomia e autocritica para participar dos processos sociais com vista no bem comum.

#### **5.4 Adequação do currículo do curso de ciências biológicas da Universidade Federal do Ceará**

A autonomia universitária está prevista na Lei de diretrizes e bases da educação (LDB, 1996), a qual no Art. 43 inciso VII trata que o ensino superior deve promover a extensão, visando conquistas e benefícios, com vista na criação cultural e de pesquisa científica e tecnológica. Para tanto, no Art. 53 inciso II diz que as universidades tem liberdade de criar seus currículos, de cursos e programas, contando que obedeça às diretrizes gerais pertinentes. Ainda referente a currículo, o Conselho Nacional de educação (2015) afirma que a formação de profissionais para o magistério na educação básica, é imprescindível que a formação permeie as modalidades de educação e estas sejam abordadas de modo abrangente e com suas complexidades. Além de articular a graduação e a pós-graduação na pesquisa e extensão para o aprimoramento profissional e prática educativa, por considerar que a educação e a formação só se desenvolvem com a convivência, trabalho, como também nas organizações da sociedade civil.

Levando em consideração a operacionalização da adequação do curso de ciências biológicas a uma cultura de extensão em referência a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação com vigência nos anos 2014-2024 que prevê que pelo menos 10% da formação curricular esteja atrelada a extensão ainda que o Conselho Nacional de Educação (2001) ao deliberar sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas explana que: “ O profissional de ciências biológicas deve Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade; e atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do



mundo produtivo; destaca também a importância de favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos; e incentiva as atividades multidisciplinares.”

No entanto, citando especificamente a experiência do curso de ciências biológicas da Universidade Federal do Ceará, O Projeto Político Pedagógico incentiva a participação dos estudantes em atividades diversas, como também de extensão, mas não existe a obrigatoriedade no currículo da prática como ferramenta pedagógica, e nas horas complementares já se prevê o aproveitamento de horas desse tipo de atividades, seja como bolsista ou não, mas também não se tem um cota básica para ser preenchida. Assim, nem nas horas complementares, nem no currículo, existe uma obrigatoriedade, logo o estudante pode passar a graduação toda sem ter vivenciado experiências de extensão, no modelo de currículo atual.

Para tanto, a aplicação da meta do Plano Nacional de Educação para ter ao menos 10% das horas do curso em extensão que corresponderia a cerca de 340 horas. A licenciatura já tem um espaço aberto de atividades, por exemplo, com algumas atividades nas disciplinas de didática, de instrumentação do ensino e aprendizagem (IPEC), como também em biologia de campo e biologia de campo aplicada ao ensino, no entanto, a efetivação requer planejamento e principalmente ser previsto no currículo, para que assim determinadas horas das disciplinas com as suas atividades pertinentes, tenham estrutura de extensão com planejamento, intensão e efetividade. Entretanto, temos que considerar algumas dificuldades de se fazer educação não formal, onde podemos destacar três fatores como ponto de melhoria, a formação específica de professores, melhor definição da função e de atividades de extensão, como também os principais objetivos do fazer educação não formal (GOHN, 2006).

Portanto, fica explicitado que existem dificuldades na atuação dos professores nos espaços não formais, devido à falta de formação de profissionais que estejam em um campo amplo de atuação na educação, e que envolva o desenvolvimento de uma divulgação científica mais efetiva que perpassa para a comunidade práticas, com sentido, intuição e efetividade visando a pedagogia social (MOTA e CANTARINO, 2014). Desse modo, a articulação da construção científica, o saber popular e o saber próprio, estão enfatizando a importância da formação dos professores frequentadores desses espaços educativos, visto que esses espaços favorecem desenvolvimento da habilidade, para assim haver a prática pedagógica, o fazer docente e o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem (JACOBUCCI, 2008).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem dúvida a construção de uma comunidade mais sustentável passa pela educação. Isso em minhas experiências no Instituto Verdeliz ficou claro nos espaços de atividades com as pessoas, que me fizeram aprender, mas também ensinar muito. Medir o impacto direto e indireto de todas as atividades é uma tarefa difícil, principalmente se tratando de formação, pois as vivências são subjetivas, depende de todos os fatores envolvidos nas relações sociais.

