



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Formação de Professores

Laís Nascimento Menezes Kuntz

**Ensino, saúde e ambiente na formação docente: reflexões a partir de concepções de licenciandos e egressos do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

São Gonçalo

2024

Laís Nascimento Menezes Kuntz

**Ensino, saúde e ambiente na formação docente: reflexões a partir de concepções de licenciandos e egressos do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Ensino de Biologia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Cristina Ferreira dos Santos

São Gonçalo

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CEH/D

K96  
TESE

Kuntz, Laís Nascimento Menezes.

Ensino, saúde e ambiente na formação docente: reflexões a partir de concepções de licenciandos e egressos do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro / Laís Nascimento Menezes Kuntz. – 2024.

156f. : il.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Cristina Ferreira dos Santos.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores.

1. Biologia – Estudo e ensino – Teses. 2. Educação sanitária – Teses. 3. Educação ambiental – Teses. 4. Professores de biologia – Formação – Teses. I. Santos, Maria Cristina Ferreira dos. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Formação de Professores. III. Título.

CRB7 – 6150

CDU 57:371.13

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Laís Nascimento Menezes Kuntz

**Ensino, saúde e ambiente na formação docente: reflexões a partir de concepções de licenciandos e egressos do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Ensino de Biologia

Aprovada em 30 de setembro de 2024.

Banca Examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Cristina Ferreira dos Santos (Orientadora)  
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira – UERJ

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Hellen Jannisy Vieira Beiral  
Faculdade de Formação de Professores – UERJ

---

Prof. Dr. Alexandre Maia do Bomfim  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

São Gonçalo

2024

## AGRADECIMENTOS

Quero, primeiramente, agradecer a Deus. Tudo o mais que eu for agradecer aqui reconheço que provém Dele. É tudo por Ele e para Ele.

Ao meu marido, Lucas, que é um suporte para mim, não medindo esforços para que eu seja ainda mais feliz. Àquele que me apoiou e incentivou desde a formação em licenciatura, passando pelo mestrado e seguindo comigo rumo a muitos outros sonhos que ainda virão. Ele sempre acreditou muito em mim e no meu potencial.

Ao meu filho, Levi. Descobrir a gestação dias antes de iniciar as aulas no mestrado foi algo desafiador, porém a maior alegria da minha vida. Ele foi o maior combustível para que tudo fosse realizado. Me acompanhou durante as aulas, ainda sendo gerado, fez com que eu desse uma pausa para tê-lo. Não posso deixar de mencionar que todo o seu primeiro ano e um pouco mais aconteceram enquanto eu estudava. Muitas e muitas foram as vezes que, enquanto lia algum texto, ele estava dormindo em meus braços. Obrigada, filho, por me dar forças para seguir adiante e me mostrar o quão forte eu sou. Você foi essencial para este trabalho acontecer, pois foi a minha maior fonte de inspiração.

Agradeço aos meus pais, Fátima e João, que não mediram esforços para proporcionar o melhor em minha criação, incluindo os meus estudos. Se ingressei na UERJ foi por incentivo deles. Inclusive, são professores, e o amor por lecionar é algo presente na família. Obrigada por terem me apoiado durante toda a realização deste trabalho, especialmente minha mãe, que foi minha rede de apoio na maternidade, para que eu conseguisse concluir esta dissertação.

Quero também deixar um agradecimento especial às minhas cunhadas Ana Carolina Kuntz e Luane Kuntz por toda a ajuda e suporte, principalmente na reta final. Obrigada por estarem ali presentes por mim e por também serem minha rede de apoio quando precisei. Ganhei duas irmãs e amigas ao encontrar vocês.

Quero agradecer à minha orientadora querida, Maria Cristina. Estamos juntas desde a licenciatura e fico honrada em ser orientada por uma professora, doutora e pesquisadora tão dedicada, responsável e íntegra como ela é. Com toda certeza, este trabalho ficou ainda melhor, pois ela consegue extrair de nós o melhor que podemos dar.

Aproveito para agradecer também às minhas colegas de classe que participaram comigo deste processo. Aos professores do corpo docente do PPGEAS - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade, que me auxiliaram durante a formação e tiveram muita empatia comigo durante o meu afastamento devido à licença maternidade. Agradeço, em

especial, à Tatiana, Adrian Henriques, Ricardo Santori, Andrea Goes e Wagner Bastos, professores com os quais eu estava tendo aula e que, de alguma forma, me auxiliaram para concluir as disciplinas da melhor forma possível. Também quero deixar um agradecimento especial ao Caio Lamego, à Lais Guimarães, Raiany Nogueira e Rute Nunes, colegas e amigos professores, que me ajudaram na reta final desta dissertação.

Por fim, aproveito para agradecer o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

As pessoas educam para a competição e esse é o princípio de qualquer guerra. Quando educarmos para cooperarmos e sermos solidários uns com os outros, nesse dia estaremos a educar para a paz.

*Maria Montessori*

## RESUMO

KUNTZ, Laís Nascimento Menezes. *Ensino, saúde e ambiente na formação docente: reflexões a partir de concepções de licenciandos e egressos do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro*. 2024. 156f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2024.

Saúde e ambiente são temas em discussão por órgãos reguladores e pela comunidade científica nas áreas da educação e do ensino, assim como estão presentes na educação básica, nas diferentes modalidades de ensino e disciplinas escolares. Por meio da educação, é possível contribuir para que conceitos tanto de saúde quanto de ambiente sejam construídos criticamente. Para isso, faz-se necessário investigar a formação inicial e continuada de professores, pois a compreensão dos docentes sobre o ensino de saúde e ambiente influencia suas práticas escolares. O objetivo desta pesquisa foi compreender e refletir sobre concepções sobre ensino, saúde e ambiente e suas relações de licenciandos e egressos do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, e como pensam as contribuições de sua formação inicial e continuada para o ensino de saúde e ambiente na educação básica. A pesquisa teve uma abordagem qualitativa e foram realizados: levantamento de artigos publicados em periódicos, teses e dissertações sobre o tema; aplicação de questionários; realização de entrevistas semiestruturadas com estudantes e professores egressos do curso; e análise de ementas de disciplinas do curso. Foi utilizada a técnica de análise de conteúdo para o tratamento dos dados. A análise indicou que licenciandos e egressos participantes da pesquisa compreendiam a importância da relação entre saúde e ambiente e sua abordagem nas escolas, bem como a necessidade de formação continuada frente a estas questões; e apresentavam visões simplistas e paradigmáticas sobre conceitos que se relacionavam a suas atuações. A análise das respostas e depoimentos dos participantes, bem como das ementas das disciplinas, evidenciou pouca discussão sobre a relação saúde e ambiente no currículo do curso, sendo estágios extracurriculares, como o PIBID e a Residência Pedagógica, indicados por licenciandos e egressos como importantes por contribuírem para a formação dos futuros professores nessas temáticas. Ressalta-se a importância do aprofundamento das relações entre ensino, saúde e ambiente nos currículos de cursos de formação inicial e continuada de professores. Considera-se importante repensar o ensino de saúde e ambiente e suas relações de forma interdisciplinar e contextualizada socialmente, de modo a proporcionar a articulação entre teoria e prática para a formação de professores para a educação básica.

Palavras-chave: ensino de biologia; educação em saúde; educação ambiental; formação inicial e continuada.

## ABSTRACT

KUNTZ, Laís Nascimento Menezes. *Teaching, Health, and Environment in Teacher Training: reflections based on the conceptions of undergraduate students and graduates of the Biological Sciences course at the Faculdade de Formação de Professores of Universidade do Estado do Rio de Janeiro*. 2024. 156f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2024.

Health and the environment are topics under discussion by regulatory bodies and the scientific community in the areas of education and teaching, and are also present in elementary education, in distinct types of teaching and school subjects. Through education, it is possible to contribute to the critical construction of concepts of both health and the environment. To this end, it is necessary to investigate the initial and continuing teachers' formation since teachers' understanding of teaching health and the environment influences their school practices. The objective of this research was to understand and reflect on the conceptions of undergraduate and graduate students of the Biological Sciences - Teachers' Training Course at the Faculdade de Formação de Professores of Universidade do Estado do Rio de Janeiro about teaching, health and the environment and their relationships, and how they think about the contributions of their initial and continuing teachers' training course of health and the environment in elementary and high school education. The research had a qualitative approach, and the following were carried out: a survey of articles published in journals, theses, and dissertations on the subject; the application of questionnaires, semi-structured interviews with students and teachers who graduated from the course and analysis of disciplines. The content analysis technique was used to process the data. The analysis indicated that undergraduate and graduate students understood the importance of the relationship between health and the environment and its approach in schools, as well as the need for continuing education regarding these issues; and presented simplistic and paradigmatic views on concepts related to their activities. The analysis of the participants' responses and statements and the course syllabi showed little discussion of the relationship between health and the environment in the course curriculum, with extracurricular internships such as PIBID and Pedagogical Residency indicated by undergraduate and graduate students as important for contributing to the training of future teachers in approaches to these themes. The importance of deepening the relationships between teaching, health, and the environment in the curricula of initial and continuing teacher training courses is emphasized. It is considered important to rethink the teaching of health and the environment and their relationships in an interdisciplinary and socially contextualized way, in order to provide the articulation between theory and practice for the training of teachers for elementary and high school education.

Keywords: Biology education; health education; environmental education; initial and continued teacher education.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Listagem dos artigos sobre Ensino e Saúde com título, autoria (ano) e periódico .....	38
Quadro 2 -	Listagem dos artigos sobre Ensino e Ambiente com título, autoria (ano) e periódico .....	54
Quadro 3 -	Listagem dos artigos sobre formação docente e saúde com título, autoria (ano) e Periódico .....	74
Quadro 4 -	Listagem de artigos sobre formação docente e ambiente com título, autoria (ano) e periódico .....	75
Quadro 5 -	Listagem de dissertações e teses com respectiva autoria, ano e instituição	81
Quadro 6 -	Análise das concepções de saúde dos licenciandos .....	86
Quadro 7 -	Análise de concepções de ambiente dos licenciandos conforme Reigota (1998) .....	89
Quadro 8 -	Disciplinas da graduação que abordaram saúde e ambiente .....	97
Quadro 9 -	Pós graduação dos egressos .....	101
Quadro 10 -	Análise das concepções de saúde dos egressos .....	102
Quadro 11 -	Análise das concepções de ambiente dos egressos .....	105
Quadro 12 -	Disciplinas que abordaram saúde e ambiente na graduação dos egressos .	113
Quadro 13 -	Temas de saúde e ambiente abordados na prática docente dos egressos ...	117
Quadro 14 -	Metodologias utilizadas pelos egressos para a abordagem de saúde e ambiente .....	119
Quadro 15 -	Disciplinas obrigatórias ofertadas pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ .....	124
Quadro 16 -	Disciplinas eletivas restritas ofertadas pelo DCIEN .....	125

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DCIEN	Departamento de Ciências
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
DCNEB	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
DEDU	Departamento de Educação
DMAT	Departamento de Matemática
DGEO	Departamento de Geografia
EA	Educação Ambiental
EAC	Educação Ambiental Crítica
ES	Educação e Saúde
LDB	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIBID	Programa Institucional de s de Iniciação à Docência
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PSE	Programa Saúde na Escola
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UNCED	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
1	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	15
1.1	<b>Noções sobre ensino, saúde e ambiente</b> .....	15
1.2	<b>Contribuição da educação em saúde para a promoção da saúde</b> .....	18
1.3	<b>Ambiente, educação ambiental e mundo sustentável</b> .....	22
1.4	<b>Relação entre saúde e ambiente</b> .....	24
1.5	<b>Saúde, ambiente e formação inicial docente: um olhar integrador</b> .....	26
2	<b>METODOLOGIA</b> .....	29
2.1	<b>Local e participantes da pesquisa</b> .....	29
2.2	<b>Procedimentos de construção de dados</b> .....	30
2.2.1	<u>Levantamento e mapeamento de artigos em periódicos</u> .....	31
2.2.2	<u>Levantamento e mapeamento de teses e dissertações CAPES</u> .....	32
2.2.3	<u>Aplicação dos questionários</u> .....	33
2.2.4	<u>Realização das entrevistas</u> .....	33
2.2.5	<u>Ementas de disciplinas</u> .....	34
2.3	<b>Procedimentos de análise dos dados</b> .....	34
2.3.1	<u>Análise de artigos, teses e dissertações</u> .....	34
2.3.2	<u>Análise dos questionários e entrevistas</u> .....	35
2.3.3	<u>Análise das ementas das disciplinas</u> .....	37
3	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	38
3.1	<b>Estado do conhecimento</b> .....	38
3.1.1	<u>Levantamento de teses e dissertações no catálogo da CAPES</u> .....	81
3.2	<b>Concepções de licenciandos do curso sobre ensino, saúde e ambiente</b> .....	86
3.2.1	<u>Perfil dos licenciandos</u> .....	86
3.2.2	<u>Conceito de saúde dos licenciandos</u> .....	86
3.2.3	<u>Compreensão de ambiente pelos licenciandos</u> .....	89
3.2.4	<u>A compreensão da relação entre ambiente e saúde</u> .....	92
3.2.5	<u>Sobre o ensino de Ciências e Biologia e contribuições na saúde e no ambiente</u> .....	94

3.2.6	<u>A abordagem da relação saúde e ambiente na formação inicial docente</u> .....	96
3.2.7	<u>Contribuição do curso para a formação em saúde e ambiente</u> .....	98
3.3	<b>Concepções dos egressos</b> .....	101
3.3.1	<u>Perfil dos egressos</u> .....	101
3.3.2	<u>Compreensão de saúde pelos egressos</u> .....	102
3.3.3	<u>Compreensão de ambiente dos egressos</u> .....	105
3.3.4	<u>A relação entre ambiente e saúde segundo os egressos</u> .....	108
3.3.5	<u>O ensino de Ciências e Biologia e a relação saúde e ambiente para os egressos</u>	111
3.3.6	<u>A abordagem de saúde e ambiente durante a graduação</u> .....	113
3.3.7	<u>A contribuição do curso para o ser educador formador em saúde e ambiente</u> .	116
3.3.8	<u>Formação para abordar as temáticas saúde e ambiente ao término do curso</u> .....	116
3.3.9	<u>O debate sobre a relação entre saúde e ambiente e os temas abordados</u> .....	117
3.3.10	<u>Sobre metodologias utilizadas para o ensino de saúde e ambiente</u> .....	119
3.3.11	<u>Sobre a formação continuada para o ensino de saúde e ambiente</u> .....	121
3.3.12	<u>Relatos de experiência docente sobre saúde e ambiente</u> .....	122
3.4	<b>Relação saúde e ambiente nas disciplinas do curso de Ciências Biológicas</b>	
	<b>- Licenciatura da FFP-UERJ</b> .....	124
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	129
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	131
	<b>APÊNDICE A</b> - Termo de autorização institucional .....	140
	<b>APÊNDICE B</b> - Termo de consentimento livre e esclarecido para licenciandos e egresso .....	141
	<b>APÊNDICE C</b> - Roteiro de questionário para licenciandos .....	143
	<b>APÊNDICE D</b> - Roteiro de questionário para egressos .....	145
	<b>APÊNDICE E</b> – Roteiro de entrevista para licenciandos .....	147
	<b>APÊNDICE F</b> - Roteiro de entrevista para egressos .....	149
	<b>ANEXO A</b> - Parecer do comitê de ética .....	150
	<b>ANEXO B</b> - Formulário de identificação da disciplina Laboratório de Ensino I .....	155

## INTRODUÇÃO

Ao longo da minha graduação no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pude participar de alguns estágios relacionados à docência. Entre eles, destaco a monitoria da disciplina Botânica II e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Em minhas vivências nesses estágios, tive diversos despertos em relação a questões ligadas à licenciatura. O PIBID no qual participei tratava-se de um programa de cunho interdisciplinar, e lá tive a oportunidade de estagiar com colegas não só das Ciências Biológicas, mas também da Geografia. Essa troca com os colegas nos permitia abordar de forma significativa questões ligadas à saúde e ao ambiente, e eu percebia como esses assuntos eram de grande interesse para os alunos da escola na qual estagiávamos. Além disso, em diversos momentos, os temas abordados se tocavam mutuamente.

Perceber o interesse desses alunos por tais questões despertou minha curiosidade em aprofundar a pesquisa nessa área do conhecimento, o que me levou a escolher essa temática para o trabalho de conclusão de curso. Busquei identificar as concepções de professores de Ciências e Biologia sobre educação, saúde e ambiente. Durante a pesquisa, li vários trabalhos separadamente sobre ensino de saúde e educação ambiental, mas poucos trabalhos científicos abordavam a relação entre ensino, saúde e ambiente.

Essas temáticas estão presentes na Lei de Diretrizes e Bases para a Educação (LDB), nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como temas transversais e, atualmente, como “Temas Contemporâneos Transversais” na BNCC; saúde e ambiente devem ser discutidos em todas as disciplinas e modalidades de ensino (BRASIL, 2019). Apesar da importância, o que muitas vezes se observa nas escolas é uma prática descontextualizada e fragmentada. Buscar conhecer, ainda em meu trabalho de conclusão de curso, as concepções que os professores possuem sobre saúde e ambiente e sua relação com a educação fez com que fossem identificadas limitações na formação inicial de professores.

Em um mundo pós-pandêmico, pode-se observar a importância de refletir sobre como a nossa saúde está intimamente relacionada ao ambiente no qual vivemos. A abordagem desses temas no contexto escolar, amparada por documentos norteadores da educação, contribui para o desenvolvimento de um olhar crítico sobre tais questões. É na educação escolar que se constroem conhecimentos socialmente relevantes, influenciando decisões na sociedade (MOHR, 2002). Considerando o conhecimento construído por professores e alunos, torna-se relevante identificar suas concepções prévias.

Buscar identificar as concepções de licenciandos e professores egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em que me formei, sobre as relações entre saúde e ambiente contribui para refletir sobre limitações e expectativas para a abordagem dessas temáticas em futuras práticas docentes. Diante do exposto, as questões que orientaram este trabalho foram: Qual é a compreensão de licenciandos e egressos sobre as relações entre ensino, saúde e ambiente construídas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ? Quais são as perspectivas e limites para abordar tais temáticas na educação básica? Como os professores egressos, após o seu processo de formação inicial, abordam a relação entre essas temáticas nas escolas?

## **Objetivos**

### **Objetivo Geral**

O objetivo geral é compreender e refletir sobre as concepções de licenciandos e de professores egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ sobre o ensino de saúde e ambiente na formação de professores de Ciências e Biologia para a educação básica.

### **Objetivos específicos**

- Realizar o levantamento e mapeamento de artigos em periódicos e de teses e dissertações no Catálogo da CAPES que abordam ensino, saúde e ambiente, publicados no período de 2013 a 2023.
- Compreender concepções de licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da FFP-UERJ sobre ensino, saúde e ambiente, assim como de suas relações;
- Analisar concepções de egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da FFP-UERJ sobre ensino, saúde e ambiente, e de suas relações;
- Refletir sobre expectativas e dificuldades de futuros professores em relação a essas temáticas e abordagens em suas práticas docentes.

### **Justificativa**

A justificativa deste trabalho encontra-se na relevância que as temáticas possuem em relação à educação básica e à formação inicial docente. A partir do levantamento bibliográfico realizado no trabalho de conclusão de graduação da autora, identificou-se um pequeno número de trabalhos científicos para embasamento teórico que abordassem o ensino de saúde e ambiente de forma conjunta. Desta forma, optou-se pelo aprofundamento da investigação sobre as relações entre esses temas, a fim de que este trabalho possa contribuir para outros pesquisadores que desejam aprofundar-se nessas áreas.

Outro ponto que justifica a realização desta pesquisa respalda-se na importância da formação inicial no processo de construção de conhecimentos para apoiar futuras práticas docentes ou para reflexões e questionamentos de professores sobre a formação continuada. Dessa forma, conhecer as concepções de futuros professores sobre educação, saúde e ambiente, bem como analisar e compreender as concepções de egressos da instituição analisada, permite levantar questionamentos e provocar discussões sobre o papel da formação inicial na construção de conhecimento, na articulação entre ensino, saúde e ambiente, e estudar suas abordagens, além de proporcionar um olhar sobre como estudantes e egressos compreendem tais questões na formação universitária.

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção foram reunidos os referenciais teóricos que serviram de aportes para a pesquisa, abordando inicialmente noções de ensino, saúde e ambiente; em seguida trata-se da Educação em Saúde; Educação Ambiental; e das relações entre elas.

### 1.1 Noções sobre ensino, saúde e ambiente

Para uma melhor compreensão das temáticas abordadas, faz-se necessário tangenciar questões conceituais e históricas de saúde e ambiente, bem como suas relações com a educação em saúde e ambiental. A começar pela saúde, a compreensão de seu conceito deve iniciar considerando as mudanças pelas quais ele vem passando ao longo do tempo. Tais mudanças são pautadas e influenciadas por discussões em órgãos internacionais, bem como por programas de políticas públicas e educacionais. A saúde, inicialmente vista como mera prevenção de doenças e com um caráter higienista, começa a ser repensada em seu campo por meio da Reforma Sanitária Brasileira e de programas de promoção da saúde que, segundo Damiani e Moreira (2014, p. 91), estavam “atuando na educação em saúde, buscando a contextualização social da doença e da saúde e proporcionando a participação social.”

Esta visão de promoção da saúde passa a proporcionar um olhar integrador entre saúde e indivíduo, visão que, como o próprio nome diz, integra o ser biológico e social (DAMIANI; MOREIRA, 2014). Segundo a Carta de Ottawa (1986, p. 1), para alcançar a saúde é preciso que alguns pré-requisitos sejam estabelecidos. Entre eles estão “Paz – Habitação – Educação – Renda – Ecossistema estável – Recursos sustentáveis – Justiça social e equidade.”

A carta ainda define saúde como “o maior recurso para o desenvolvimento social, econômico e pessoal, assim como uma importante dimensão da qualidade de vida” (Carta de Ottawa, 1986, p. 1). Dessa forma, pode-se compreender que a saúde não é apenas impactada por questões sociais descritas anteriormente, como o acesso à habitação, educação, recursos sustentáveis, etc. A própria saúde é um recurso para que o desenvolvimento social, econômico e pessoal se realize.

Um dos conceitos mais difundidos hoje, e que traz essa reflexão sobre o aspecto social, é proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1946), que define a saúde como um

estado pleno de bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença. Apesar de citar o aspecto social em sua definição, diversos autores fazem críticas a este conceito, como, por exemplo, Souza e Guimarães (2017), que afirmam que se trata de um conceito utópico, afinal, é praticamente inconcebível que um indivíduo alcance um “completo bem-estar físico, mental e social.”

Tambellini e Câmara (1998) trazem uma visão de saúde pensada como um alvo, um desejo. A saúde da população, como um todo, é pensada levando em conta a interação social. Trata-se de uma tríade formada por ambiente, saúde e relações de produção.

A respeito de ambiente, Ribeiro e Cavassan (2012) afirmam que há uma crescente discussão em áreas políticas, biológicas, de educação e outras sobre a busca por um mundo ambientalmente equilibrado, com a conservação e preservação do meio ambiente. No entanto, pouco se discute sobre a apropriação dos termos e seus significados. Os autores ainda falam sobre a homogeneização dos termos “ambiente”, “meio ambiente” e “natureza”, e destacam a importância de aqueles que estudam essa temática se debruçarem sobre o conhecimento de seus significados.

Ribeiro e Cavassan (2012), ao analisarem diversos trabalhos sobre concepções de natureza, ambiente e meio ambiente, sintetizaram o conceito de ambiente como:

Refere-se à natureza pensada ou representada pela mente humana, isto é, a realidade apreendida, àquilo a que estamos cômicos através da percepção. Pode ser entendido como o que da natureza é conhecido pelo sistema social, o que está no horizonte perceptível humano. Uma construção humana historicamente construída. Faz alusão ao conjunto dos meios ambientes conhecidos pelo homem e é constituído de fenômenos que podemos representar e que são capazes de entrar em reação com um organismo, mas que ainda não foram chamados a fazer. Inclui aqueles fenômenos que não são imediatamente utilizados, mas que estão em condição de serem empregados operacionalmente pelo organismo. (RIBEIRO; CAVASSAN, 2012, p. 71).

Para Reigota (2004), o conceito de ambiente ainda não está totalmente definido no mundo acadêmico, o que o torna, segundo o autor, uma representação social. De acordo com Moscovici (1976), trata-se de um sistema de valores, ideias e práticas que servem para orientar as pessoas em seu mundo material e social, além de ajudar na nomeação e classificação, por meio de uma comunidade, dos aspectos referentes ao seu próprio mundo e sua história.

Dessa forma, por meio de uma representação social, conforme afirma Reigota (2004), o conceito de ambiente foi sendo construído de acordo com eixos. Segundo Silva e Carvalho (2013), esses eixos são dois principais: naturalista e socioambiental. O primeiro divide-se ainda em antropocêntrico e físico, e o segundo em físico e social, sistêmico e metabólico. A explicação desses eixos dá-se da seguinte forma:

- 1) Visão Naturalista: Nesta visão há uma forte relação entre ambiente e a defesa e proteção do mesmo. Podendo ser compreendido especialmente por seu lado físico, ou seja, uma forte relação com o lado físico e biológico do local; bem como de forma antropocêntrica, onde o homem entra como o centro da natureza e o meio ambiente é apenas um local para servi-lo.
- 2) Visão Socioambiental: O ambiente faz parte de uma interação cultural, social, onde acontece a base física e biológica dos processos vitais. Para os autores, esta visão ainda subdivide-se em três subcategorias, sendo elas físico e social, quando o ambiente é composto por aspectos sociais e ambientais sem levar em conta questões interdisciplinares; sistêmico, quando o ambiente é compreendido tendo em vista as questões socioambientais. Nesta visão os autores afirmam que é necessário ter o olhar interdisciplinar sobre o ambiente; por fim, a visão metabólica, onde a relação homem-natureza-sociedade modifica-se mutuamente conforme estes três vão se relacionando.

O conceito de ambiente que leva em conta questões sociais deve ser construído por meio de um saber ambiental interdisciplinar indo muito além de algo que está relacionado a impactos naturais ou não naturais. Este conceito é compreendido levando em consideração aspectos como a cultura, economia e política, por exemplo, conforme afirmam Silva e Carvalho (2013).

Diferentemente desta última, a visão antropocêntrica e simplista do ambiente (SILVA, PRUDÊNCIO, CAIAFA, 2018) contribui para reforçar utilitarismos e o predadorismo do homem sobre a natureza. Esta visão, segundo os autores, é reflexo do que eles denominam como “racionalidade cognitivo-instrumental”, onde o mundo é compreendido como uma máquina e dissociado, totalmente fragmentado. Wollman *et al.*, (2015) também trazem essa reflexão sobre o mundo fragmentado como reflexo da compartimentalização das Ciências que, segundo os autores, é oriunda do paradigma cartesiano estruturado por Descartes.

Esta visão fragmentada não auxilia na compreensão do mundo em sua totalidade, como uma teia da vida integrada entre si. Tal integração diz respeito ao ambiente que Coimbra (2002) define de acordo com os próprios vocábulos latinos. São eles *amb (o)* – preposição e *ire* – verbo quando unidos formam a palavra “*ambire*” significando “*ir à volta*”. O ambiente, portando, refere-se ao meio no qual estamos inseridos e vivendo, como lugar onde a trama da vida acontece, em suas diferentes formas de vida e de viver.

## 1.2 Contribuição da educação em saúde para a promoção da saúde

Promover saúde começou a ser pensado por meio de políticas sociais que visavam sanar ao máximo as demandas de diferentes grupos populacionais ao longo do mundo (DAMIANI; MOREIRA, 2014). Foi na Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde em 1986, no Canadá, que iniciou-se mais intencionalmente a definição sobre o que é promover saúde. Antes disso, o termo vinha sendo citado por poucos cientistas e médicos, conforme afirmam Verdi e Caponi (2005). Durante a conferência, com a produção da Carta de Ottawa, a promoção da saúde foi definida como um processo de capacitação da população para que possam gerir sua saúde por meio de uma participação ativa em aspectos sociais, ambientais e físicos.

Couto et al. (2016) corroboram com esta afirmação e acrescentam dizendo que

A promoção da saúde traz, como um dos seus eixos, fortalecer a ideia de autonomia dos sujeitos e dos grupos sociais, e ao mesmo tempo, perspectivas progressistas, ressaltando a elaboração de políticas públicas intersetoriais, voltada à melhoria da qualidade de vida população. (COUTO *et al*, 2016, p.2)

A carta cita ainda que a promoção da saúde não é para ser feita apenas por profissionais da área da saúde, mas deve ser feita de forma global por todos, buscando alcançar equidade nesta temática. Tanto governo quanto profissionais de diferentes áreas devem buscar a promoção da saúde por meio de ações adequadas realizadas de acordo com as demandas sociais, culturais, políticas e econômicas de cada local. Professores, portanto, têm a responsabilidade de mediar questões concernentes à saúde com diferentes pares sociais.

As demandas da saúde, pensadas com o olhar da promoção da saúde, vão além da prevenção de doenças e desordens biológicas, e estão pautadas em promover bem estar amplo de um indivíduo e da sociedade. Esta visão da promoção da saúde surgiu há algumas décadas, contrapondo-se à visão comportamental e individualista da promoção da saúde anterior (VERDI; CAPONI, 2005).

A promoção da saúde vem sendo pensada sob uma nova tendência, em que são diversos os fatores que impactam na qualidade de vida do indivíduo e, conseqüentemente, em sua saúde. Sob esta perspectiva, Verdi e Caponi (2005) afirmam que

Promover a saúde implica, também, dirigir o olhar ao coletivo de indivíduos e ao ambiente em todas as dimensões, física, social, política, econômica e cultural. Por fim, promover a saúde implica uma abordagem mais ampla da questão da saúde na sociedade (VERDI E CAPONI, 2005, p.85).

Para que a saúde seja promovida dessa forma, é necessário que sejam pensados meios. Damiani e Moreira (2014, p.94) afirmam que

As estratégias de promoção da saúde devem contemplar e enfatizar a transformação social (as condições de vida, moradia, trabalho dos indivíduos, enquanto sujeitos e não como objetos) que conformam a estrutura subjacente aos problemas de saúde, demandando uma abordagem intersetorial e interdisciplinar. (DAMIANI; MOREIRA, 214, p. 94)

Uma das estratégias está contemplada por meio da Educação em Saúde, que deve ser abordada e colocada em prática por todas as disciplinas escolares. Segundo Mohr (2002, p. 38), a educação em saúde é um conjunto de “atividades realizadas como parte do currículo escolar, que tenham uma intenção pedagógica definida, relacionada ao ensino-aprendizagem de algum assunto ou tema relacionado com a saúde individual ou coletiva.”

A educação em saúde, trabalhada no espaço escolar, é importante por contribuir para a formação educacional. A escola, juntamente com seus educadores e educandos, é um lugar socialmente aceito como espaço para construção de conhecimento, e, portanto, é um ambiente propício para refletir sobre a promoção da saúde. Santos e Adinolfi (2022) afirmam que a escola sempre foi um local onde práticas de saúde, em suas mais diversas modalidades, eram realizadas com o intuito de promover o bem-estar.

Como afirmam Couto et al. (2016), a importância da escola na promoção da saúde começou em 1889, quando ações começaram a ser desenvolvidas com o objetivo de abordar a temática da saúde no ambiente escolar. Inicialmente, segundo os autores, os programas e ações tinham um enfoque higienista, visando tratar questões precárias de saúde, como a ausência de um sistema de saúde pública e as epidemias.

Nos anos de 1950 e 1960, diversas ações em saúde foram pensadas para serem abordadas no espaço escolar, porém com um caráter biológico, voltado para aspectos que impactavam a educação, como questões nutricionais, psicológicas, psiquiátricas, entre outras. Somente nos anos de 1980 as escolas passaram a ser reconhecidas por meio de programas de Escolas Promotoras da Saúde (COUTO et al., 2016).

Em 1996, com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais, a promoção da saúde foi formalizada nos documentos oficiais da educação. Até então, o que eram apenas projetos pontuais, a partir dessa formalização, passou a ser um objetivo a ser alcançado. As escolas promotoras de saúde devem possuir um ambiente favorável para despertar nos alunos aptidões e atitudes relacionadas à saúde (COUTO et al., 2016). Uma das formas disso acontecer é por meio de diferentes

programas e projetos educacionais, entre eles o Programa Saúde na Escola (PSE), que, conforme afirmam Santos e Adinolfi (2022), é o principal programa de fomento à saúde escolar, visando a formação integral dos estudantes para a promoção e prevenção em saúde, permitindo o enfrentamento de questões de saúde que comprometem os alunos da rede pública de ensino.

Tais ações de promoção, prevenção e atenção à saúde estão pautadas em tópicos estabelecidos por profissionais da educação e da saúde:

- I. Ações de combate ao mosquito *Aedes aegypti*;
- II. Promoção das práticas corporais, da atividade física e do lazer nas escolas;
- III. Prevenção ao uso de álcool, tabaco, crack e outras drogas;
- IV. Promoção da cultura de paz, cidadania e direitos humanos;
- V. Prevenção das violências e dos acidentes;
- VI. Identificação dos educandos com possíveis sinais de agravos de doenças em eliminação;
- VII. Promoção e avaliação de saúde bucal e aplicação tópica de flúor;
- VIII. Verificação e atualização da situação vacinal;
- IX. Promoção da alimentação saudável e prevenção da obesidade infantil;
- X. Promoção da saúde auditiva e identificação de educandos com possíveis sinais de alteração;
- XI. Direito sexual e reprodutivo e prevenção de DST/AIDS;
- XII. Promoção da saúde ocular e identificação de educandos com possíveis sinais de alteração. (BRASIL, 2017, p. 10).

Estas ações fazem parte da educação em saúde, com o intuito de promover a saúde. Para que estas e outras ações e práticas sejam realizadas é necessário que os educadores envolvam-se neste processo. Os professores não devem atuar com suas ações pensando somente em prevenir enfermidades, mas utilizar suas práticas para estimular no aluno autonomia e criatividade frente às questões de saúde individual e coletiva.

Couto et al. (2016) afirmam que os professores são os agentes capazes de concretizar as ações de promoção da saúde nas escolas, estimulando a discussão de temas atuais e munindo-se de informações e estratégias para a abordagem da saúde de forma integrada. Tal abordagem da saúde só é possível quando há o rompimento por parte dos educadores com o modelo hegemônico de saúde e de uma consciência simplista e ingênua da mesma, conforme afirmam Damiani e Moreira (2008).

Vieira e Moro (2017) também corroboram com a importância deste rompimento de visão simplista da saúde e afirmam a importância não apenas de romper com a visão limitada da saúde, mas também do currículo tradicional e fragmentado que ainda predomina nos dias de hoje. É necessário que os professores problematizem e repensem o currículo e questões ligadas à saúde. Para Damiani e Moreira (2008) é necessária uma Nova Promoção da Saúde, diferente da que vem sendo feita atualmente, que enfatiza fatores biomédicos e higienistas.

Também é necessário que haja, por parte do governo municipal, estadual e federal, o incentivo à saúde no ambiente escolar. Damiani e Moreira (2014) e Zômpero, Oliveira Filho e Santos (2020) afirmam que no espaço formal de ensino, a abordagem da saúde é apoiada e respaldada por meio da lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases – LDB para a Educação (BRASIL, 1996) pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e pelo próprio Programa Saúde na Escola (PSE).

A LDB de 1996 é uma lei que subsidia atividades e orientações metodológicas, didáticas e pedagógicas sobre a abordagem da saúde nas escolas (ZÔMPERO, FILHO, SANTOS; 2020). Em relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) esses autores fizeram uma análise dos PCN de Ciências da Natureza (1997b) e os que tratam do tema Transversal Saúde (1997a) e nestes documentos a saúde está sendo direcionada para o ensino fundamental e médio.

Apesar de os PCN retratarem a importância de o tema saúde ser abordado nas escolas, estes tratam o ensino da saúde de forma reducionista (BRASIL, 1997). Zômpero, Filho e Santos (2020), em sua análise sobre o tema saúde nos documentos oficiais, apontam que nos PCN levanta-se a questão sobre a diferença de ensinar saúde e educar para a saúde. Segundo esses autores:

[...] ensinar saúde é uma proposta que visa, preferencialmente, a abordagem da saúde em uma perspectiva conceitual. Educar para a saúde se refere a uma visão mais integrada de ensino que possibilita a relação entre procedimentos e atitudes referentes à saúde. (ZÔMPERO, FILHO; SANTOS, 2020, p. 431).

Desta forma, educar para saúde visa trazer aos alunos compreensão sobre os diversos aspectos da saúde e torná-los agentes deste processo. Para isto, os PCN retratam a importância de, ao falar sobre saúde, abordar temas sobre sexualidade, saúde/doença, higiene, alimentação, qualidade de vida, meio ambiente e outros (BRASIL, 1997). A respeito da relação saúde e ambiente, Zômpero Filho e Santos (2020) afirmam que nos PCN há uma ênfase nesta relação e que é preciso “envolver a comunidade escolar para participação de ações cotidianas de conservação e prevenção do ambiente limpo e saudável na escola e em seu entorno” (ZÔMPERO, FILHO; SANTOS; 2020, p. 432).

Em relação à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento que prescreve normas para aprendizagens e direito de aprendizagens dos estudantes da Educação Básica do Brasil, o tema saúde faz parte da oitava competência geral para a educação básica:

Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas (BRASIL, 2018, p.9)

Saúde também consta na competência número sete e oito para Ciências da Natureza, sendo descrita da seguinte forma:

Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e suas tecnologias [...] Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2018, p. 325).

Na BNCC e nos PCN a educação em saúde e a promoção da saúde foram tratadas de forma abrangente, apesar de haver limitações nestes documentos quanto ao tema, conforme afirmam Filho, Santos e Zompero (2020). Apesar destas, a temática encontra-se presente nos documentos sendo pensada de forma coletiva e, na maior parte do tempo, buscando abranger características para além de aspectos biomédicos e higienistas.

### **1.3 Ambiente, educação ambiental e mundo sustentável**

O mundo atual vem enfrentando uma crise socioambiental oriunda das relações homem-natureza, que estão marcadas por conflitos de cunho social, político, econômico, ambiental e outros (SILVA, PRUDÊNCIO, CAIAFA, 2018). Devido a esta crise e à urgência de tratar das questões ambientais, cada vez mais vem crescendo a abordagem e os estudos da temática ambiental na educação. Em 2002, foi regulamentada, por meio da Lei nº 9.795/1999, a Política Nacional para a Educação Ambiental, que contribuiu para legitimar a educação ambiental no contexto educacional (MOTIN et al., 2019).