Por isso, tratar o ensino não formal auxiliado pela extensão como um anseio social é encontrar caminhos possíveis para seguir uma experiência de prática pedagógica e educativa que transponha as paredes físicas das universidades, faz com que se pense soluções possíveis e atitudes a serem tomadas para o melhoramento da prática pedagógica na formação.

Analisando a bibliografia, verifiquei que vários avanços foram feitos, mas é preciso que se relate as realidades vivenciadas no cotidiano universitário, mediante uma ótica prática e não apenas teórica e histórica, mas que se destaque metodologias e quantifique avanços na formação universitária através da inclusão do ensino não formal e da extensão nos currículos, para que assim se possa considerar a práxis, como caminho para formação.

Com isso, essa descrição de relato de experiência apesar de simbólica, é feita como uma alternativa para estudos futuros, com a possibilidade de aprofundamento com foco na efetivação da curricularização da extensão no ensino superior, com vista na contribuição para a formação dos futuros profissionais, com uma atuação mais ampla e no desenvolvimento de habilidades pedagógicas, principalmente das áreas ambientais, tendo em vista a prática social, práxis, e o emprego de conhecimentos práticos aprendido nas salas de aula e fora delas no ensino superior.

Portanto, vivenciar a extensão durante todo o meu período formativo na graduação foi um privilégio, diante de tantos desafios que esse período já traz, nesse processo me permitiu a percepção do eu como ser social e profissional, sendo essencialmente motivador, por me propiciar um ambiente desafiador de autoconhecimento, e isso foi possível pela extensão.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Maria Aquino. **Terceiro Setor: as origens do conceito**. Rio de Janeiro – UFRJ. Disponível em: <[https://www.ufjf.br/virgilio\\_oliveira/files/2014/10/01-b-Alves-2002.pdf](https://www.ufjf.br/virgilio_oliveira/files/2014/10/01-b-Alves-2002.pdf)> Acesso realizado: 15 de Maio de 2020.

BORSSOI, Berenice Lurdes. **O estágio na formação docente: da teoria à prática, ação-reflexão**. 1 Simpósio Nacional de Educação XX Semana de Pedagogia. UNIOESTE.

Cascavel – PR. 2008.

BOTOMÉ, S. P. **Autonomia universitária: cooptação ou emancipação.** Revista Universidade e Sociedade, Brasília, ANDES, v.2, n.3, jun. 1996.

BRAGA, Marcus Vinicius de Azevedo; **A ONG e a Política social – Breves reflexões no contexto atual.** Revista Projeção, Direito e Sociedade. Edição Especial. v. 3, n. 1, p. 267-273. 2012.

BRASIL, Lei 9394/1996 **Lei de diretrizes e bases da educação (LDB)**, Estabelece diretrizes e bases para educação nacional. Disponível: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)> Acesso: 23 de outubro de 2020.

BRASIL, Ministério da Educação, Conselho Nacional de educação, Resolução número 02, 01 de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Disponível em: <  
<http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file> >  
Acesso: 23 de outubro de 2020.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.** 2001. Disponível: <  
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>> Acesso: 23 de outubro de 2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Plano Nacional de Educação **PNE 2014-2024: Linha de Base.** – Brasília, DF : Inep, 2015. 404 p. : il. ISBN 978-85-7863-046-1

BRASIL; **Planejando a Próxima Década Conhecendo as 20 Metas do Plano Nacional de Educação.** Ministério da Educação, Planalto. 2010 Disponível:  
[http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne\\_conhecendo\\_20\\_metas.pdf](http://pne.mec.gov.br/images/pdf/pne_conhecendo_20_metas.pdf) Acesso: 10 de abril de 2020.