A Educação Ambiental, enquanto vocábulo, expressa uma identidade provida de valores e práticas que carrega consigo o intuito de mobilização quanto ao comprometimento dos indivíduos com as questões políticas e pedagógicas (WOLLMAN et al., 2015). Esta se expressa de diferentes formas e atuações, de acordo com a forma como é compreendida e identificada por quem a pratica (SAUVÉ, 2005). Ainda segundo o mesmo autor, a EA pode ser compreendida em quinze correntes diferentes, sendo algumas mais antigas e outras mais recentes.

A Constituição Federal trata sobre a obrigatoriedade do ensino ambiental em todos os níveis de ensino por meio do inciso VI do § 1º do art. 225. Tal artigo fala sobre o direito de todos em ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado para uma boa qualidade de vida e cabe ao Poder Público garantir e promover as condições necessárias para isso (BRASIL, 1988). Além da Constituição Federal e da Política Nacional para a Educação Ambiental, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental – DCNEA (MEC, 2012) também tratam sobre a obrigatoriedade da EA em todos os níveis de ensino e orientam que esta seja trabalhada de formas variadas por meio de atividades curriculares, projetos interdisciplinares e outros.

Apesar da recomendação das DCNEA sobre as diferentes formas de trabalhar a EA nas escolas, o que se observa é que há uma abordagem prioritária em atividades práticas da EA com enfoque para temas como lixo, reciclagem, horta e outros. Esta abordagem, segundo Lima (2019), não está isenta de promover reflexões e diálogos, porém tais reflexões estão ligadas às percepções dos professores sobre os temas sociais relacionados ao ambiente, mais do que às próprias atividades em si.

Pensar em promover um mundo ambientalmente justo é contar com a participação da educação para propor e colocar em prática parte das melhorias e ajustes necessários para o bem-estar ambiental. Como disseram Araújo e Pedrosa (2014), mesmo a educação não sendo a solução exclusiva de todos os problemas ambientais, ela não pode ser excluída no que diz respeito à divulgação de ideias que contribuam para a promoção deste bem-estar ambiental.

Pensando neste bem-estar ambiental, a Assembleia Geral da ONU desenvolveu os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Alguns dos objetivos para o desenvolvimento sustentável até 2030 são assegurar educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo sempre oportunidades de aprendizagem. Pensar em um bem-estar ambiental vai muito além de apenas pensar em questões puramente ecológicas. É preciso estender o olhar para questões mais amplas que impactam indiretamente a saúde do ambiente ao qual vivemos.

É necessário formar cidadãos empáticos, com um olhar humanitário ao próximo e voltado a frear o consumismo excessivo que destrói os recursos do planeta. É na escola que a educação ambiental pode ser colocada em prática pelos professores, educação esta que vai muito além de uma prática escolar, mas que conduz o indivíduo a um pensamento amplo sobre as questões globais que envolvem o meio ambiente. Segundo Silva, Prudêncio e Caiafa (2018)

A escola como instituição formal responsável pelo ensino e aprendizagem não pode estar fechada em si mesma, visto que a educação é um fluxo livre que deve ir para além de seus muros. Assim, a mesma precisa romper com as fronteiras que fazem

dissociação com as demais estruturas sociais provendo uma educação que também se preocupa com o entorno, com a vida em comunidade, com o meio histórico-social onde os estudantes vivem.” (SILVA; PRUDÊNCIO; CAIAFA, 2018, p. 65).

Aos professores, cabe o papel de contribuir para que a escola não seja meramente o lugar onde apenas o básico é aprendido, mas no qual a complexidade da vida é posta em prática juntamente com suas relações, diálogos e reflexões. Por meio desta contribuição prática feita pelos professores, é possível ensinar sobre o mundo ao qual os sujeitos fazem parte, bem como suas manifestações (IMBERNÓN, 2012).

As práticas em educação ambiental devem conduzir o indivíduo a formação de um pensamento crítico que reflita em suas tomadas de decisões. Por meio de uma Educação Ambiental Crítica (EAC) esta formação pode ser colocada em prática. Silva, Prudêncio e Caiafa (2018) falam sobre a importância da EAC para “contribuir para a liberdade do pensamento, da ação e da reflexão do sujeito sobre o seu papel social no mundo.” (SILVA, PRUDÊNCIO e CAIAFA, 2018, p. 61). Ainda segundo tais autores, a EAC, colocada em prática por meio do ensino de Ciências, contribui para que, a partir de práticas inovadoras, seja possível levar os alunos à compreensão e entendimento dos paradigmas socioambientais presentes na contemporaneidade que conduzem à degradação ambiental em prol do progresso.

A Educação Ambiental feita de forma crítica deve ser feita de forma que perpassasse todas as disciplinas escolares, não sendo apenas exclusiva das Ciências Biológicas. A interdisciplinaridade na EA é um fator orientado pelos próprios Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs. Além destes, documentos como a Carta de Belgrado (1975) e a Declaração de Tbilisi (1977) também falam sobre a interdisciplinaridade na EA. A própria EA constitui-se como o resultado do encontro de diferentes disciplinas e experiências educacionais e deve possuir um enfoque globalizado (SAHEB, 2013)

#### **1.4 Relação entre saúde e ambiente**

Pensar na relação entre a saúde e o ambiente é um assunto não apenas para profissionais específicos dessas áreas, mas para toda a sociedade e suas esferas sociais. Levando-se em conta que a degradação ambiental só aumenta nos tempos atuais, os seres vivos e o planeta encontram-se ameaçados em seus sistemas vitais de existência (FREITAS; PORTO, 2006).

Como uma tentativa de estratégias para amenizar as problemáticas ambientais oriundas dos meios de produção e consumo construídos socialmente, além das ações predatórias humanas sobre a natureza, a relação entre saúde e ambiente teve seus laços estreitados (AUGUSTO et al., 2003). Esses estreitamentos foram feitos por meio de uma área denominada, conforme Tambellini e Câmara (1998), “Saúde Ambiental” ou “Saúde e Ambiente”.

As questões integradas de saúde e ambiente foram, inicialmente, quase exclusivas de instituições voltadas ao saneamento básico e, pontualmente, de propostas governamentais. A partir do fim da década de 1970 e durante toda a década de 1980, no entanto, essa relação intensificou-se. O agravamento dos problemas ambientais despertou interesse e um olhar atento por parte da sociedade e de governantes, fomentando a realização de diversas conferências para discutir tais questões.

Uma dessas conferências foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO92), em 1992, onde foi aprovada a Agenda 21, um documento que orienta ações em todas as esferas sociais e com a participação de todos para um desenvolvimento mais sustentável, visando, principalmente, a preservação da biodiversidade e a conservação dos recursos naturais (FREITAS; PORTO, 2006).

Além da Rio 92 e da Agenda 21, diversas conferências vêm sendo realizadas desde então com o intuito de discutir as problemáticas ambientais, como, por exemplo, a discussão sobre as mudanças climáticas com o Protocolo de Quioto e a discussão sobre a biodiversidade em Cartagena. Outra ação importante que começou a ser implementada a partir do final dos anos 1990 foi o Sistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde, também visando promover ações de conscientização e prevenção de questões ambientais relacionadas à saúde (FREITAS; PORTO, 2006).

Essas discussões procuraram uma visão ampla dessa relação, bem como suas subjetividades, seus fatores históricos, etc. O enfoque deve ultrapassar as causas das problemáticas e levar em conta o contexto em que essas se apresentam, buscando conduzir o diálogo de forma interdisciplinar e transdisciplinar (AUGUSTO et al., 2003). Considerar características inter e transdisciplinares para a discussão da integração da saúde humana com a saúde ambiental fez com que, a partir do século XXI, essa relação fosse então denominada “saúde única” (PEREIRA; MELLO-SILVA, 2021).

A saúde única e integrada é pensada na relação desta com diversas outras áreas, como, por exemplo, a economia, a cultura, a política e o ambiente. Freitas e Porto (2006) afirmam que pensar dessa forma é compreender que há uma cadeia em que o início é uma força motriz, como,

por exemplo, o desenvolvimento econômico, social e outros, que ocasiona pressões ambientais que podem resultar em impactos que influenciarão direta ou indiretamente a saúde humana.

Apesar de a saúde única trazer essa interdependência entre saúde e ambiente, o que se observa é que há uma distância entre a teoria e a prática, devido à relação em desequilíbrio entre homem e natureza (PEREIRA; MELLO-SILVA, 2021). De Jesus (2019) faz uma reflexão a partir de um levantamento bibliográfico sobre os impactos da degradação ambiental na saúde humana, com danos muitas vezes irreparáveis. O autor cita outro termo denominado saúde ambiental, que, segundo ele, é um importante ponto de reflexão para pensar sobre a saúde humana, visto que uma incide sobre a outra. Este autor relata que o ambiente vem se tornando um reflexo das ações sociais humanas e sendo alterado por essas, fazendo com que a saúde humana esteja susceptível aos impactos oriundos dessa degradação ambiental.

### **1.5 Saúde, ambiente e formação docente: um olhar integrador**

Apesar de as temáticas da área de saúde e ambiente estarem predominantemente presentes na sociedade, observa-se que há uma grande limitação para abordar tais assuntos nas escolas, principalmente de forma transversal, como orienta os PCNs, por exemplo. Não apenas os PCNs, mas também outros documentos norteadores da educação, bem como o Ministério da Educação e o Ministério da Saúde, apontam e orientam sobre a importância do debate dessas questões no espaço escolar, a fim de fomentar a discussão, integrando-as com questões sociais.

No que tange ao tema saúde, os professores demonstram falta de domínio sobre o assunto e encontram barreiras, como a falta de recursos e incentivo, para discutir tais temas (VIEIRA; MORO, 2017). Tais dificuldades estão presentes desde a formação inicial dos professores. Pensando nesta formação, a formação docente em Ciências Biológicas necessita ser revisitada e repensada. Mais do que abordar assuntos de saúde de forma aleatória e esporádica, para que haja uma efetiva contribuição na educação em saúde, é relevante que existam disciplinas que discutam, intencionalmente, abordagens metodológicas sobre educação em saúde (VIEIRA; MORO, 2017). Estes autores indicam ser importante focar na formação inicial dos professores quando se deseja pensar sobre a abordagem de educação em saúde nas escolas.

Expor os futuros professores, ainda no ambiente de formação inicial, a situações de ensino e aprendizagem que possam enfrentar nas escolas onde lecionarão pode impactar

positivamente o próprio processo formativo do licenciando (FARIA FILHO, 2014). Vieira e Moro (2017) corroboram essa afirmação, ao dizerem que “um professor vai aguçando suas técnicas e métodos à medida que exerce a sua profissão, mas é certo que a melhor maneira de auxiliar esse processo é com uma boa formação inicial” (VIEIRA; MORO, 2017, p. 44).

Formar professores de Ciências e Biologia com contribuições da educação em saúde permite aos estudantes uma maior percepção e conhecimento sobre assuntos relacionados à educação em saúde (VIEIRA; MORO, 2017).

A formação inicial de professores é uma área que vem sendo amplamente discutida na comunidade acadêmica científica de educação, ciências e biologia (SILVA; CARVALHO, 2013). Pensando na vigência dessa discussão, assim como falar sobre ensino e saúde, é necessário também pensar sobre ambiente, ensino ambiental e educação para a sustentabilidade na formação inicial. Se a formação inicial vem sendo amplamente discutida, assuntos como educar para um ambiente saudável ainda são pouco abordados nos dias atuais no processo de formação inicial dos professores, refletindo no próprio trabalho deles (ARAÚJO; PEDROSA, 2014).

Motin et al. (2019), ao falar sobre a importância da abordagem da educação ambiental no ensino superior, trazem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB – Lei n. 9.394, 1996) como referência, estabelecendo no inciso IV do artigo 43 a importância de estimular e incentivar o espírito científico, crítico e a investigação científica para desenvolver, reflexivamente, o entendimento do homem sobre o ambiente em que vive. Os autores citam que desenvolver a educação ambiental dessa forma pode proporcionar e contribuir para a criticidade mencionada na LDB. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior também ressaltam a importância de a educação ambiental estar presente durante o processo formativo, juntamente com discussões sobre questões como direitos humanos, cidadania, trabalho e outros (MEC, 2015). Uhmman e Follmann (2019) falam sobre a relevância de a educação ambiental e suas questões estarem presentes no processo de formação como forma de contribuir para a implementação dessa abordagem no ambiente escolar e sua conscientização.

É preciso ressaltar que a conscientização dos professores em relação à temática ambiental precede a ação direta com os alunos. Portanto, a formação dos professores, junto com outros elementos que atuam no contexto escolar, é parte do processo de incorporação do tema no âmbito curricular, pois, sem que haja uma compreensão das questões ambientais em seus aspectos políticos, ideológicos, sociais e econômicos, buscando a construção de valores e atitudes, as ações tendem a se tornar descaracterizadas como alternativas para a renovação da prática pedagógica”. (TORALES, 2013, p. 9)

A falta de preparo dos professores durante sua formação inicial contribui para que os modelos tradicionais de ensino ambiental sejam perpetuados, não somente nas licenciaturas, mas principalmente nas escolas, resultando em uma educação ambiental que carece de criticidade. Pelo contrário, promove ações desconectadas com a realidade sociopolítica e ambiental vigente (SILVA; CARVALHO, 2013). Esse modelo de Educação Ambiental tradicional é denominado conservador, o qual, segundo Loureiro (2004), foca no indivíduo e em seu comportamento, sem qualquer relação com a história social.

O que se observa na formação inicial de professores é a prevalência de uma visão antropocêntrica, conservadora e naturalista de ambiente (SILVA; CARVALHO, 2013). Esse tipo de visão não contribui para a atuação de um professor crítico e reflexivo em relação aos assuntos ligados ao ambiente. Muito pelo contrário, ela reforça o controle por uma pequena parcela da classe hegemônica sobre a forma como a sociedade deve se comportar, sem oferecer resistência. Isso ocorre porque essa compreensão ambiental não contribui para a formação de cidadãos emancipados e críticos em relação ao meio ambiente (SILVA; PRUDÊNCIO; CAIAFA, 2018).

Formar professores ecologicamente críticos é permitir que valores, comportamentos e atitudes da sociedade sejam repensados; esses valores e comportamentos fazem parte de uma crise civilizatória que gera danos ambientais com grandes impactos sociais (SILVA; CARVALHO, 2013). Contudo, para formar professores com tais características, é necessário que haja prioridade e urgência em se revisar o currículo das licenciaturas, buscando questionar e refletir sobre a formação de professores, a fim de romper com visões simplistas sobre Ciências e Biologia, especialmente no que diz respeito ao tema ambiente. Deve-se também questionar as ideias do “senso comum” e capacitar os futuros educadores para que sejam capazes de propor e realizar atividades de aprendizagem efetivas, além de analisar criticamente questões socioambientais, culturais e econômicas, entre outras (SILVA; CARVALHO, 2013).

As universidades são espaços abertos que podem promover formação e conscientização por meio do diálogo sobre as questões ambientais. Através de estratégias metodológicas diversas e abordagens que integrem os conhecimentos sobre Educação Ambiental (EA) na formação docente, pode-se superar dicotomias e polaridades existentes (MOTIN et al., 2019). É nas universidades que os professores em formação inicial têm a oportunidade de discutir suas futuras práticas pedagógicas e intenções, além de aprimorar seus conhecimentos diante da urgência das questões ambientais (UHMANN; FOLLMANN, 2019).

## 2 METODOLOGIA

Abordar a metodologia de um trabalho é, segundo Minayo (2004), conduzir e delimitar o percurso realizado pelo pensamento, bem como a forma como a prática foi exercida, tendo em vista a realidade dos fatos pesquisados. Ainda de acordo com a autora, trata-se de uma junção entre a construção de como as teorias são concebidas e abordadas, as técnicas que orientam a construção da realidade vivida e a criatividade do investigador na realização da pesquisa. Autores como Duarte (2002), Gerhardt e Silveira (2009) também ressaltam a importância da metodologia para estruturar e exemplificar os caminhos percorridos durante a pesquisa. Segundo Gil (2008), o objetivo de uma pesquisa é encontrar respostas, por meio de métodos científicos, para as problemáticas levantadas pelo autor.

A pesquisa abordada neste trabalho refere-se a uma pesquisa social, que, segundo Gil (2008), utiliza métodos científicos para compreender realidades sociais experienciadas. No caso específico, tratou-se de uma busca para responder questões relacionadas ao campo da educação em saúde e ambiental no contexto da formação inicial dos professores, com o intuito de trazer novos conhecimentos e reflexões para essa temática. Tal pesquisa social possui um caráter qualitativo que, segundo Minayo (2004), é um tipo de pesquisa que não pode ou não deve ser quantificado, visto que envolve um conjunto de fenômenos humanos, analisados pelas Ciências Sociais, que fazem parte da realidade social dos indivíduos.

O projeto de pesquisa foi submetido à Plataforma Brasil para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa e foi aprovado pelo Parecer N° 6.919.919-CEP/UERJ, com CAAE 79390124.8.0000.5282 (Anexo A). Nesta pesquisa, foram realizados o levantamento e mapeamento de artigos científicos em periódicos sobre ensino, saúde e ambiente, além da análise das concepções de licenciandos e egressos sobre o tema da pesquisa.

### 2.1 Local e participantes da pesquisa

O estudo foi realizado nos meses de julho a setembro de 2024 com estudantes de licenciatura e egressos do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. A escolha em pesquisar nesta instituição de ensino deu-se por tratar-se de uma instituição de excelência e qualidade na

formação superior de professores no estado do Rio de Janeiro e por abranger diferentes perfis de estudantes. A inclusão de egressos da Faculdade de Formação de Professores neste estudo foi para compreender como estes professores estão construindo a relação saúde e ambiente em suas práticas docentes e como a formação inicial contribuiu para tais práticas.

Ao diretor da FFP foi apresentado o projeto de pesquisa e solicitada a assinatura do Termo de Autorização Institucional (TAI) (Apêndice A). Foram apresentados o tema e objetivos da pesquisa a estudantes e egressos do curso. Aqueles que concordaram em participar, foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B). A fim de manter a confidencialidade dos licenciandos, foi utilizado um sistema de codificação alfanumérico ou pseudônimo com a letra L para licenciandos e E para egressos e números arábicos (1,2,3,4) para representá-los nas respostas analisadas, mantendo o sigilo de suas identidades.

## **2.2 Procedimentos de construção de dados**

A construção dos dados foi realizada por meio de levantamento de artigos, teses e dissertações; aplicação de questionários e realização de entrevistas. O questionário, segundo Marconi e Lakatos (2010) corresponde a um instrumento capaz de coletar dados do participante por meio de questões ordenadas que sejam respondidas sem a interferência do entrevistador. Este procedimento foi escolhido por abranger informações de diversas pessoas simultaneamente, obter respostas precisas em menos tempo, por conferir maior liberdade e segurança nas respostas, bem como por haver pouca distorção nas respostas, já que o próprio entrevistado possui tempo e privacidade para elaborar suas explicações. (MARCONI; LAKATOS, 2010).

As entrevistas, por sua vez, possibilitam aprofundar a construção dos dados da pesquisa, visto que mapeia “práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos” (DUARTE, 2004, p. 215) nas falas dos participantes, e que devem ser extraídas pelo pesquisador (MINAYO, 2009). As entrevistas serão semiestruturadas, dando ao entrevistado maior liberdade e flexibilidade em suas respostas

### 2.2.1 Levantamento e mapeamento de artigos em periódicos

O levantamento foi realizado por meio de busca de artigos nos sites das revistas eletrônicas. Para mapear estas revistas, foi utilizada a Plataforma Sucupira e pesquisadas revistas da área de Ensino do quadriênio 2017-2020 classificadas com Qualis A1, A2, A3 e A4, por entender que são as revistas mais citadas pelos pesquisadores da área e, por isto, os artigos nelas publicados possuem um critério rigoroso de seleção. Após pesquisa com as palavras-chave mencionadas anteriormente, foram selecionados periódicos que possuíam em seu título relação com áreas de educação, ensino, ciências, saúde e ambiente. Ressalta-se que foram selecionados periódicos que continham no título palavras como saúde e ambiente, mas que tivessem relação com a área de ensino.

Após esta etapa, o site da revista era acessado e os descritores utilizados foram ensino e saúde; ensino e ambiente; ensino e formação inicial. As revistas em que, na busca por estas palavras chaves, apareciam artigos relacionados, eram então selecionadas para próxima etapa, a etapa de análise e seleção dos artigos. Para esta última, foram lidos os resumos dos artigos e selecionados os que tinham relação com a pesquisa em questão

As revistas foram selecionadas conforme critérios informados anteriormente. As revistas classificadas como Qualis A1 foram: Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências; Revista Cadernos de Pesquisa Fundação Carlos Chagas; Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia; Revista Educação e Pesquisa; Revista Educação e Realidade; Revista Educação PUCRS; Revista Educação em Revista UFMG; Revista Educar em Revista UFPR; Revista Estudos Avançados USP; Revista Estudos de Psicologia; Revista Ibero Americana de Estudos em Educação; Revista Investigações em Ensino de Ciências.

As revistas classificadas como Qualis A2 foram: Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática; Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia; Revista Caderno Pedagógico; Revista Cocar; Revista Contexto e Educação; Revista de Educação Pública; Revista de Investigación y Pedagogia Praxes & Saber; Revista Educação (Santa Maria); Revista Educação Unisinos; Revista Geografia, ensino e pesquisa; Revista Inter.Ação; Revista Interagir; Revista Interfaces da Educação; Revista Observatório; Revista Práxis Educacional; Revista Sustinere.

As revistas classificadas como Qualis A3 foram: Revista Ambiente & Educação; Revista Conexão UEPG; Revista da Investigação às práticas; Revista de Ensino, Educação e

Ciências Humanas; Revista Eccos; Revista Educação em foco; Revista Educação, Ciência e Cultura; Revista Espaço Pedagógico; Revista Interfaces; Revista Linguagens, Educação e Sociedade; Revista Pesquisa em Educação Ambiental; Revista Práticas Educativas, memórias e oralidades; Revista Reflexão e Ação.

As revistas classificadas como Qualis A4 foram: Educação Online PUCRJ; Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista; Revista Brasileira de Educação Ambiental; Revista Docência do Ensino Superior; Revista Temas em Educação.

### 2.2.2 Levantamento e mapeamento de teses e dissertações no catálogo da CAPES

A fim de complementar a produção acadêmica sobre educação, saúde e ambiente, foi feito o levantamento de Teses e Dissertações no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>), em agosto de 2024 usando as palavras-chave: Ensino AND Saúde AND Ambiente AND Formação Docente. Foram encontradas 127 teses e dissertações com filtro na área de ensino, ensino de ciências e matemática e educação.

Deste número, foram selecionadas 4 teses e 8 dissertações relacionadas ao ensino de formação de professores de ciências e biologia com a temática saúde e ambiente. A escolha foi feita após leitura dos títulos, resumos e palavras-chave no site do Catálogo de teses e dissertações da CAPES. O critério de escolha inicial seria as teses e dissertações que abordassem esta relação entre saúde e ambiente. Caso não houvessem, seriam selecionadas teses e dissertações que abordassem Educação em Saúde e Educação Ambiental de uma forma mais geral, sem necessariamente adentrar em discussões de temas muito específicos. As teses e dissertações foram identificadas com o a combinação das letras T (tese) e D (dissertação) e a numeração. Também foram explicitados o título, autoria, ano de publicação e instituição de ensino onde foi defendido o trabalho.

A fim de complementar a produção acadêmica sobre educação, saúde e ambiente, foi feito um levantamento de Teses e Dissertações no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. A pesquisa foi realizada no dia 02 de agosto de 2024 usando as seguintes palavras chaves: Ensino AND Saúde AND Ambiente AND Formação Docente. Foram encontradas 127 teses e dissertações com filtro na área de ensino, ensino de ciências e matemática e educação. Deste número, foram selecionadas 4 teses e 8 dissertações relacionados ao ensino de formação de

professores de ciências e biologia com a temática saúde e ambiente. A escolha foi feita após leitura resumida dos trabalhos no site do Catálogo de teses e dissertações da CAPES.

### 2.2.3 Aplicação dos questionários

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os licenciandos e egressos foram solicitados a responder aos questionários. Foram aplicados dois questionários com questões abertas e fechadas: um aos licenciandos (Apêndice C) e outro aos egressos (Apêndice D) da UERJ- FFP. O questionário aplicado aos licenciandos foi dividido nos eixos temáticos: I) Ensino, Saúde e Ambiente; II) Saúde e Ambiente na Formação Inicial e III) Dados do participante. O questionário aplicado aos egressos foi estruturado em três eixos: I) Ensino, Saúde e Ambiente; II) Saúde e Ambiente na formação inicial; III) Ensino, Saúde e Ambiente na prática docente.

Os questionários foram aplicados por meio de formulário eletrônico para licenciandos e egressos, respectivamente, nos links <https://forms.gle/S5r9xpWrNnR6Kb3r9> e <https://forms.gle/JGReECP7XMMwJ2h8>. Os links dos formulários foram encaminhados pelo aplicativo Whatsapp a cada participante. Por conta do recesso acadêmico e da ocupação estudantil ocorrida na Faculdade de Formação de Professores, não foi possível aplicar o questionário presencialmente. Aqueles que responderam ao questionário também foram solicitados a compartilhar com outros licenciandos e egressos do curso em questão.

### 2.2.4 Realização das entrevistas

Após a aplicação do questionário, foram selecionados três estudantes e quatro egressos para a realização das entrevistas (Apêndices E e F). A escolha dos licenciandos e egressos para as entrevistas deu-se de acordo com as respostas ao questionário. Foram selecionados aqueles cujas respostas mais se aproximaram dos objetivos da pesquisa, com o intuito de aprofundar a discussão da temática com os entrevistados.

O contato com licenciandos para o convite para a realização da entrevista foi planejado para ser realizado na Faculdade de Formação de Professores, após autorização e assinatura do

Termo de Anuência Institucional pela direção, conforme dia e horário disponíveis da pesquisadora e participantes. Porém, por motivo de recesso acadêmico em julho de 2024 e pelo impedimento das atividades na Faculdade de Formação de Professores com a ocupação realizada pelos estudantes por motivo de corte de bolsas acadêmicas no retorno às aulas em agosto de 2024, o contato foi realizado de forma remota pelo aplicativo Whatsapp. As entrevistas também foram realizadas de forma remota pelos aplicativos Google Meet e Whatsapp.

### 2.2.5 Ementas de disciplinas

Foram localizadas 48 ementas de disciplinas do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro no site: <https://www.ementario.uerj.br/>. Destas, 21 disciplinas eram obrigatórias e 27 eletivas restritas.

Por meio do link foram acessadas as ementas das disciplinas e realizadas leituras e releituras sucessivas. Os critérios de seleção das ementas de disciplinas foram: 1) apresentar na descrição e/ou objetivo abordagem das questões de saúde e ambiente de forma relacionada e voltadas para a área de ensino; 2) terem sido citadas pelos participantes da pesquisa nas respostas ao questionário ou nas entrevistas, ainda que não tivessem em sua descrição ou objetivo o critério anterior da abordagem da relação saúde e ambiente.

## 2.3 **Procedimentos de análise dos dados**

### 2.3.1 Análise de artigos, teses e dissertações

Os 131 artigos selecionados foram distribuídos em quatro eixos temáticos e organizados descritos por A (referindo-se à artigo) e o número do mesmo (1,2,3...). Também foram identificados o periódico em que foram publicados e autoria. Em seguida, os artigos foram lidos e elaborado um resumo de cada, com tema, objetivo, metodologia e resultados.

As teses e dissertações selecionadas foram identificadas com o a combinação das letras T (tese) e D (dissertação) e a numeração foi de acordo com a ordem em que foi localizada. Foram explicitados o título, autoria, ano de publicação e instituição onde foram desenvolvidas as pesquisas. Foi analisado o número de teses e dissertações por instituição de pesquisa e elaborado um resumo de cada tese ou dissertação, com tema, objetivo, metodologia e principais resultados.

Os artigos foram agrupados por eixos temáticos. Ao todo foram 38 artigos reunidos na temática Ensino e Saúde; 60 artigos categorizados na temática Ensino e Ambiente; 3 artigos sobre formação docente e saúde, e 17 artigos sobre formação docente e ambiente, Os artigos compreendiam de levantamento de concepções, percepções e saberes docentes e discentes a reflexões e discussões sobre essas temáticas em documentos da área educacional.

As categorias utilizadas para a análise das teses e dissertações foi semelhante às descritas anteriormente. Estas foram analisadas levando em consideração as discussões e relações que possuíam com as temáticas Ensino e Saúde, Ensino e Ambiente, Formação Docente e Saúde e Formação Docente e Ambiente.

### 2.3.2 Análise dos questionários e entrevistas

Para a análise dos dados oriundos dos questionários e entrevistas, optou-se pelo método da análise de conteúdo proposta por Bardin (2010). De acordo com o autor, a análise de conteúdo é “[...] um conjunto de técnicas de análise de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.” (BARDIN, 2010, p.38). A análise de conteúdo pode ser dividida em três fases distintas, entre elas: 1) pré-análise; 2) categorização e exploração do material; 3) interpretação e tratamento dos resultados (BARDIN, 2010). Durante a primeira etapa, foram analisados os materiais por meio de leitura flutuante, buscando fazer um paralelo com os objetivos e hipóteses gerais do trabalho proposto.

Em seguida, foram criadas categorias de análise por meio de codificação, buscando analisar a repetição de palavras nos resultados obtidos. Segundo Souza e Santos (2020, p. 6) “[...] a análise categorial consiste no desmembramento e posterior agrupamento ou reagrupamento das unidades de registro dos textos”. Por fim, foram interpretados os resultados, fase esta que consiste na “operação lógica, pela qual se admite uma proposição em virtude da sua ligação com outras proposições já aceitas como verdadeiras.” (BARDIN, 2010, p. 41).

Para as respostas às questões que buscavam compreender o conceito de saúde, as categorias foram criadas após a leitura, buscando identificar temas e palavras-chave mais frequentes nas respostas. As categorias criadas foram “Bem estar”, “Relação com questões ambientais” e “qualidade de vida”. As respostas dos egressos foram categorizadas de acordo com as temáticas “Bem estar”, “Multidimensional ou complexo”, “Homeostase Corporal”. As questões ligadas à conceituação de ambiente foram classificadas de acordo com Reigota (1998), como “naturalista”, “antropocêntrica” e “globalizante”. Após leitura das respostas, elas foram agrupadas de acordo com estas categorias.

As respostas às questões foram analisadas de acordo com referenciais teóricos da área: Eixo Ensino, Saúde e Ambiente – A questão sobre o conceito de saúde será analisada com referenciais teóricos como Sousa e Guimarães (2017), Pereira e Mello – Silva (2021), Pinhão; Martins (2012). A questão que trata sobre o conceito de ambiente Ribeiro e Cavassan (2012) Silva e Carvalho (2013) e Reigota (1998). As questões que abordam a relação entre saúde e ambiente e estas com o ensino de Ciências e Biologia foram discutidas à luz de referenciais como Couto *et al.* (2016), Oliveira, Pirola e Pereira (2011), Pereira e Mello-Silva (2021) entre outros.

No Eixo Saúde, Ambiente e Formação Inicial, respostas às questões foram analisadas com base em referenciais como Vieira e Moro (2017), Boff, Torquetti e Giroto (2018), Pinhão e Martins (2012), Silva e Carvalho (2013) entre outros.

No eixo sobre Saúde, Ambiente e prática docente no questionário dos egressos, autores como Vieira e Moro (2017), Lopes e Abílio (2022), Lopes, Venturi e Iared (2023), Nóvoa (2022), Souza e Guimarães (2017) e outros foram utilizados para a discussão.

A análise das entrevistas foi realizada com base nos referenciais teóricos descritos adiante. No eixo sobre saúde e ambiente, serão utilizados referenciais como Souza e Guimarães (2017), Couto *et al.* (2016), Ribeiro e Cavassan (2012), Silva e Carvalho (2013), Reigota (1998), Pereira e Mello-Silva (2021) e outros. Para o eixo sobre formação inicial e saúde serão utilizados referenciais como Vieira e Moro (2017), Pinhão e Martins (2012), Silva e Carvalho (2013) e outros. O eixo sobre formação inicial e ambiente foi analisado à luz de Silva e Carvalho (2013). Já no eixo sobre saúde e ambiente e a prática docente serão utilizados referenciais como Souza e Guimarães (2017), Lima (2015), Couto *et al.* (2016), Cunha *et al.* (2012) e outros. As entrevistas foram analisadas por meio de palavras e temas relacionados à pesquisa.

### 2.3.3 Análise das ementas das disciplinas

As disciplinas foram organizadas por denominação, período em que era ministrada, departamento que a ofertava, número de créditos e carga horária. Todas as ementas foram lidas e relidas e, para aquelas que estavam de acordo com os critérios de inclusão, foram descritas sua ementa e objetivos, buscando analisar e discutir com alguns referenciais teóricos usados na pesquisa. Araújo, Bianchi e Boff (2021), Vieira e Moro (2017) e Lopes e Abílio (2022) foram referenciais usados para discutir os temas saúde e ambiente em disciplinas do currículo de formação de professores e relacionar à presença destas temáticas no curso analisado.

As ementas das disciplinas citadas por licenciandos e egressos também foram analisadas, ainda que não houvesse descrição da relação entre as temáticas. O objetivo foi identificar alguma possibilidade de abordagem das temáticas e suas relações.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção foram reunidos os dados analisados referentes ao levantamento de artigos em periódicos, teses e dissertações; respostas a questionários e depoimentos de discentes e professores egressos do curso.

#### 3.1 Estado do conhecimento

Foram selecionados 131 artigos e distribuídos em quatro eixos temáticos. Destes, foram selecionados e analisados 38 artigos que relacionavam Ensino e Saúde (Quadro 1).

Quadro 1 - Listagem dos artigos sobre Ensino e Saúde com título, autoria (ano) e periódico

<b>Cód.</b>	<b>Título</b>	<b>Autor/Ano de publicação</b>	<b>Periódico</b>
A1	Extensão universitária como prática educativa na promoção da saúde	SANTANA, R. R., SANTANA, C. C. de A. P., COSTA NETO, S. B.; OLIVEIRA, ÊNIO C. de. (2021)	<i>Revista Educação e Realidade</i> , v. 46, n.2, e98702, 2021.
A2	As escolas promotoras da Saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar	GOMES, J.P. (2009)	<i>Revista Educação PUCRS</i> , v. 32, n.1, p.84-91.
A3	Abordagem de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro	MARTINS, L., DOS SANTOS, G. S., EL-HANI, C. N. (2016).	<i>Revista Investigações em Ensino de Ciências</i> , v. 17, n.1, p. 249-283.
A4	Concepções de educação em saúde nos jogos didáticos sobre <i>Aedes aegypti</i> no Brasil: uma revisão integrativa	PIMENTEL, A. G., SPIEGEL, C. N., MOREL, A. P. M., RIBEIRO, C. C. M., GOMES, S. A. O., ALVES, G. G. (2021).	<i>Revista Investigações em Ensino de Ciências</i> , v. 26, n. 1, 285-304.
A5	Educação intercultural em saúde: um debate desejável à formação docente	NEVES, F. H. G., PIRES DE QUEIROZ, P. (2022).	<i>Revista Investigações em Ensino de Ciências</i> , v. 27, n. 3, p. 178-197.

A6	A saúde nos documentos curriculares oficiais para o ensino de ciências: da Lei de Diretrizes e Bases da Educação à Base Nacional Comum Curricular	SOUSA, M. C., GUIMARÃES, A. P. M., AMANTES, A. (2019).	<i>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências</i> , v. 19, p. 129-153.
A7	Análise das concepções de saúde na produção acadêmica brasileira sobre educação a distância na área da saúde	CARVALHO, R. A. de, STRUCHINER, M. (2015).	<i>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências</i> , v. 15, n. 3, p. 457-476.
A8	Hortas em escolas urbanas, complexidade e transdisciplinaridade: Contribuições para a Educação Ambiental e para a Educação em Saúde	SILVA, E. C. R., FONSECA, A. B. (2012)	<i>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências</i> , v. 11, n. 3, p. 35-54.
A9	Saúde e Meio Ambiente no ensino de ciências: Um relato de caso na residência pedagógica	VAZ, L. M. de C., CRUZ, B. R., LIPPI, M. do S. S. P. (2022).	<i>Revista de Ensino de Biologia da SBENBIO</i> , v. 15, n. 1, p. 222-238.
A10	Práticas interdisciplinares de educação em saúde e meio ambiente na educação de jovens e adultos: percepção dos alunos	GUEDES, E. A. A.; MENDES, M. L. M.; MESSIAS, C. M. B. de O. (2019)	<i>Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação</i> , v. 14, n. 3, p. 1030-1048.
A11	Concepções de saúde entre docentes de biologia: Um instrumento investigativo	ODA, W. Y. (2012)	<i>Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas</i> , v. 8, n. 16, p. 99-109.
A12	Alfabetização científica e tecnológica como possibilidade de formação do cidadão a partir de uma abordagem da educação em saúde	MONTEIRO, S. et al. (2018)	<i>Revista Caderno Pedagógico</i> , v. 14, n. 2, p. 152-160.
A13	Concepções de professores sobre os processos de educação em saúde no contexto escolar	SILVA, R. P. N., LARA, S., COPETTI, J., LANES, K. G., SOARES, M. C. (2017).	<i>Revista Contexto &amp; Educação</i> , v. 32, n. 103, p. 146-164.
A14	O processo de educação em saúde para além do hegemônico na prática docente	FONTANA, R. T. (2018).	<i>Revista Contexto &amp; Educação</i> , v. 33, n. 106, p. 84-98.
A15	O desenvolvimento de estratégias de ensino para a promoção da saúde na formação docente continuada	VISINTAINER, D. S. R., SOARES, F. A. A. (2019).	<i>Revista Contexto &amp; Educação</i> , v.34, n. 109, o. 52-73.
A16	Educação em saúde, mediada por filme comercial, na formação de professores de ciências da natureza	GONÇALVES DOS SANTOS, E., de ARAÚJO, M. C. P., DE CARVALHO, G. S. (2019).	<i>Revista Contexto &amp; Educação</i> , v. 34, n. 109, p. 74-89.