BRASIL; **Política Nacional de Extensão Universitária. Fórum de Pró-Reitores das instituições públicas de Ensino superior do Brasil.** Manaus, 2014.

CALIMAN, Geraldo. **A Pedagogia Social na Itália.** In: SOUZA NETO, João Clemente de; SILVA Roberto da; MOURA Rogério (org). Pedagogia Social. São Paulo: Ed. Expressão e arte, 2009.

CAPRIOLI, Aline Bernardi; LOPES, Ricardo Cortez; SILVA, Jonathan Fachini da. **Os eventos de extensão como ferramenta pedagógica em um polo de ensino a distância EAD.** v. 2 n. 02 (2019): Revista GETS Pág. 164-176. 2020

CALDAS, Maria Aparecida Eteves; BARBOZA, Josefa Pereira. **O papel da extensão na formação do estudante de biblioteconomia.** Inf. & Soc.:Est, João Pessoa, v.5, n.1, p.30-36, jan./dez. 1995. Disponível: <  
[https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/12/pdf\\_cfc025a6e4\\_0013904.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/12/pdf_cfc025a6e4_0013904.pdf) > Acesso: 21 de Outubro de 2020.

CARDOSO, Nilson de Souza. **Como ensinam os professores de ciências biológicas? Um estudo sobre relação pesquisa ensino na prática docente.** Fortaleza. 2011.

CARNEIRO, Patrícia C. O; COLLADO, Danilo M. S; OLIVEIRA Natália F. C. **Extensão universitária e flexibilização curricular na UFMG**. Interfaces – Rev. de Extensão | Belo Horizonte | v. 2, n. 3, p. 4-26, jul./dez. 2014.

COELHO, Geraldo Ceni. **O papel pedagógico da extensão universitária**. Em Extensão, Uberlândia, v. 13, n. 2, p. 11-24, jul. / dez. 2014.

CORREIA, Larissa Costa; GÓES, Natália Moraes. **Docência Universitária: Desafios e possibilidade**. II Jornada Didática e I Seminário de Pesquisa do CEMAD. 2013.

DIAS, Tamires do Carmo; SPOSITO, Neusa Elisa Carignato. **Formação de professores de Ciências e Biologia para além da sala de aula**. Olhares & Trilhas | Uberlândia | vol.21, n. 3 p.538-551| Set/dez. 2019 - ISSN 1983-3857.

FERNANDES, Marcelo Costa; SILVA, Lucilane Maria Sales da; MACHADO, Ana Larissa Gomes; MOREIRA; Thereza Maria Magalhães. **Universidade e a extensão universitária: A visão dos moradores de comunidades circunvizinha**. Educação em Revista | Belo Horizonte | v. 28 | n. 04 | p. 169-193| dez. 2012

FERNANDES, Renata Sieiros. **A cidade educativa como espaço de educação não formal, as crianças e os jovens**. Revista Eletrônica de Educação, v. 3, n. 1, 2008.

FIGUEIREDO, Zenólia Christina Campos. **Experiências profissionais, identidades e formação docente em educação física**. Universidade Federal do Espírito Santo, Brasil .Revista Portuguesa de Educação, 2010, 23(2), pp. 153-171

FORTALEZA; Secretária de Turismo do Ceará - SETUR. **Fortaleza é a capital mais procurada do Nordeste**. Disponível: <https://www.setur.ce.gov.br/2019/05/14/pesquisa-do-ibge-mostra-que-ceara-tem-o-melhor-indice-de-volume-de-atividades-turisticas-do-brasil/> Acesso: 16 de agosto de 2020.

FRANCO, Ana Carolina; BOOG, Maria Cristina Faber. **Relação teoria-prática no ensino de educação nutricional**. Rev. Nutrição, Campinas, 20(6):643-655, nov./dez., 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rn/v20n6/a07v20n6.pdf>> Acesso: 21 de Outubro de 2020.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** tradução de Rosisca Dar-cy de Oliveira ; prefácio de Jacques Chonchol 7ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 93 p. (O Mundo, Hoje, v. 24)

FUHRMANN, Nadia; PAULA, Fernanda dos Santos. **A formação de educadores na educação não formal pública**. Educ. Soc., Campinas, v. 35, n. 127, p. 551-566, abr.-jun. 2014. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso:18 de maio 2020.

GARÉ Ruth Maria Rodrigues. **Educação Formal X Educação não formal: Diferentes práticas de ensino e a construção de identidades surdas**. Itatiba. 2014.

GIARETTON, Francielly Lamboia; SZYMANSKI, Maria Lidia Sica. **Atividade: Conceito chave da práxis pedagógica**. IX Congresso nacional de educação -EDUCERE. Paraná. 2013.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e**

**estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

GOHN, Maria da Glória. 1999. **Movimentos sociais e educação.** S. Paulo. Cortez 3ª ed.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: aval. pol. públ. educ., Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

**Diário do Nordeste.** Disponível: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/fortaleza-e-a-quarta-cidade-mais-procurada-para-ferias-de-julho-1.2113824>> Acesso: 24 de maio de 2020.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **Contribuições dos espaços não-formais de educação para formação da cultura científica.** EM EXTENSÃO, Uberlândia, V. 7 p. 55-66, 2008.

JENIZE, Edineide. **As Práticas Curriculares e a Extensão Universitária.** 2004. Disponível: <http://br.monografias.com/trabalhos-pdf901/as-praticas-curriculares/as-praticas-curriculares.pdf> Acesso: 05 de outubro de 2020.

KRAPPAS, Sônia.; REBELLO, Lucia. **O perfil dos museus de ciência da cidade do rio de janeiro: a perspectiva dos profissionais.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Porto Alegre, v. 1, n. 1 p. 68-85, jan./abr, 2001.

Kuenzer, Acácia Zenaida. **Competência como práxis: os dilemas da relação entre teoria e prática na educação dos trabalhadores.** Boletim Técnico Do Senac. Pag. 81-93. 2004. Disponível em: <<https://www.bts.senac.br/bts/article/view/501>> Acesso: 21 de Outubro de 2020.

KOCHHANN, Andréa. **Teoria e prática na formação dos professores do curso de pedagogia: perspectivas e limites da extensão universitária.** Criar Educação, UNESC. Santa Catarina. 2016. Disponível: <<http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/view/2957/2741>> Acesso: 06 de Outubro de 2020.

LEITE, José Correia. **Controvérsias científicas ou negação da ciência?** A agnotologia e a ciência do clima José Correa Leite “Merchants of doubt. How a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming Naomi Oreskes & Eric M. Conway Bloomsbury” . scientiæ zudia, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 179-89, 2014.

LELIS, Isabel Alice. **Do ensino de conteúdos aos saberes do professor: Mudança de idioma pedagógico.** Educação & Sociedade, ano XXII, no 74, Abril/2001.

LEMOS, Denise **TRABALHO DOCENTE NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: tensões e contradições** CADERNO CRH, Salvador, v. 24, n. spe 01, p. 105-120, 2011.

LHULLIER, Cristina; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. **Ambientes não-formais de aprendizagem e a formação do professor de ciências.** V CINFE – Congresso internacional

de filosofia e educação. Caxias do Sul. 2010. Disponível em: [https://www.ucs.br/ucs/eventos/cinfe/artigos/arquivos/eixo\\_tematico5/AMBIENTES%20NA-O-FORMAIS%20DE%20APRENDIZAGEM%20E%20A%20FORMACAO.pdf](https://www.ucs.br/ucs/eventos/cinfe/artigos/arquivos/eixo_tematico5/AMBIENTES%20NA-O-FORMAIS%20DE%20APRENDIZAGEM%20E%20A%20FORMACAO.pdf) > Acesso: 21 de Outubro de 2020.