A17	Concepções de educação para a saúde de professores de ciências da Colômbia do Sul	MOSQUERA, J. A., CERÓN CASTAÑO, D. L., CUELLAR PAPAMIJA, L. F., AMÓRTEGUI CEDEÑO, E. F. (2022).	<i>Revista Contexto &amp; Educação</i> , v. 37, n. 117, p. 50-62.
A18	Educação intercultural em saúde: um debate desejável à disciplina escolar de ciências	NEVES, F. H. G. , QUEIROZ, P. P. (2022)	<i>Revista do Centro de Educação UFSM</i> , v. 47, p. 1-28.
A19	Percepções de estudantes em saúde e sua relação com o projeto político pedagógico escolar	SILVA, L. dos S., FOLMER, V., LARA, S. (2020).	<i>Revista Interfaces da Educação</i> , v. 11, n. 31, p. 501-524.
A20	Promoção da saúde: uma análise das pesquisas sobre educação em saúde nas séries iniciais do ensino fundamental	DA SILVA, E.M.; DE OLIVEIRA, D.P.S.; NASCIMENTO, M.S.; PRATA, R.V. (2013)	<i>Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia</i> , v. 6, n. 2, p. 239-253.
A21	Educação em Saúde na área de ensino: tendências e padrões em estudos brasileiros	MALACARNE, J.A.D.; ROCHA, M.B. (2022)	<i>Revista Cocar</i> , v. 16, n. 34, p. 1-25.
A22	Pressupostos socioantropológicos e culturais na Educação em Saúde: um ensaio crítico e reflexivo	SANTOS, T.T.; MEIRELLES, R.M.S. (2021)	<i>Revista Cocar</i> , v. 15, n. 33, p. 1-18.
A23	Uso de aplicativos para dispositivos móveis no processo de educação em saúde: reflexos da contemporaneidade	DE OLIVEIRA, A.R.F.; SANTOS, L.F. (2018)	<i>Revista Observatório</i> , v. 5, n. 6, p. 34-42.
A24	Os desafios da saúde ambiental no currículo de ciências do ensino fundamental anos finais, no estado do Tocantins	DE OLIVEIRA SUARTE, L.B.; SILVA, K.L.F.; SEIBERT, C.S. (2022)	<i>Revista Observatório</i> , v. 8, n. 1, p. 1-24.
A25	Promoção da saúde única: concepções e percepções sobre ambiente e saúde de professores de uma escola pública em Xerém	PEREIRA, G.D.; MELLO-SILVA, C.C. (2021)	<i>Revista Sustiverem</i> , v. 9, n. 1, p. 184-205
A26	Concepções em Saúde na formação inicial em educação física: uma perspectiva discente	DE MELO, I.O.; FERREIRA, H.S.; PALÁCIO, D.Q.A.; VERAS, K.C.B.B.; NASCIMENTO, K.F.; SOARES, S.L. (2020)	<i>Revista Sustinere</i> , v. 8, n. 2, p. 492-504.
A27	Educação em Saúde nos livros didáticos de ciências e biologia brasileiros: uma panorama das teses e dissertações (1994-2018)	RUDEK, K.; HERMEL, E.E.S. (2021)	<i>Revista Sustinere</i> , v. 9, n. 1, p. 3-20.

A28	O papel da escola na promoção da saúde - uma mediação necessária	LIMA, D.F.; MALACARNE, V.; STRIEDER, D.M. (2012)	<i>Revista Eccos</i> , n. 28, p. 191-206.
A29	Educación y salud: mirada diversa, reflexiva y relacional para el desarrollo humano del siglo XXI	BESTARD, Y.L.; GARCIA, J.E.L.; GONZALEZ, M.C.B. (2021)	<i>Revista Espaço Pedagógico</i> , v. 28, n. 2, p. 689-703.
A30	Educação em Saúde no ensino fundamental: uma reflexão acerca da promoção da saúde	DAMIANI, A.P.M.; MOREIRA, J. (2014)	<i>Revista Ensino, Educação e Ciências Humanas</i> , v. 15, n. 2, p. 89-97.
A31	A temática Saúde na perspectiva dos parâmetros curriculares nacionais e base nacional comum curricular	ZÔMPERO, A.F.; FILHO, J.P.O.; SANTOS, M.L. (2020)	<i>Revista Ensino, Educação e Ciências Humanas</i> , v. 21, n. 4, p. 430-436.
A32	A saúde humana e o meio ambiente frente aos processos de degradação: uma revisão da literatura	DE JESUS, S.J.A. (2019)	<i>Revista Interfaces</i> , v. 7, n. 2, p. 297-304.
A33	O programa saúde na escola e suas relações com a base nacional comum curricular	SANTOS, E. M. dos; ADINOLFI, V. T. S. (2022)	<i>Revista Reflexão e Ação</i> , v. 30, n. 1, p. 217-234.
A34	Formação inicial de professores: uma perspectiva integradora dos conteúdos disciplinares e educação para a saúde	BOFF, E.T.O.; TORQUETTI, B.D.; GIROTTO, C.T.M. (2018)	<i>Revista Educação, Ciência e Cultura</i> , v. 23, n. 2, p. 51-66.
A35	Educar a partir de diferentes modelos de saúde: discutindo bactérias no ensino de ciências	CONRADO, D.M.; MARTINS, L.; BORGES, M.S.; SOUZA, L.C.A.B. (2021)	<i>Revista de Ciências e Tecnologia em Revista</i> , v. 11, n. 1, p. 202-218.
A36	Educação em Saúde na formação inicial de professores de biologia: relato de experiência	VIEIRA, F.B.; MORO, L. (2017)	<i>Revista Docência do Ensino Superior</i> , v. 7, n. 2, p. 34-49.
A37	BNCC e saúde no ensino médio: revisão da produção em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	OLIVEIRA, C.B.S.; CARVALHO, D.P.S.R.P. (2022)	<i>Revista Temas em Educação</i> , v. 31, n. 1, p. 21-40.
A38	Contribuições de Paulo Freire para o ensino em saúde: uma revisão integrativa	ABREU, M.A.; SOARES, F.D.S.; CARVALHO, D.P.S.R.P.	<i>Revista Temas em Educação</i> , v. 30, n. 3, p. 141-156.

Fonte: A autora, 2024.

No artigo 1 trata-se de uma avaliação das contribuições que as extensões universitárias possuem educativamente para formar profissionais para a promoção da saúde. Esta avaliação

deu-se por meio de um levantamento de publicações nacionais que abordam a extensão universitária na promoção da saúde. Os autores identificaram 18 artigos que abordavam a temática. Foi possível concluir com o trabalho que a universidade e a comunidade, quando em parceria, podem promover melhorias na promoção da saúde. A extensão universitária também influencia no próprio processo de ensino-aprendizagem dos alunos. A relação da comunidade com as universidades também favorecem a pesquisa para a promoção da saúde em outras áreas, não restringindo-se apenas a área da saúde. Porém, para que isto seja possível, é necessário, segundo os autores, fomentar a discussão destas práticas e pesquisas no próprio ambiente acadêmico.

No artigo 2 traz-se a discussão de que a saúde do indivíduo é reflexo de seus hábitos e que isto pode ser potencializado para o bem por meio de ações aplicadas em prol da saúde em diferentes áreas e esferas da vida da pessoa. Um dos lugares possíveis é a escola, apesar de não ser o único, e por meio da Educação para a saúde é possível contribuir para a promoção de melhorias de comportamentos saudáveis. Os autores defendem que a educação para a saúde nas escolas são motivos de sucesso, visto que a escola é um local que abrange grande parte das crianças na sociedade. Além disto, afirmam também que, na infância e adolescência, comportamentos ruins ainda não foram totalmente aprendidos e, somados a isto, há nas crianças e adolescentes o interesse no aprendizado. No quesito currículo da educação para a saúde, os ensinamentos vão desde abordar questões ambientais, psicológicas, físicas e sociais. Nas escolas, os autores abordam que a educação para a saúde dentre diversas formas de acontecer como criação de disciplinas específicas, por exemplo, deva ser de caráter interdisciplinar e transversal. Porém, o que vê-se é uma dificuldade em colocar em prática isso, devido à falta de preparo e formação dos professores, a uma organização curricular vertical, forma de avaliação dos alunos entre outros.

A educação para a saúde deve ser colocada em prática nas próprias universidades, visto que os autores afirmam que nesta classe de pessoas há grandes hábitos prejudiciais a um desenvolvimento saudável. Deve ser uma preocupação das universidades formar professores que tenham essa preocupação em educar para a saúde. A formação de professores deve ser uma etapa importante para a formação para a saúde, visto a relevância do papel dos professores no processo de ensino e aprendizagem.

No artigo 3 analisa-se como o tema saúde está sendo abordado em um dos livros didáticos do ensino médio mais utilizados por professores de biologia. Os autores identificaram três abordagens da temática saúde nos livros didáticos, são elas: biomédica, comportamental e socioecológica. O livro escolhido foi o intitulado “Biologia” do autor Laurence (2005). Foi

utilizada para a avaliação a análise de conteúdo de Bardin (2010), Bauer (2002) e Franco (2008). Há uma predominância em uma discussão de saúde, pelo livro didático, por meio de seus textos, atividades e imagens, por exemplo, com enfoque biomédico. Os autores indicam que, apesar do livro ser amplamente utilizado, o mesmo não está de acordo com o que esperase na abordagem do tema saúde, proposto até mesmo por documentos oficiais do Ministério da Educação. É necessário, portanto, ter um foco em como a temática saúde está sendo apresentada nos livros didáticos, visto que é um dos materiais mais utilizados em sala de aula e que pode impactar os alunos.

O artigo 4 aborda a concepção de educação em saúde nos jogos didáticos sobre *Aedes aegypti* no Brasil. Os autores falam sobre a importância dos jogos didáticos como um recurso para promover a reflexão e estimular a discussão sobre assuntos urgentes na sociedade. Os mesmos também abordam sobre a importância de promover saúde por meio de uma educação em saúde que seja popular, não com enfoque sanitário e no indivíduo; mas levando em consideração questões sociais, políticas, ambientais etc.

Os autores fizeram uma seleção e análise de textos que abordassem a produção de materiais didáticos falando sobre o *Aedes aegypti* visando promover a saúde por meio de uma educação popular. Porém, os jogos analisados não abordavam as questões sobre o mosquito de forma que promovessem uma visão de saúde que tivesse relação com questões socioeconômicas, ambientais, políticas etc. As visões eram sempre com enfoque na transmissão de doenças, nas características do mosquito, visão esta que não contribui para estimular a criticidade nos alunos a respeito da temática. Carece-se, assim, de materiais que utilizem-se da educação popular para promover a saúde para além da visão sanitarista e comportamentalista.

No artigo 5 analisou-se a interculturalidade por meio das dinâmicas dialógicas nas ideias de professores de Ciências do ensino fundamental a respeito de saúde. Formação de professores, saúde e intercultura, segundo os autores, são escassamente discutidos juntos. Tal pesquisa concluiu que, apesar das dificuldades encontradas, as dinâmicas dialógicas interculturais em saúde podem participar na contribuição para a formação de professores autônomos, críticos e reflexivos na discussão sobre saúde nas escolas.

No artigo 6 foi feita uma análise documental, por meio de uma análise de conteúdo, sobre como ocorre a concepção de saúde em documentos curriculares oficiais brasileiros para as Ciências da Natureza. Os autores analisaram documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) e as versões da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O método KVP foi utilizado para identificar a concepção de saúde pelos autores. Proposto por Clément

(2006) os autores analisaram a concepção por meio de conhecimento científico (K), valores (V) e práticas sociais (P)

Em todos os documentos como Lei de Diretrizes e Bases (LDB), DCN e DCNEB foi enfatizado a assistência à saúde, visando valores que expressam a promoção à cidadania por meio do direito à saúde. Já nos PCN, diferentes visões de saúde foram identificadas, visões estas que passam desde um aspecto comportamentalista da saúde até um aspecto mais amplo que a vê como algo multifatorial tendo relação com diferentes áreas. Nas OCEM a saúde foi representada com uma visão simplista, limitada e sendo pouco abordada. Também foi vista como algo que deva ser trabalhada pela disciplina de Biologia no espaço escolar. Nas versões da BNCC a saúde é pouco explorada e tem um caráter comportamentalista. De uma forma geral, a saúde nos documentos curriculares oficiais brasileiros é vista, predominantemente, de forma simplista, comportamentalista e ligada aos aspectos saúde-doença, tendo pouca relação com questões multifatoriais e cidadãs.

No artigo 7 objetivou-se analisar concepções de saúde presentes em publicações de cursos EAD na área da saúde. Os autores identificaram que há uma coexistência entre diferentes concepções de saúde que vão desde uma visão simplista e biomédica até uma visão socioambiental da saúde. Apesar dos cursos serem na modalidade Ensino à Distância (EAD) os autores identificaram que a maioria das publicações estão relacionadas com uma visão socioambiental da saúde. Os autores concluíram que por meio desta modalidade de ensino é possível utilizar de metodologias ativas que contribuam para a formação integral de profissionais da área da saúde que visam construir a saúde por meio de uma vertente holística para além de saúde-doença.

No artigo 8 avalia-se como as hortas em escolas urbanas podem servir para abordar de forma interdisciplinar e transdisciplinar, por meio do pensamento complexo, questões relacionadas a educação em saúde e educação ambiental. Observou-se que não há a realização de práticas agrícolas nas escolas urbanas e tão pouco incentivo para que a mesma seja feita. Apesar dos inúmeros benefícios desta prática nas escolas como a valorização dos trabalhadores do setor, incentivo à educação ambiental e melhoria de relações interpessoais, por exemplo, há diversos obstáculos como falta de capacitação dos professores, falta de recursos e incentivo da gestão escolar e mídia entre outros.

No artigo 9 aborda-se sobre as percepções de licenciandos sobre os temas Saúde e Meio Ambiente no processo de ensino e aprendizagem dos alunos durante a residência pedagógica e a importância do estágio supervisionado neste processo. Por meio do Programa de Residência Pedagógica, alunos do curso de Ciências Biológicas realizaram atividades com enfoque na

saúde e meio ambiente. Os autores puderam identificar, por meio dessas atividades e por meio do programa, um despertar de interesse dos alunos com as questões de saúde e meio ambiente, enriquecimento do vocabulário para esta área e sensibilização com assuntos ligados às temáticas. No que tange aos licenciandos, houve uma percepção das práticas na sala de aula e incentivo a colocar o aluno de forma ativa no processo de ensino e aprendizagem.

No artigo 10 aborda-se sobre a percepção dos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) por meio de práticas interdisciplinares, sobre os temas saúde e meio ambiente. Os autores trazem na introdução do artigo a importância da interdisciplinaridade para a construção de saberes e, especialmente, como algo essencial na modalidade de ensino para jovens e adultos. Isto porque estes necessitam constantemente de que os conteúdos abordados sejam relacionados com a prática, com o cotidiano e realidade que vivem, e que tenham alguma correlação entre si. Diversas atividades foram realizadas com professores de Biologia e Português.

No artigo 11 traz-se um instrumento investigativo proposto pelos autores para auxiliar em pesquisas que trabalhem a concepção de saúde em professores de Biologia. Os mesmos abordam a importância de conhecer concepções de professores, vistos que as concepções que trazem consigo sobre determinados assuntos influenciam suas práticas e refletem na formação de cidadãos. Aplicou-se um instrumento de pesquisas em professores universitários para compreender a concepção de saúde e verificou-se que as concepções de saúde são indefinidas. Tais concepções variam desde visões simplistas, pautadas no higienismo e biologicismo, até visões que reconheçam causas sociais que afetam o processo saúde-doença. Foram destacados três modelos predominantes de concepções de saúde por parte dos docentes, sendo uma indefinida, a outra que desconsidera a causa social na saúde-doença e um terceiro grupo que considera a saúde de uma forma mais elaborada.

No artigo 12 trata-se sobre alfabetização científica e tecnológica como uma possível forma de formação de cidadão por meio da abordagem da educação em saúde. O texto é resultado de reflexões e práticas da autora, professora dos anos iniciais. A autora traz a importância da alfabetização científica e tecnológica para democratizar e divulgar a ciência, contribuindo para um ensino que visa a formação cidadã crítica. A saúde é um tema a ser trabalhado na alfabetização científica e tecnológica (ACT). Por meio destas, é possível, segundo a autora, propiciar aos alunos uma visão de ciências integrada ao mundo ao qual os mesmos vivem.

No artigo 13 buscou-se analisar as concepções de professores sobre os processos da educação em saúde no contexto escolar. Foram aplicados questionários aos professores de diferentes disciplinas com perguntas ligadas à temática e os autores puderam inferir que, apesar

dos professores acharem importante abordar o tema saúde em todas as disciplinas, os mesmos não sentem-se preparados. Portanto, há a necessidade de uma formação continuada para os mesmos trabalharem tal temática nas escolas. Há também uma carência e negligência em abordar assuntos relacionados à temática na formação inicial dos professores.

Os autores também puderam concluir que há limitação na construção do conceito de saúde pelos professores, bem como falta de recursos didáticos para os mesmos trabalharem em suas aulas as demandas de tal questão. É necessário abordar a temática de forma transversal e a mesma precisa ser incentivada pelas escolas para serem discutidas em prol de melhorias sociais.

No artigo 14 a autora faz uma reflexão sobre o processo de educação em saúde na prática docente. A mesma discute a educação em saúde como uma prática emancipatória que visa a autonomia e responsabilidade dos indivíduos com a saúde. A autora ainda discute sobre o conceito de educação em saúde, sobre a importância da mesma no processo de formação inicial e continuada dos professores e saúde como produto de fatores sociais.

Nas escolas, a educação em saúde, segundo a autora, pode ser abordada por meio da discussão e construção de diferentes saberes, visando a transformação social. Nas escolas, por meio dos agentes promotores da saúde, como os professores, por exemplo, diferentes assuntos que influenciam no processo de saúde-adoecimento podem ser abordados, assuntos estes com caráter social, político, econômico etc. Para a autora, portanto, a educação em saúde precisa ter um caráter crítico e ser estimulada por todos os atuantes no ambiente escolar e universitário.

No artigo 15 os autores propõem a necessidade de reflexão sobre a formação inicial e continuada de professores para a saúde crítica, reflexiva e transversal. Os autores abordam sobre o conceito e a forma que a saúde é construída e recomendada de ser abordada segundo alguns documentos oficiais. O artigo trata de uma pesquisa-ação. Por meio de oficinas pedagógicas interdisciplinares foi possível desenvolver atividades que visavam a promoção da saúde por meio de assuntos relacionados à saúde. O que foi observado nestas oficinas foi a importância da contextualização dos assuntos para a facilitação do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, os alunos participaram e interessaram-se nas atividades propostas e, houve por parte das professoras, uma avaliação de que os mesmos ficaram reflexivos a respeito da construção de hábitos mais saudáveis para si. Apesar da participação e interesse, os professores relataram que a falta de tempo para realizar as atividades é um fator limitante. Apesar disso, esta prática interdisciplinar foi avaliada positivamente pelos professores e teve impacto positivo no processo de ensino-aprendizagem dos alunos em relação a promoção da saúde.

No artigo 16 buscou-se analisar a educação em saúde na formação inicial e continuada de professores por meio de um recurso didático, o uso de um filme comercial. O filme em questão foi o “Uma prova de amor” (EUA, 2009) onde conta a história dos dramas e dilemas de uma família que convive com uma doença grave de uma de suas filhas. Os autores trazem uma breve reflexão a respeito da importância da formação de professores e do conceito de saúde e sua importância no ambiente escolar que vêm mudando ao longo dos anos, norteados pelos documentos oficiais para a educação. Os autores abordam a importância de usar os filmes como recursos didáticos tanto em aulas de nível superior quanto educação básica, visando mesclar cultura e conhecimentos específicos.

Por meio do filme, os autores puderam instigar o diálogo em grupo sobre vários aspectos relacionados à saúde. Por meio de tais diálogos os autores verificaram que várias questões emergiram entre os professores, questões estas que contribuiriam para a construção de conceitos e novos assuntos sobre saúde, que podem e devem ser abordadas em suas práticas docentes.