MATOS, Eloiza Aparecida Silva Ávila; SALLES, Virginia Ostroski. **A teoria da complexidade de Edgar Morin e o ensino de ciência e tecnologia**. Revista brasileira de ensino de ciência e tecnologia. Ponta Grossa, v. 10, n. 1, p. 1-12, jan./abr. 2017. ISSN: 1982-873x.

MARANDINO, Martha. **Perspectivas da Pesquisa Educacional em Museus de Ciências**. In: SANTOS, Flavia M. T. dos; GREGA, Ileana M. (Org.). A Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias. Ijuí, v. 1, p. 89-122, 2006.

MENDONÇA, Iasmim Barreto; SANTOS, Barbara Aparecida Alves dos; SILVA, Luciana Batista da; DANTAS, Ana Cristina Lima; SANTOS, Adriana Patricia dos; BARROS, Cristiana Carvalho ; IZIDORIO, Elenildes de Carvalho; COSTA, Carmen Lúcia Neves do Amaral. **Extensão universitária em parceria com a sociedade**. Cadernos de Graduação - Ciências Humanas e Sociais | Aracaju | v. 1 | n.16 | p. 149-155 | mar. 2013

Menegon, Rodrigo Rodrigues; LIMA, Márcia Regina Canhoto de; LIMA, Junior, Augusto Gouveia. **Projetos de extensão: um diferencial para formação**. Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, Presidente Prudente, 21 a 24 de outubro, 2013 Colloquium Humanarum, vol. 10, n. Especial, Jul-Dez, 2013, p. 1268-1274. ISSN: 1809-8207. DOI: 10.5747/ch.2013.v10.nesp.000584

Menegon, Rodrigo Rodrigues; LIMA, Márcia Regina Canhoto de; LIMA, José Milton; ROMERO, Luiz Rogério. **A importância dos projetos de extensão no processo de formação inicial de professores de educação física**. Marília - UNESP. 2017. Disponível em: < <https://www.marilia.unesp.br/Home/Eventos/2015/jornadadonucleo/a-importancia-dos-projetos-de-extensao.pdf>> Acesso: 23 de outubro de 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade**. Ciênc. saúde coletiva vol.17 no.3 Rio de Janeiro Mar. 2012.

NORONHA, Olinda Maria. **Práxis e educação** Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.20, p. 86 - 93, dez. 2005 - ISSN: 1676-2584 Disponível <[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem\\_pedagogica/fev\\_2010/praxis\\_e\\_educacao.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2010/praxis_e_educacao.pdf)> Acesso: 06 de Outubro de 2020.

MONTEIRO, Diana Silva. **Praxis ou (neo) pragmatismo como paradigma dominante na formação de professores?** Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2013.

MOREIRA, Marco Antônio; MASINI, Elcie. Fortes Salzanno. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001

MOTA, Mainã Mantovanelli; CANTARINO, Sarah de Jesus. **Potencialidades e desafios da educação não formal: O que dizem os professores visitantes e os sujeitos que atuam na Praça da Ciência de Vitória – ES** UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO – UFES. Vitória. 2014. Disponível:

[http://labec.ufes.br/sites/labec.ufes.br/files/field/anexo/TCC\\_vers%C3%A3o%20final\\_Sarah\\_Main%C3%A3\\_0.pdf](http://labec.ufes.br/sites/labec.ufes.br/files/field/anexo/TCC_vers%C3%A3o%20final_Sarah_Main%C3%A3_0.pdf)

NOGUEIRA, M. das D. P. (Org.). **Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

NUNES, Ginete Cavalcante; NASCIMENTO, Maria Cristina Delmondes do; LUZ, Maria Aparecida Carvalho Alencar. **Pesquisa científica: conceitos básicos**. Line Multidisciplinary and Psychology Journal Ano 10, No. 29. Fevereiro/2016 - ISSN 1981-1179. Disponível: <http://idonline.emnuvens.com.br/id> Acesso realizado: 13 de junho de 2020.

NUNES, Célia Maria Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: Um breve panorama da pesquisa brasileira. Educ. Soc. vol.22 no.74 Campinas Apr. 2001. Disponível: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302001000100003](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000100003)> Acesso: 21 de outubro de 2020.

PIO, Paulo Martis; CARVALHO, Sandra Maria Gadelha; MENDES, José Ernandi; **Práxis e prática educativa em Paulo Freire: Reflexões para a formação e a docência**. EDUECE. 2014. Disponível: <<http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro2/PR%C3%81XIS%20E%20PR%C3%81TICA%20EDUCATIVA%20EM%20PAULO%20FREIRE%20REFLEX%C3%95ES%20PARA%20A%20FORMA%C3%87%C3%83O%20E%20A%20DOC%C3%8ANCIA.pdf>> Acesso realizado: 04 de junho 2020.

QUEIROZ, Ricardo Moreira de; TEIXEIRA, Hebert Balieiro; VELOSO, Ataiany dos Santos; TERÁN, Augusto Fachín; QUEIROZ, Andrea Garcia de. **A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências**. Revista Amazônica de Ensino de Ciências | ISSN: 1984-7505.

RAVATI, João; OTTAVIANO, Camila. **Os territórios da extensão universitária Para Além da Sala de Aula. Extensão Universitária e Planejamento Urbano e Regional**/ Organização: Camila D'Ottaviano, João Rovati. - Pag. 14-25.1º ed. - São Paulo:Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2017.

RODRIGUES, Olira Saraiva. **Políticas Públicas Educacionais de Espaços Não Formais de Educação**. Revista Anápolis Digita, Vol.3, n.1, 2012.

SABBATINI, Marcelo. **Alfabetização e cultura científica: conceitos convergentes**. Ciência e Comunicação. Revista Digital, v. 1, n. 1, 2004.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras Aproximações**. 7.ed. Campinas, Autores Associados, 2000. (Col. Polêmicas do Nosso Tempo; vol. 40). 122 p.

SAVIANI, Dermeval. **Interlocuções pedagógicas: conversa com Paulo Freire e Adriano Nogueira e 30 entrevistas sobre educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 11 ed. ver. 1ª reimpressão. Campinas-SP: Autores Associados, 2012.

SILVERES, Luiz. **A Extensão universitária como um princípio de aprendizagem—**

Brasília: Liber Livro, 2013.272 p

SOUZA, Carolina Balbé de Oliveira de; LOBATO, José Fernando Piva. **A relação da teoria e prática no ensino superior.** Lume. UFRGS. 2012. Disponível: < [https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/63034/Ensino2012\\_Resumo\\_25947.pdf](https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/63034/Ensino2012_Resumo_25947.pdf) > Acesso realizado: 21 de outubro de 2020.

SOUZA, Dominique Guimarães de; MIRANDA, Jean Carlos; GONZAGA, Glaucia Ribeiro; SOUZA, Fabiano dos Santos. **Desafios da prática docente.** Revista Educação pública. 2017. Disponível:< <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/19/desafios-da-prtica-docente>> Acesso: 21 de outubro de 2020.

TORQUATO, Rosane Andrade; COSTA, Marta Geonilda Rodrigues; OLIVEIRA, Rodineia Dias de; GARCEZ, Rosana Marcela Walczak. **Pedagogia social – O pedagogo em atividades socioeducativas.** Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. Paraná. 2015.

TRIVINOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**, 1º edição ,São Paulo, Atlas. 2011.

VÁSQUEZ, Adolfo Sánchez. **Filosofia da práxis.** São Paulo: Expressão Popular, 2007

VERDELUZ. **Histórias, Projetos e Fundação.** 2019. Disponível: <<https://www.verdeluz.org/>> Acesso: 01 de outubro de 2020.

ZUANON, A. C. C. **Carta ao Leitor.** Rev. Ciênc. Ext. v.6, n. 1, p.1, 2010.