No artigo 17 traz-se um estudo que investiga a concepção e atitudes de professores da Colômbia do Sul em formação inicial sobre educação em saúde e sua relação com as práticas em sala de aula durante as aulas de Ciências Naturais. A pesquisa foi realizada com 44 professores em formação de Ciências Naturais e Educação Ambiental por meio de questionário e entrevistas, sendo dois grupos pesquisados. O primeiro grupo refere-se a alunos que estavam ainda no início da formação e o segundo de alunos que estavam já em disciplinas com práticas pedagógicas. Os autores concluíram que, apesar dos futuros professores compreenderem saúde como um tema transversal, a responsabilidade por abordar a temática recai sobre os professores de Ciências Naturais. Os futuros professores também possuem versões alternativas sobre saúde e saudável, identificando que há uma necessidade de acompanhamento a respeito de sua formação inicial e posterior; além de compreenderem que para que haja uma boa prática em educação em saúde é necessário que os próprios futuros professores precisam vivenciar uma boa prática em saúde.

No artigo 18 têm-se como foco o estudo sobre a educação intercultural em saúde. Os autores propuseram um diálogo entre formação docente, prática pedagógica de Ciências no ensino fundamental e a interculturalidade da saúde. Os autores iniciam o artigo falando sobre uma visão mais holística e biopsicossocial da saúde, bem como a relevância do espaço escolar para abordar a construção de contextos didáticos e curriculares interculturais. Para isto, é necessário romper com uma prática educacional tecnicista e estimular uma formação profissional de professores reflexiva e crítica.

No artigo também traz-se uma abordagem e reflexão sobre o conceito de saúde ao longo das décadas no espaço escolar e a discussão pela disciplina de Ciências destes conceitos no ambiente acadêmico. Os autores trazem a importância de a disciplina de Ciências ser um espaço que contribua para diálogos interculturais sobre bem estar. Por fim, finalizam dizendo sobre a importância de a educação intercultural em saúde ser mais estudada no ambiente acadêmico e no espaço escolar, pela disciplina de Ciências, do/no ensino fundamental.

No artigo 19 os autores trazem uma reflexão a respeito da percepção de estudantes sobre saúde e a relação desta com o projeto político pedagógico (PPP) da escola. Os autores abordam a importância da escola no processo da educação em saúde e fazem também menção ao PPP das escolas para a abordagem de saúde no contexto escolar que envolva a comunidade como um todo e leve em conta o contexto ao qual a escola e os alunos estão inseridos. Os autores utilizaram como método de pesquisa o questionário e análise do PPP das escolas.

A análise dos resultados das três escolas pesquisadas concluiu que os alunos possuem visão limitada sobre saúde e as temáticas mais abordadas referem-se a questões de higiene, doenças e sua prevenção. Cada escola apresentou suas demandas e, por conta disso, assuntos específicos foram identificados mais em umas do que em outras. Por exemplo, em uma determinada escola que a comunidade vive em contexto de vulnerabilidade social os alunos citaram que era mais abordado questões de doenças sexualmente transmissíveis (DST's) alimentação etc. Por fim, os autores citaram a importância de estimular a formação continuada dos professores para a abordagem do tema saúde em suas práticas docentes.

No artigo 20 foi realizado um levantamento bibliográfico a respeito da promoção da saúde nas pesquisas realizadas na área da educação, especialmente educação em saúde, nos anos iniciais do ensino fundamental. Os autores buscaram analisar e identificar propostas sugeridas para a promoção da saúde. Os artigos analisados pelos autores puderam ser classificados em duas grandes áreas: promoção da saúde ampliada e promoção da saúde preventiva de doenças.

Segundo os autores as pesquisas para a promoção em saúde no contexto da educação em saúde para as séries iniciais do ensino fundamental ainda estavam um tanto quanto tímidas. Os mesmos identificaram que ainda há um enfoque maior em questão de prevenção de doenças e os artigos apareciam mais em revistas da área da saúde, o que os fez questionar sobre como abordar saúde ainda está relacionamento a profissionais da área da saúde. Há pesquisas que abordam a responsabilidade da doença no indivíduo e outras que levam em consideração fatores extrínsecos, sociais, neste processo. Por fim os autores identificaram uma visão muito

simplificada de promoção à saúde e a necessidade de continuar pesquisando sobre a construção deste conhecimento na prática profissional dos professores.

No artigo 21 traz-se uma revisão sistemática sobre como a Educação em Saúde vem sendo abordada em publicações nacionais em periódicos na área de ensino na plataforma CAPES. Após busca e leitura na plataforma Sucupira, cerca de 11 revistas foram selecionadas e, ao todo, 439 artigos foram encontrados. Após a leitura do título, resumos e do artigo, 36 foram selecionados ao final que estavam em consonância com a pesquisa em questão. Alguns dos apontamentos feitos pelos autores foi de que o número de publicações que abordam esta temática foi reduzido ao longo de cinco anos pesquisados. Também há uma concentração maior de publicações realizadas na região Sudeste.

Os autores destacam ainda as instituições federais como as mais fomentadoras dessas pesquisas, em especial a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Diversas são as temáticas pesquisadas, sendo Programa Saúde na Escola a mais citada. Por fim, os autores concluem na análise dos trabalhos publicados que, apesar de todas as limitações para abordagem da saúde nas escolas, por meio da aproximação desta área com a área de ensino e possível trabalhar de forma efetiva a Saúde Coletiva.

No artigo 22 traz-se uma discussão sobre questões socioantropológicas e culturais no campo da educação em saúde. Os autores fizeram um ensaio teórico e metodológico sobre tal discussão. Para os mesmos, questões ligadas a socio antropologia são indissociáveis para a compreensão do processo saúde/doença. A discussão realizada foi pautada na mudança de sentido sobre o significado de saúde e doença ao longo de mudanças ocorridas em áreas como a saúde pública, medicina etc; bem como na contribuição da socio antropologia para a discussão da educação e promoção da saúde.

Sócio antropologicamente, os autores afirmam que saúde e doença devem ser compreendidos levando em conta fatores culturais e vivências dos sujeitos. Partir deste pressuposto, levando em conta os fatores sociais que os indivíduos vivem, permite contribuir para uma educação em saúde nas escolas que vai além da conceituação de doenças. O texto aponta limitações para, nas escolas, serem promovidas ações que promovam a saúde; porém, cita a importância da promoção da saúde por meio de um trabalho não verticalizado e que leva em conta as multi visões de mundo dos indivíduos. É necessário, portanto, que tanto na formação inicial quanto continuada os indivíduos e instituições pensem a saúde com um olhar de resignificação, para além do que já está proposto sistemicamente, a fim de levar em conta os fatores culturais, sociais entre outros sobre a saúde e a doença.

No texto 23 trata-se de um artigo voltado para uma revisão bibliográfica sobre o uso de aplicativos para a educação em saúde por meio de dispositivos móveis e sua contribuição para a promoção da saúde. Os autores afirmam que por meio dos smartphones e seus aplicativos, por exemplo, é possível disseminar informações sobre saúde entre a população e profissionais. Porém, não basta apenas informar, é necessário pensar em como estas informações estão organizadas e são disponibilizadas.

Os aplicativos existentes são diversos, desde aqueles voltados ao monitoramento de sinais do paciente, os que funcionam como relato para o paciente descrever o que sente, até aqueles que funcionam como registro de vacinação do indivíduo. Tais aplicativos contribuem para a autonomia do paciente em relação a sua saúde e também auxiliam até mesmo em um tratamento multidisciplinar. Diante disto, os autores afirmam a importância do uso dessas tecnologias de informação e comunicação (TICs) para proporcionar autonomia do cidadão frente sua própria saúde e concluem que mais estudos devem ser realizados para que seja aperfeiçoado o uso de aplicativos para a educar em saúde.

No artigo 24 traz-se uma abordagem sobre saúde ambiental, retratando os desafios existentes sobre esta no currículo do ensino fundamental, anos finais, no Tocantins. Segundo os autores, a saúde ambiental está relacionada a fatores ambientais (seja de caráter físico, biológico, químico e outros) que interferem de uma forma geral na saúde do indivíduo. Os autores retratam as limitações encontradas pelos professores de Ciências da Natureza em abordar este tema, visando a necessidade de ofertar aos mesmos formação continuada, especialmente voltada ao letramento científico.

A pesquisa para descobrir as limitações foi realizada pelos autores por meio de questionários com questões abertas e fechadas. Por meio destas, os autores puderam inferir que grande parte destes professores eram jovens e que apresentavam dificuldade em abordar temáticas voltadas para a Saúde Ambiental. Estes apresentavam dificuldades em aderir metodologias inovadoras, demonstrando falta de conhecimento da matéria a ser ensinada. Os autores deduzem, com isto, que há falta de preparo durante a formação docente destes profissionais. No que tange a relação da saúde ambiental com o letramento científico, os professores demonstraram a necessidade de formação continuada para desenvolver este trabalho. É necessário, portanto, segundo os autores, uma ação conjunta entre estado e universidades a fim de prepará-los para os desafios de trabalhar Saúde Ambiental em sala de aula.

A abordagem sobre saúde única foi feita pelos autores do artigo 25, analisando a concepção e percepção de professores em uma escola pública em Xerém. A saúde única, para

os autores, tem a ver com a relação da junção entre saúde e ambiente. Os autores puderam concluir que a visão de saúde e ambiente dos professores da pesquisa em questão é simplista e paradigmática e isto tem relação com suas práticas. Apesar disso, os mesmos dizem que a escola é o lugar de fomentar e estimular a criticidade dos alunos/cidadãos para um comprometimento com a saúde e ambiente por meio da promoção da saúde única; porém, é necessário que haja investimentos e empoderamento da prática docente para abordar e construir esta temática.

Já no artigo 26 os autores trazem uma reflexão a respeito da concepção de licenciandos do curso de Educação Física sobre saúde, retratando a limitação encontrada na formação destes profissionais. A pesquisa foi feita por meio de questionário e entre os principais resultados o que ficou evidenciado é de que a maior parte dos alunos entendem que ter saúde está relacionado a aspectos bio e fisiológicos como estar dentro do peso ideal, fazer atividade física etc. Porém, como citam os autores, a saúde vista de forma multifatorial é compreendida também tendo relação com questões políticas, culturais, econômicas e outras.

No que diz respeito a formação acadêmica, os resultados dividiram-se entre alunos que afirmaram que tiveram oportunidade e experiências durante a graduação, seja por meio de estágios etc, sobre como abordar saúde nas escolas; e àqueles que consideraram insuficientes para suas práticas o conhecimento de saúde que era construído na universidade e disciplinas. Por fim, compreendeu-se a importância da abordagem da construção do tema saúde no curso de licenciatura em Educação Física, pensando na importância que esta possui nas escolas e na construção de questões de saúde.

No artigo 27 traz-se a análise, por meio de publicações acadêmicas, da Educação em Saúde representada nos livros didáticos de Ciências, a fim de compreender como o conceito de saúde vem sendo abordado nos mesmos. Foram selecionadas 2 teses e 7 dissertações. A região onde há maior número de produções é a Sudeste. A análise das publicações conduziu os autores a três principais conceitos de saúde, são eles: biomédico, comportamental e socioecológico. Onde o primeiro trata-se de um conceito mais predominante no currículo, com enfoque em saúde/doença; o segundo visando promover mudanças de hábitos e comportamentos e o último relacionado a questões mais amplas da sociedade. Apesar de a discussão de saúde estar presente nos livros didáticos desde os anos iniciais, esta ainda é simplista. Neste caso, os autores salientaram a importância da discussão da Educação em Saúde nos programas de pós graduação das universidades.

Em A28 os autores trazem uma reflexão e levantamento bibliográfico a respeito do papel da escola e dos professores na promoção da saúde. Retratando a realidade de que os alunos passam grande parte do tempo de suas vidas na escola e em contato com os professores, é

importante perguntar-se qual o conceito de saúde que é construído nas escolas e sobre que tipo de formação os professores estão tendo para promoção da saúde, se é que estão tendo.

A promoção da saúde nas escolas deve ser realizada não apenas visando métodos preventivos e pontuais, mas pensada em uma educação para a vida, onde mais do que ações pontuais isoladas, é necessário contextualizar a saúde em seu sentido amplo, envolvendo todas as áreas da vida do indivíduo. Para isto, é necessário que haja um olhar voltado para a formação de professores para a educação em saúde, visto que há limitações nesta formação que estende-se à formação continuada e às práticas realizadas por estes nas escolas.

No artigo 29 os autores trazem a relação entre educação e saúde para o desenvolvimento humano do século XXI. Os mesmos trazem reflexões, a começar pela relação da educação e saúde, afirmando que para que esta segunda seja possível, é necessário que a primeira seja efetiva, é necessário educar para a saúde. À nível geográfico, os autores afirmam que a educação possui importante papel para contribuir para fatores determinantes da saúde, disseminando informações relevantes para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos.

No artigo 30 trata-se a respeito da promoção da saúde por meio da educação em saúde no ensino fundamental. Os autores fazem uma reflexão sobre está temática, justificando a relação entre a saúde e a escola como forma de promover a saúde de uma forma geral. A pesquisa foi realizada por meio de entrevistas e abrangeu professores de Ciências, Educação Física e Pedagogia do Ensino Fundamental, bem como gestores de saúde do município.

De uma forma geral, os autores discorreram sobre a importância da promoção da saúde por meio da pedagogia freiriana, onde educa-se para a liberdade e a consciência crítica. As escolas avaliadas pelos pesquisadores possuem ações pontuais que promovam a saúde, porém, há um grande foco em uma saúde higienista e sanitária. Os professores também possuem uma visão limitada do conceito de saúde. Uma sugestão dada ao fim do artigo é a respeito de oferecer formação continuada permanente aos educadores para que possam estar sempre pensando saúde com uma visão problematizadora.

No artigo 31 traz-se uma reflexão a respeito de como a temática saúde é abordada em documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Base Nacional Comum Curricular. Os autores analisaram e identificaram que, apesar de haver falhas em alguns pontos referente a temática saúde nestes documentos, a maior parte deles traz o tema saúde de forma contextualizada e procura estimular a aprendizagem do tema saúde sempre voltado pra um olhar coletivo, social, ambiental e outros.

No artigo 32 é feito uma reflexão a respeito da relação entre meio ambiente e saúde, mas especificamente sobre a relação saúde x doença e o meio ambiente. Por meio de um

levantamento bibliográfico o autor aborda sobre como a degradação do meio ambiente, a saúde ambiental, impacta na saúde humana. Alterar o ecossistema pode ser uma porta aberta para o aparecimento e reaparecimento de doenças infecciosas, por exemplo. Ou seja, o que é feito no meio ambiente possui dimensão na saúde humana. É necessário que haja reflexão sobre o que tem sido feito ao meio ambiente e como isso pode impactar diversas áreas para além da ambiental.

No artigo 33 aborda-se sobre o Programa Saúde na Escola e sua relação com a Base Nacional Comum Curricular. Os autores afirmam que há uma perda à educação ao não relacionar intencionalmente a BNCC com o PSE, visto que as competências da BNCC possuem ligação com as estratégias do programa. Tal ligação, segundo os autores, contribuiria para o desenvolvimento de competências visando a formação integral do indivíduo.

No artigo 34 os autores trazem uma discussão sobre uma forma de reorganizar o currículo escolar focando na formação docente e na educação para a saúde. Foram analisados os diários de bordo de licenciados na disciplina de Estágio Supervisionado que proporcionou reflexões a respeito da formação docente, articulação e apropriação de conhecimentos científicos. Por fim, os futuros professores puderam perceber a importância de ensinar de forma inovadora e também da importância da abordagem de temas como alimentação, foco dessa pesquisa, influência na própria consciência sobre o que consomem e sobre como abordarão esse tema com os alunos.

No artigo 35 fala-se sobre os diferentes modelos de saúde e como estes influenciam a educação em saúde. Os autores também trazem a reflexão teórica sobre a influência do ensino com base em CTSA para a promoção da saúde e os mesmos usaram de uma questão sócio científica para abordar o tema saúde. A temática foi sobre resistência bacteriana à antibióticos.

As abordagens do tema saúde devem intercalar, segundo os autores, pra por um modelo mais abrangente e social, ora por um modelo mais restrito, isto para contribuir com uma visão integrada do aluno sobre a saúde. Por fim, os autores trouxeram uma sugestão de que durante a formação inicial em educação em saúde hajam estratégias para promover a saúde de forma crítica e emancipatória.

No artigo 36 traz-se uma reflexão a partir de relatos de experiência de uma disciplina optativa em um curso de Ciências Biológicas sobre a educação em saúde na formação inicial de professores. Diante da importância da ES e da necessidade de capacitar os professores para abordar esta temática nas escolas, os autores trazem a importância de refletir e repensar os currículos dos cursos visando incluir disciplinas com estratégias metodológicas para abordar saúde nas escolas. Por fim, a disciplina em questão contribuiu para embasar o conhecimento

dos estudantes que até então eram bem limitadíssimos, porém, é necessário que a universidade de uma forma geral repense sobre a saudade forma interdisciplinar e transversal, não apenas em uma disciplina e curso específico.

Já no artigo 37, o tema tratado diz respeito a uma revisão bibliográfica em programas de pós graduação *stricto sensu* sobre a BNCC e o tema saúde no ensino médio.

Quadro 2 - Listagem dos artigos sobre Ensino e Ambiente com título, autoria (ano) e periódico

<b>Cód.</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria (ano)</b>	<b>Periódico</b>
A49	Exploração de necessidades socioeducativas e análises de modelos de programas formativos da educação ambiental como caráter experimental	BARRA, V. (2001)	<i>Revista Educar em Revista UFPR, n: 17, p. 223-226.</i>
A50	Ensinar ciências na perspectiva da sustentabilidade: barreiras e dificuldades reveladas por professores de biologia em formação	ARAÚJO, M.F.F.; PEDROSA, M.A. (2014)	<i>Revista Educar em Revista UFPR, n. 52, p. 305-318.</i>
A51	Educar para um futuro mais sustentável e inclusivo	COSTIN, C. (2020).	<i>Revista Estudos Avançados USP, v. 34, n. 100, p. 43-51.</i>
A52	O saber ambiental dos licenciandos de ciências biológicas: uma análise crítica	SILVA, S.N.; CARVALHO, G.S. (2013).	<i>Revista Investigações em Ensino de Ciências, v. 18, n. 3, p. 737-752.</i>
A53	Percepções dos estudantes brasileiros sobre meio ambiente	DA CUNHA, M. B., RITTER, O. M. S., DUNCKE, A. C. P., BERTOLDO, R. R., GIORDAN, M. (2014)	<i>Revista Investigações em Ensino de Ciências, v.19, n. 3, p. 329-338.</i>
A54	Contribuições da educação ambiental crítica para o processo de ensino e aprendizagem em ciências visando à formação cidadão	SILVA, R. L., PRUDÊNCIO, C. A. V., CAIAFA, A. N. (2018)	<i>Revista Investigações em Ensino de Ciências, v. 23, n. 3, p. 60-81.</i>
A55	Educação Ambiental na formação inicial docente: um mapeamento das pesquisas brasileiras em teses e dissertações	MOTIN, S. D., MAISTROVICZ TOMÉ GONÇALVES, R., SOARES DE OLIVEIRA CASSINS, D. M., SAHEB, D. (2019).	<i>Revista Investigações em Ensino de Ciências, v. 24, n. 1, p. 81-102.</i>

A56	As percepções de educação ambiental e meio ambiente de professoras das séries finais e a influência destas em suas práticas docentes	WOLMANN, E.M.; SOARES, F.A.A.; ILHA, P.V. (2015)	<i>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências</i> , v. 15, n. 2, p. 387-405.
A57	A abordagem do tema ambiente e a formação do cidadão socioambientalmente responsável	SILVA, S.N.; EL-HANI, C. (2014)	<i>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências</i> , v. 14, n. 2, p. 225-244.
A58	Educação ambiental e ensino de ciências e biologia: tensões e diálogos	LIMA, M.J.G.S. (2019)	<i>Revista de Ensino de Biologia da SBENBIO</i> , v. 12, n. 1, p. 115-131.
A59	Saberes ambientais de professoras ilhoas de Belém do Pará: percepções e práticas docentes	ARAÚJO, R.L.; GONÇALVES, T.V.O. (2011)	<i>Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática</i> , v. 8, n. 115, p. 1-13.
A60	Saberes docentes manifestados sobre a prática da educação ambiental (EA): As concepções de duas professoras do ensino fundamental de uma escola pública de Marabá/PA	LIMA, L.P.; SILVA, S.C.L.; SILVA, M.G.M.; MALHEIRO, J.M.S. (2011)	<i>Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas</i> , v. 7, n. 13, p. 53-65.
A61	Educação Ambiental: em busca de uma sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas	ASANO, J.G.P.; POLETTI, R.S. (2017)	<i>Revista Caderno Pedagógico</i> , v. 14, n. 1, p. 92-102.
A62	A perspectiva do professor na educação ambiental	FONTANA, R. T. (2018).	<i>Revista Contexto &amp; Educação</i> , n. 34, n. 109, p. 9-24.
A63	A Educação Ambiental e a prática pedagógica: um diálogo necessário	OLIVEIRA, C. K., SAHEB, D., RODRIGUES, D. G. (2020)	<i>Revista Educação (Santa Maria)</i> , v. 45, n. 1, p. 1-26.)
A64	Educação Ambiental no Brasil: reflexões a partir da década da educação para o desenvolvimento sustentável das nações unidas (2005-2014)	SILVA, C. E. M., TEIXEIRA, S. F. (2019)	<i>Revista Educação (Santa Maria)</i> , v. 44, n. 76, p. 1-20.)
A65	Educação Ambiental no ensino formal: a atuação do professor	FARNESI, C. C., MELO, C. (2012)	<i>Revista Educação (Santa Maria)</i> , v. 27, n. 1, p. 77-83.
A66	Educação Ambiental no ensino fundamental II: o lugar que temos; o lugar que queremos	SILVA, C. O., XIMENES, L. C. de L., & OLIVEIRA, M. H. C. de. (2016)	<i>Revista Geografia, Ensino e Pesquisa</i> , v. 20, n. 2, p. 45-59.
A67	As práticas de ensino da educação ambiental no ensino fundamental em	IENSEN, V. A., KOSTRZEWICZ, V., & GRIZIO-	<i>Revista Geografia, Ensino e Pesquisa</i> , v. 20, n. 1, p. 67-83

	um colégio público e um privado de Ponta Grossa - PR	ORITA, E. V. (2016)	
A68	O tema transversal meio ambiente: o que pensam e como trabalham os professores da rede estadual do município de Vitória da Conquista - BA	SOUZA, A. de O. (2020)	<i>Revista Práxis Educacional</i> , v. 3. N. 3, p. 245-262.
A69	As dimensões formativas que constituem as identidades de educadores ambientais	MACEDO, S.M.; GARCIA, N.M. (2022)	<i>Revista Cocar</i> , v. 17, n. 35, p. 1-20.
A70	Práticas pedagógicas da educação ambiental no ensino fundamental, em uma escola pública estadual, em Ituiutaba/MG	CARVALHO, M.V. (2018)	<i>Revista Cocar</i> , v. 12, n. 25, p. 665-682.
A71	Paulo Freire e a formação de educadores ambientais	DICKMANN, I.; CARNEIRO, S.M.M. (2019)	<i>Revista Cocar</i> , v. 13, n. 25, p. 278-306.
A72	O panorama da educação ambiental na formação de professores na Universidade Federal do Pará	AVELAR, M.C.; ARAÚJO, M.L.; PEREIRA, M.S.V. (2021)	<i>Revista Cocar</i> , v. 15, n. 32, p. 1-20.
A73	Educação Ambiental no currículo de uma instituição de ensino superior: o processo de ambientalização curricular	ARANA, A. R. A.; BERTOLI, S. C. (2021)	<i>Revista de Educação Pública</i> , v. 30, p. 1-22.
A74	Concepções e práticas na construção do saber sobre o meio ambiente	DAL LAGO, C. (2009)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 9, n. 1, p. 85-103.
A75	Educação Ambiental: vivenciando teoria e prática através de um curso de formação continuada	DOLCI, D. S., SHIRAZAWA, J., KINDEL, E. A. I. (2009)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 13, n. 1, p. 133-150.
A76	O meio ambiente na prática de escolas públicas da rede estadual de São Paulo: intenções e possibilidades	FERREIRA, C.E.A. (2013)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 18, n. 1, p. 185-210.
A77	Educação Ambiental no âmbito formal de ensino: uma abordagem para a formação de cidadãos	CHARBAJE, R. R., SARAIVA, I. S., BARROS, M. D. M. de. (2014)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 18, n. 2, p. 229-246.
A78	Educação Ambiental na escola: se é possível evitar, por que desperdiçar?	DE OLIVEIRA SUARTE, L.B.; SILVA, K.L.F.; SEIBERT, C.S. (2022)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 19, n. 2, p. 66-86.
A79	As perspectivas de ambiente e de educação ambiental nos projetos de professores da educação básica em um curso de formação continuada	D'AQUINO ROSA, M., SOUZA LEITE NOGUEIRA, M. L., PRUDENCIO TRUJILLO SOUZA, J., NEVES	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 22, n. 2, p. 88-108.

		da ROCHA, P., RINK, J., APARECIDA VIVEIRO, A. (2018)	
A80	Percepção ambiental de estudantes do município de São Thomé das Letras, MG	FERREIRA- LOPES, R. de M., FREITAS, V. L. de O., MAIA- BARBOSA, P. M. (2021)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 26, n. 1, p. 655-676.
A81	Fundamentos para a educação ambiental crítica nos cursos de licenciatura em educação do campo: a experiência da UFBA	PENELUC, M. C., MORADILLO, E. F. de, SIQUEIRA, R. M. (2020)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 25, n. 2, p. 262-288.
A82	Educação e ambiente: saberes que informam ações do movimento dos ribeirinhos de Abaetetuba - Moriva/PA	SILVA, M.G.; RIBEIRO, M.M. (2021)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 26, n. 1, p. 138-166.
A83	Educação ambiental no ensino superior: reflexões sobre uma disciplina a partir da produção discente	ANDRADE, D.F.; FIGUEIREDO, T.F.; MACHADO, A.S. (2022)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 27, n. 2, p. 1-26.
A84	Refletindo sobre a relação entre natureza humana, valores capitalistas e a crise ambiental: contribuições para a promoção da Educação Ambiental crítica	VENTURA, G; SOUSA, I. C. F. (2010)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 15, n. 1, p. 13-34.
A85	O papel da escola na promoção da saúde - uma mediação necessária	LIMA, D.F.; MALACARNE, V.; STRIEDER, D.M. (2012)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , n. 28, p. 191-206.
A86	Educação ambiental em instituição pública de ensino superior: o caso da UFSM	GRASSI, D.K.; KOCOUREK, S.; OLIVEIRA, J.L. (2021)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i>
A87	As relações teórico-metodológicas entre o pensamento de Paulo Freire e a educação ambiental crítica e transformadora: um olhar a partir dos temas geradores	DUTRA, T.; CAMARGO, T.S.; SOUZA, D.O.G. (2021)	<i>Revista Ambiente &amp; Educação</i> , v. 26, n. 1, p. 603-632.
A88	As quatro dimensões da relação homem - meio ambiente	RIBEIRO, J.A.G.; CAVASSAN, O. (2013)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> v. 8, n. 2, p. 11-30.
A89	Concepções de ambiente de futuras professoras portuguesas: um estudo de caso	CORREIA, M.M. (2013)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 8, n. 2, p. 87-96.
A90	Los estudiantes de educación secundaria y el medio ambiente	FLORES, R.C. (2013)	<i>Revista Pesquisa em Educação</i>

			<i>Ambiental</i> , v. 8, n. 2, p. 112-124.
A91	A prática de educação ambiental no âmbito do ensino formal: estudos publicados em revistas acadêmicas brasileiras	VIEGAS, P.L.; NEIMAN, Z. (2015)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 10, n. 2, p. 45-62.
A92	O estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil	REIGOTA, M. (2007)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 2, n. 1, p. 33-66.
A93	Educação ambiental em foco no ensino básico	UHMANN, R.I.M.; VORPAGEL, F.S. (2018)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 13, n. 2, p. 53-68.
A94	Educação ambiental como eixo norteador dos conteúdos de ciências	WIRZBICKI, S.M.; BOFF, E.T.O.; DEL PINO, J.C. (2015)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 10, N. 2, p. 22-35.
A95	Formação de professores/as para a educação ambiental como articulação de múltiplos espaços sociais	DRESCH, F.J.C.; ROSSO, A.J. (2005)	<i>Revista Linguagens, Educação e Sociedade</i> , n. 13, 9-25.
A96	Representações sociais como teoria e instrumento metodológico para a pesquisa em educação ambiental	REIS, S.L.A.; BELLINI, L.M. (2013)	<i>Revista Reflexão e Ação</i> , v. 21, n. 1, 276-294.
A97	A educação ambiental na escola: um estudo piloto sobre a percepção de professores	ANDRADE, J.A.S.; KINOSHITA, K.F.; ROMEIRO, M.C.; GOES, G.A. (2016)	<i>Revista Educação, Ciência e Cultura</i> , v. 21, n. 1, p. 44-62.
A98	Educação ambiental sob a luz do debate e dos documentos oficiais	NETO, A.G.N.; OLIVEIRA, A.M.; DOS REIS, E.S.; RIBEIRO, J.S. (2022)	<i>Revista Educação Online PUCRJ</i> , v. 17, n. 40, p. 161-174.
A99	Educação Ambiental e saúde única na percepção e práticas educativas de educadores de ensino médio	CRUZ-SILVA, S.C.B.; MATIAS, R.; ANDRADE, L.P.; FERREIRA, E.C. (2023)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 18, n. 1, p. 279-298.
A100	A educação ambiental e os documentos oficiais da educação básica: uma abordagem interdisciplinar à luz da BNCC	PESSOA, L.C.T.; SILVA, M.T.T.; AZEVEDO, A.D.M. (2022)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 17, n. 4, p. 425-445.
A101	Desafios da educação ambiental no ensino superior amazônico	VIANA, J.M.M.R.; SILVA, M.L. (2022)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 17, n. 3, p. 451-464.

A10 2	Educação ambiental no curso de graduação em ciências socioambientais da Universidade Federal de Minas Gerais: uma reflexão sobre a ambientalização no ensino superior	CARVALHO, E.B.; RIBEIRO, C.Q.; CRUZ, L.O.P.; CUNHA, V.M. (2022)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 17, n. 1, p. 455-476.
A10 3	Concepções de meio ambiente entre estudantes de licenciatura em ciências biológicas	CARDOSO, F.A.; FRENEDOZO, R.C.; ARAÚJO, M.S.T. (2015)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 10, n. 2, p. 95-112.
A10 4	Metodologias ativas de e participativas em uma disciplina de educação ambiental no ensino superior	ANDRADE, D.F.; FIGUEIREDO, T.F. (2021)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 16, n. 2, p. 123-142.
A10 5	Representações sociais de professores de ensino superior: um estudo de caso em educação ambiental	INOCÊNCIO, A.F. (2019)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 14, n. 4, p. 143-158.
A10 6	Políticas públicas de educação ambiental: história, formação e desafios	GRANDISOLI, E.; CURVELO, E.C.; NEIMAN, Z. (2021)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 16, n. 6, p. 321-347.
A10 7	O ensino da temática ambiental nas instituições de ensino superior no Brasil	RIBEIRO, M.T.; MALVESTIO, A.C.;	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 16, n. 3, p. 347-361.
A10 8	Educação ambiental para além do capital: um desafio do século XXI	NEFFA, E.; SILVA, E.R.; NEFFA, K. (2020)	<i>Revista Brasileira de Educação Ambiental</i> , v. 15, n. 4, p. 507-527.

Fonte: A autora, 2024.

No artigo 49 fala-se a respeito da educação ambiental e propõe um enfoque interdisciplinar que oriente e intervenha na educação ambiental no sistema escolar por meio de um modelo multidisciplinar. O trabalho foi dividido em três eixos principais, entre eles a parte teórica, a contextual e a empírica. Ao longo do trabalho o autor discutiu sobre questões filosóficas, culturais e comportamentais do homem e sua relação com o meio ambiente; discutiu sobre o local e o contexto em que foi realizado o trabalho interdisciplinar e, por fim, é exposto o estudo empírico que foi realizado em questão. Com o estudo em questão, esperou-se contribuir para que novos trabalhos pudessem ser pensados e realizados nas escolas sobre educação ambiental.

No artigo 50 traz-se uma reflexão a respeito de dificuldades apresentadas por futuros professores de biologia para ensinar biologia com uma visão voltada à sustentabilidade. Os autores investigaram quais os temas ligados a ambiente possuíam maiores limitações e

dificuldades de serem ensinados pelos professores. A pesquisa foi feita com estudantes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e os dados foram coletados por meio de um questionário.

A maioria dos futuros professores consideravam difícil abordar temas relacionados ao ambiente e ao desenvolvimento sustentável e grande parte dessa dificuldade se dá por ser difícil mudar cultura, valores e costumes sociais já implementados. Os temas citados por eles mais difíceis de serem abordados são poluição, poluente, problemas ambientais etc. A falta de capacitação foi citada como maior dificultador de ensinar tais temáticas. No geral, os autores citam sobre a importância da interdisciplinaridade para tratar estes assuntos, visando promover maiores dimensões sociais e culturais, por exemplo, a respeito das questões ligadas a ambiente e sustentabilidade.

No artigo 51 buscou-se propor uma reflexão a respeito da educação para um futuro inclusivo e mais sustentável. O autor cita sobre os objetivos propostos para o desenvolvimento sustentável e fala sobre a importância da educação e da escola para contribuir com tais objetivos. Também aborda sobre a educação e a escola do futuro e sua influência para a sustentabilidade e traz um retrato de como é a educação no Brasil para a sustentabilidade. De uma forma geral, ainda há números negativos e não é, portanto, referencial. Para que haja, no futuro, uma educação de qualidade para a sustentabilidade, deve-se começar hoje a modificar o que espera-se para o amanhã.

No artigo 52 fala-se a respeito da concepção de ambiente na visão de alunos de licenciatura em Ciências Biológicas. Os autores trazem uma reflexão a respeito da importância de formar educadores que estejam atentos às crises civilizatórias ligadas às questões ambientais. O que os autores falam é que os cursos de licenciatura ainda pouco abordam estes assuntos, gerando falhas consistentes e lacunas nas práticas docentes dos professores nas escolas. Os licenciandos da pesquisa em questão ainda possuíam uma visão naturalista de meio ambiente. Uma das causas disto é devido à ausência de um trabalho feito de forma interdisciplinar.

Já o artigo 53 é oriundo de um trabalho que buscou identificar percepções de Ciência e Tecnologia nas escolas brasileiras e o papel da escola na formação cultural científica do indivíduo. O recorte feito no artigo em questão trata a respeito da percepção de estudantes do Ensino Médio sobre o tema meio ambiente. Os autores alegam que buscar compreender tal percepção pode auxiliar a promover e conduzir ações escolares voltadas para esta temática.

O que observou-se é que a visão de meio ambiente dos estudantes é pautada no que diz as mídias. Temas como água, guerra mundial e os impactos da tecnologia no meio ambiente foram significativamente apontados pelos estudantes, especialmente no que diz respeito a

limitação de água no mundo. Observou-se também sobre a ausência dos alunos em colocarem-se como agentes também responsáveis pelo que acontece ao meio ambiente, demonstrando a falta de senso de sujeito que participa ativamente da tomada de decisões diárias ambientais. Por fim, os autores informaram sobre a ausência do papel na escola na construção de saberes ambientais, em contraponto a relevância que a mídia apresentou ter.

No artigo 54 fala-se sobre o papel da Educação Ambiental Crítica inserida no Ensino de Ciências para contribuir para a solução de problemáticas ambientais da região estudada pelos autores. Os mesmos trazem uma reflexão sobre a educação ambiental crítica e seu papel para a contribuição do pensamento crítico e também sobre esta no ensino de Ciências. Falam também sobre a importância da escola e do educador ambiental neste processo de contribuir para a criticidade do aluno frente às questões ambientais a fim de romper com paradigmas ambientais estabelecidos socialmente.

O que os autores puderam identificar é que no início de sua pesquisa a visão predominante sobre meio ambiente era uma visão naturalista, revelando assim um contato maior com uma EA conservadora. Contudo, por meio do trabalho desenvolvido pela EAC no ensino de Ciências foi possível contribuir para ampliar a visão dos alunos sobre meio ambiente e fazer com que começassem a perceber-se como parte deste meio. Isto revela uma necessidade crescente de que mais pesquisas e trabalhos sejam desenvolvidos sobre a EAC no ensino de Ciências.

No artigo 55 traz-se um resumo das pesquisas de teses e dissertações a respeito da educação ambiental. Segundo os autores, por meio da Lei 9.795/1999 a temática ambiental vem sendo legitimada no campo da educação. Desta forma, cada vez mais pesquisas vêm surgindo nesta área, revelando detalhes como resultados, problemas, limitações, temas emergentes e outros. Os autores, de primeiro momento, trazem uma breve reflexão sobre a legitimação da EA na educação e sua presença e importância na formação inicial dos professores.

O que os autores puderam perceber pela pesquisa realizada foi a dificuldade da temática com relação ao currículo, a interdisciplinaridade e as práticas da EA na formação inicial. Os principais motivadores da pesquisa em EA foram as distorções teórico metodológicas sobre o que é a EA, a EA para superação de crises ambientais, a percepção acadêmica sobre a temática ambiental e outros. As pesquisas foram realizadas em maior parte pelos cursos de Ciências Biológicas, Química, Ciências Sociais, Artes, Educação Especial, Geografia, Pedagogia, História, Letras e Matemática.

Os principais dados falam sobre dificuldades na definição de vocábulos referentes à educação ambiental, bem como sua própria definição. Também foi citada a necessidade de formação mais crítica em alguns cursos para que os profissionais ali formados possam atuar de forma mais precisa e também crítica sobre a temática. De forma geral, há a necessidade de superação de alguns cursos com o próprio currículo para abordar a temática ambiental e ainda há muito o que melhorar na formação inicial do que tange a formação para a educação ambiental.

No artigo 56 a pesquisa feita é referente as percepções de Meio Ambiente e Educação Ambiental de professores das séries finais e a influência destas na prática docente. Em um primeiro momento os autores fazem uma discussão a respeito da educação ambiental e do meio ambiente, suas representações, sua inserção no ensino de Ciências, a presença desta nos cursos de formação de professores e outros.

Ao realizar a pesquisa os autores identificaram que a maior parte da percepção sobre meio ambiente e EA dos professores possui caráter naturalista e antropocêntrico e pouco globalizante. Poucas foram as abordagens críticas de EA. A forma como as professoras abordavam a EA tem relação com a forma como estas percebem a EA e o meio ambiente, revelando que a percepção sobre determinado assunto influencia na prática exercida pelos professores. Por fim, a estratégia de aula usada pelos professores também possui relação com a percepção que possuem sobre meio ambiente. A continuação do trabalho é um projeto de formação continuada para atuar sobre as falhas encontradas na pesquisa.

No artigo 57 aborda-se como o saber ambiental vem sendo discutido nas escolas bem como a importância da abordagem desta neste espaço para formar cidadãos reflexivos e críticos frente às demandas ambientais.

Já no artigo 58 a autora traz uma reflexão a respeito das tensões e diálogos entre os campos da Educação Ambiental e do Ensino de Ciências e Biologia. A autora começa com uma discussão a respeito do papel da EA no ensino de Ciências e sua inserção nas escolas e traz uma discussão sobre esta no currículo escolar. Há também uma reflexão feita a respeito de autores que, sem levar em consideração as questões oriundas das escolas, julgam desqualificados professores para abordar a EA, baseando-se em apenas um recorte de contexto de atuação destes professores na escola em questão.

Em um segundo momento a autora traz outra reflexão, agora a respeito da educação ambiental escolar crítica e a formação de professores. A reflexão fala sobre a importância da extensão e dos estudos nesta área para promover e mensurar o trabalho feito em EA dialogando com o ensino de Ciências e Biologia por meio do ensino de Ciência, Tecnologia, Sociedade e

Ambiente - CTSA. Esta última, por sua vez, contribui para com que o diálogo entre EA, currículo e o ensino de Ciências e Biologia seja feito de forma crítica.

No artigo 59 os autores trazem a narrativa de uma pesquisa feita por elas sobre saberes ambientais de professoras dos anos iniciais do Ensino Fundamental de ilhas isoladas e não urbanizadas em Belém – Pará. A narrativa foi analisada por meio de três questões principais que buscaram compreender a visão que as professoras tinham da ilha, preocupações a respeito da mesma e suas atividades e práticas ambientais com os alunos. O que foi observado pelas autoras foi a percepção do ambiente variando desde algo naturalista até onde o homem também encontra-se presente e atuante. Foi observado também preocupação por parte das professoras com questões ambientais oriundas do local e a mobilização destas em propor e realizar atividades que conduzam os alunos a conscientização a respeito de tais questões.

Os autores analisam no artigo 60 saberes ambientais de professores do município de Marabá – PA, expressos sobre a prática da educação ambiental que, segundo eles, estão manifestados por meio experiências cotidianas dos professores analisados e de pesquisas realizadas pelos mesmos. Também falam sobre a importância do incentivo ao aperfeiçoamento profissional dos professores do município analisado, visto que atuam nas escolas e estas possuem grande importância na promoção da EA.

No artigo 61, realizaram um levantamento bibliográfico sobre a metodologia em Educação Ambiental utilizadas nas escolas. Os autores citam os desafios encontrados pelos professores para a inserção da EA em suas aulas, entre estes desafios está a falta de abordagem do tema em livros didáticos, fazendo os professores recorrerem a atividades extracurriculares que, muitas vezes, são fragmentadas e descontextualizadas, apresentando-se de maneira pouco clara aos alunos. Apesar de ser um tema novo, vem ganhando notoriedade e sendo amplamente discutido. Ainda há poucas ações permanentes nas escolas, capacitação de professores com incentivo do governo bem como condições necessárias para realizar atividades entre outras questões a fim de contribuir para a realização de uma EA capaz de promover conscientização frente às questões ambientais.

Os autores trazem uma abordagem sobre concepções e práticas de professores e licenciandos a respeito da Educação Ambiental no artigo 62. As autoras justificam a importância de trabalhar EA no processo formativo devido a importância e urgência da temática e por ser a escola, muitas das vezes, o único espaço onde o aluno pode ouvir e ser conduzido a refletir sobre questões ambientais. Para isso, os professores precisam estar preparados para abordar tais assuntos e ter o respaldo da escola e órgãos públicos responsáveis dando todo o suporte.

Os professores e futuros professores precisam de um espaço onde seja possível dialogar com seus pares, refletir sobre suas práticas e intencionalidades a respeito da educação ambiental. Como as autoras afirmaram, pesquisar a própria prática é aceitar seus desafios e buscar aprendizado permanente.

No artigo 63 fazem um diálogo entre a educação ambiental e a prática pedagógica. No primeiro bloco é falado sobre a importância da EA para a formação crítica do indivíduo e a importância desta nas práticas dos professores e nas escolas. Os autores falam sobre romper com a fragmentação do ensino, exercendo a característica interdisciplinar do ensino da EA, o que, segundo eles, ainda não está sendo colocado em prática. Há a necessidade de fornecer suporte teórico e metodológico aos professores para trabalharem as questões da EA para uma visão crítica, porém predomina um olhar reducionista. Neste caminho, faz-se necessário o incentivo de uma formação continuada.

No artigo 64, os autores realizam reflexões a partir da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas a respeito da caracterização da Educação Ambiental. Foi questionado por estes se as demandas da mudança social em prol do meio ambiente e da sociedade estão contribuindo para repensar a educação. Os autores fizeram um levantamento bibliográfico em diferentes bases de dados de artigos que tratassem sobre Educação Ambiental ou para o Desenvolvimento Sustentável em que houvessem ações desenvolvidas ou proposta para o Brasil.

Apesar do importante papel que a escola possui para o desenvolvimento sustentável, o que os autores puderam observar foi que a Educação Ambiental ainda não é bem instituída de forma prática no Brasil e que a educação ainda possui um viés tradicionalista, ocasionando para dificultar a abordagem da Educação Ambiental por meio de uma visão interdisciplinar e transdisciplinar, bem como a falta de preparo dos professores para abordagem de tal temática bem como na falta de recursos encontrados por este para abordagem da EA nas escolas.

No artigo 65 os autores fizeram uma análise a respeito da importância do planejamento de ensino para a EA por meio da experiência de 87 professores de todas as disciplinas da educação básica a nível fundamental e médio de redes públicas e privadas de ensino. Por meio desta análise os autores identificaram que a maioria dos professores trabalham a educação ambiental por meio de diferentes estratégias, mas somente uma minoria pensou em incentivar projetos de EA em suas escolas. Os professores ainda encontram obstáculos como a falta de incentivo dos livros para abordar a temática. Os professores, de uma forma geral, não se sentem preparados para abordar EA devido à falta de preparo durante a graduação. Por fim, os autores fazem uma reflexão sobre a importância da educação ambiental nas escolas e no incentivo a

formação de educadores ambientalmente críticas. No geral, apesar de não se sentirem preparados, os professores, em sua maioria, têm interesse em buscar por formação continuada para esta área.

Analisar o ensino da educação ambiental nas séries finais do ensino fundamental II em uma escola do estado do Alagoas foi o objetivo dos autores no artigo 66. Por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, por meio de questionários e entrevistas, e análises documentais, os autores trouxeram a discussão sobre um projeto realizado na escola analisada, refletindo sobre as práticas docentes, a participação dos discentes e da comunidade envolvida nas problemáticas existentes no povoado.

Ao longo da discussão, os autores trazem questionamentos e reflexões a respeito, por exemplo, da importância da Educação Ambiental para a aproximação dos alunos com as questões ambientais vivenciadas por estes. Os autores puderam identificar a prática interdisciplinar da escola ao trabalhar a EA, mas fazendo-se necessária a constante avaliação, por parte dos educadores e da escola, se a estão trabalhando de forma crítica. Por fim, demonstram a importância de ações entre a escola e a comunidade local para contribuir no ensino das temáticas ambientais por meio da EA.

O artigo 67 traz a análise de práticas realizadas em colégios públicos e privados da cidade de Ponta Grossa sobre a EA. Os autores fizeram análises de livros didáticos e buscaram entender dos professores sobre o tempo para abordarem estas temáticas bem como a abordagem desta por meio da interdisciplinaridade. O que observou-se foi que, apesar de ambos os colégios analisados abordarem a temática ambiental através da EA, não há uma regularidade quanto a estas por falta de tempo. Ainda há uma lacuna para trabalhar de forma interdisciplinar, ao identificarem que os professores não fazem projetos ou atividades entre as disciplinas com os alunos. Por fim, o principal questionamento é limitação, apontam os autores, compreende a falta de tempo dos professores para abordar tais questões.

Já no artigo 68 o autor abordou uma análise sobre como vem sendo abordado o tema Meio Ambiente em escolas públicas estaduais de Vitória da Conquista – BA por meio do levantamento de concepções de professores sobre a Educação Ambiental. A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória por meio de entrevistas. O autor aponta sobre a limitação dos professores na busca e no interesse por questões relacionadas a educação ambiental nos documentos que norteiam suas práticas. Concluem dizendo sobre a necessidade de a formação de professores fornecer subsídios para a formação comprometida com questões socioambientais, bem como a necessidade de formação continuada para o mesmo. Por fim,

definem que ainda há um longo percurso no local analisado para o trabalho e abordagem da educação ambiental.

O artigo 69 buscou trazer o recorte de uma pesquisa de doutorado que buscou compreender, por meio de uma revisão bibliográfica, a constituição dos sujeitos que promovem a educação ambiental. De acordo com o artigo, a formação identitária dos sujeitos frente as questões ambientais são oriundas de formações em rede, que levam em conta experiências coletivas em espaços formais e não formais de ensino, experiências pessoais, experiências do exercício da profissão entre outras experiências sensibilizadoras e por meio de políticas públicas no comendo a formação de educadores ambientais. Compreender estes fatores contribui para a formação de educadores ambientais críticos.

O artigo 70 contribuiu para reflexões sobre a prática da Educação Ambiental no Ensino Fundamental de uma escola pública em um município de Minas Gerais. Os autores analisaram o perfil dos professores e suas concepções e intervenções pedagógicas sobre a temática, bem como a participação da comunidade a estas questões. A análise foi feita por meio de estudo de caso por meio de pesquisa bibliográfica, análise de documentos, questionários, entrevistas e observação participante. Os autores organizaram o resultado de acordo com três questões que foram observadas. O primeiro foi o conceito sob a visão crítico emancipatória da EA. Este conceito reflete uma visão problematizadora da EA que promove a criticidade frente a realidade concreta.

O segundo resultado foi sobre a prática pedagógica na escola, a prática pedagógica vai além da escolarização. As práticas pedagógicas da escola em questão são realizadas por educadores e educandos e com diferentes temáticas ambientais. Por meio destas temáticas era possível debater as questões socioambientais. Por fim, foi analisado a conscientização da comunidade educativa e, a escola em questão, desenvolvia práticas de conscientização por meio de práticas de educação ambiental, apesar de a comunidade ainda ser pouco participativa. Após análise, os pesquisadores recomendam o aumento da participação familiar nas ações educativas ambientais que são proporcionadas pela escola com debates e discussões visando a reflexão crítica ambiental.

O artigo 71 trouxe uma reflexão a respeito da socialização da pesquisa-ação em uma escola municipal do ensino fundamental de Chapecó – SC focando na formação continuada dos professores educadores ambientais por meio da filosofia pedagógica de Paulo Freire. A metodologia compreendeu a análise de conteúdo. Os autores, após reflexão, apontaram necessidades de mudanças pedagógicas e, maior diálogo sobre o planejamento da Educação Ambiental entre os envolvidos no processo educacional da escola.

O artigo 72 trouxe a análise, por meio de pesquisa documental de projetos políticos de disciplinas do curso de formação de professores da Universidade Federal do Pará sobre como é a política de inserção da Educação Ambiental. Os autores analisaram a presença o da educação ambiental por meio das disciplinas específicas presentes no curso, bem como a temática abordada de forma transversal e em projetos de extensão. A Universidade Federal do Pará, segundo o resultado da pesquisa, apesar de contribuir com a abordagem da temática ambiental nos currículos ainda precisa ampliar a articulação desta com o currículo como um todo, bem como em práticas no *campus* da universidade.

Outro artigo que também abordou currículo e educação ambiental foi o artigo 73. Nele, por meio de um estudo de caso, também foi discutido sobre como é a inserção da temática ambiental em curso de formação docente superior particular em São Paulo. Foram analisados questionares de coordenadores de curso de graduação e pós graduação desta instituição buscando compreender esta questão. A respeito disto, os resultados indicaram a discussão desta temática ainda é nova, permeada por desafios por parte dos sujeitos que estão buscando incluir estas discussões socioambientais em suas práticas e no currículo em questão.

O artigo 74 estudou o processo de construção do saber ambiental no ensino fundamental de três escolas em Porto Alegre por meio da identificação das ações de professores e alunos para a sensibilização da escola sobre a necessidade da discussão e estudo das questões ambientais. O que os autores puderam identificar é que as discussões das questões ambientais variaram de acordo com as condições de vida de cada aluno, bem como a necessidade da realização de projetos ambientais melhores articulados ao currículo formal de ensino.

No artigo 75 trouxe a discussão sobre um projeto de Educação Ambiental para formação continuada vinculado a um curso de extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Neste projeto, a intenção era contribuir para a multiplicação de formadores socioambientais, o pensar em novas propostas escolares educativas, a instrumentalização de educadores e a reflexão sobre a formação continuada para a busca da compreensão e percepção de forma interativa com o ambiente e consigo. Os autores reforçaram, após a análise deste projeto, sobre a importância da formação continuada para a mudança de concepção frente as questões ambientais ao final do curso.

O artigo 76 analisou se a Educação Ambiental proposta pelo Ministério da Educação e Cultura tem sido aplicada, de fato, na educação formal. A análise foi motivada devido a importância das escolas para estimular ação e reflexão dos cidadãos sobre um comportamento ético ambientalmente. Os autores ainda analisaram o material dos últimos cinco anos enviado pela Secretaria de Educação do estado de São Paulo para as escolas e a utilização destes por

professores de quinta a oitava série do ensino fundamental de três escolas. A metodologia utilizada foi a entrevista semiestruturada e observação das aulas.

O que foi observado é que nem sempre as temáticas ambientais estão presentes nas aulas, ainda que seja recomendado tal, também por conta do sentimento de despreparo dos professores para abordar tais temáticas. Quando presentes, ainda são questões simplistas e paradigmáticas sem uma reflexão crítica. Os autores propuseram a inserção da educação ambiental por meio de todas as disciplinas no contexto escolar, a fim de que seja ampliada esta discussão.

O artigo 77 trouxe um relato sobre um projeto de educação ambiental aplicado aos alunos das primeiras séries do ensino fundamental com o objetivo de trazer sensibilização sobre as questões ambientais a fim de que estes tenham de maneira a conservar este ambiente. Por meio da análise das atividades feitas em 10 aulas, foi possível identificar que é preciso a construção de conhecimentos efetivos e de qualidade para que haja conscientização e mudança de hábitos que promovam a educação ambiental.

O artigo 78 também analisou um projeto de educação ambiental na escola. O projeto em questão tratava sobre questões de reutilização e reaproveitamento com alunos do sexto ano do ensino fundamental. Por meio desta, buscou-se a sensibilização e conscientização dos alunos quanto as questões abordadas. Este projeto, segundo autores, contribuiu para a mobilização e o conhecimento sobre o uso racional dos insumos e fomentou a visão propagadora entre os alunos sobre esta questão, conduzindo-os a serem multiplicadores dessas ideias.

O próximo artigo, de número 79, trouxe as perspectivas de ambiente e educação ambiental de professores da educação básica durante a sua formação continuada. Foram analisados, por meio de encontros quinzenais, elementos que faziam conexão ou não com a perspectiva da Educação Ambiental ao término do curso de extensão dos professores. Por meio da análise dos projetos apresentados, foi possível identificar a aproximação destes com a visão interdisciplinar de uma EA crítica.

No artigo 80 foi feita a análise da percepção de estudantes do Ensino Fundamental e Médio da área urbana de um município em Minas Gerais. Esta percepção foi feita por meio da análise de respostas dos alunos sobre as problemáticas ambientais locais e os resultados indicaram a sensibilização dos alunos frente a estas questões conduzindo-os a uma visão negativa sobre as questões em si e sobre as alternativas dadas pelo governo para amenizar tais problemáticas.

Já no artigo 81 foram tratados por uma visão ontológica, ética e político pedagógica a implementação da Educação Ambiental Crítica em cursos de licenciatura em Educação do

Campo de curso da Universidade Federal da Bahia. Foi feita análise da matriz curricular do curso em questão por meio de referencial histórico-dialético. Foi feita a busca da concepção do ser social e do meio ambiente pautados em uma perspectiva sócio-histórica e dialética e no componente curricular de Educação Socioambiental.

Observou-se que a construção de um conhecimento sob a ótica crítico-dialética conduz a uma melhor compreensão da realidade e contribuem para também uma formação crítico-dialética. Ainda disseram sobre a importância desta concepção de Educação Ambiental estar presente nos cursos de Licenciatura em Educação no Campo contribuindo para a participação dos professores nos projetos político pedagógicos.

No artigo 82 foi feita uma análise e discussão sobre a relação entre educação e ambiente por meio de uma análise de saberes ambientais que orientam ações de um movimento denominado Moriva, situado em comunidades ribeirinhas em Tocantins, na Amazônia Paraense. O diálogo entre conhecimento científico e saberes práticos cotidianos permitiu contribuir para o aumento da participação político pedagógica que trata a Educação Ambiental e os Movimentos Sociais sobre as questões ambientais locais.

No artigo 83 analisou o discurso de estudantes sobre o conteúdo de uma disciplina e seus argumentos para escolhê-los. A disciplina é denominada “Educação Ambiental e Cidadania” de uma universidade federal brasileira. Por meio das análises, foi possível identificar o papel central da metodologia da disciplina e as questões de senso comum que vem com os estudantes antes da sua formação inicial acerca das temáticas ambientais.

O artigo 84 analisou a percepção de grupos de estudantes do Ensino Médio sobre a crise ambiental por meio de questionários e grupos focais, levando em consideração a importância da discussão dos problemas ambientais relacionados a fatores socioambientais. Foi identificado, por meio de categorias, esta percepção, surgindo questões como valores capitalistas, natureza humana e crise ambiental que serviram como discussão para a promoção da Educação Ambiental Crítica.

No artigo 85 foram trazidos elementos para pensar a escola como promotora da reflexão sobre a saúde. Discute-se sobre a importância de a formação docente para a saúde contribuir com a própria promoção da saúde em si e no processo de ensino e aprendizagem destas temáticas.

Levando em consideração a importância do professor e frente as questões de saúde e sua influência para tais discussões, buscou-se no artigo dimensões reformuladas sobre ações no ensino para a promoção da saúde por meio da prática docente.

O artigo 86 enfatiza a distância do discurso à ação sobre a discussão e sobre colocar em prática a Educação Ambiental e questões socioambientais. Traz-se a reflexão sobre a importância de as instituições de ensino contribuírem como espaços onde a Educação Ambiental possa ser trabalhada, visto que as universidades são importantes para a formação de sujeitos críticos frente as questões ambientais. A análise e reflexão foram pautadas em saberes de gestoras Universidade Federal de Santa Maria, buscando contribuir com informações que fortaleçam a Educação Ambiental. Por meio da análise das entrevistas feitas com esses gestores foi possível identificar o reconhecimento por parte destes sobre a presença da EA nestas instituições de ensino, porém, as ações promovidas por estas ainda são isoladas e sem conexão. Diante disto foi proposto ações em que fossem implementado a núcleos de Educação Ambiental nas universidades com intuito de promover o debate e vivência sobre a temática.

O artigo 87 traz a reflexão de que uma das formas para enfrentar as crises oriundas da crise socioambiental é a formação de sujeitos críticos pela Educação Ambiental. Neste artigo, foram analisadas, por meio de análise bibliográfica, as contribuições dadas por Paulo Freire para caminhos teóricos e metodológicos a respeito da formação de sujeitos críticos pela EA, contribuindo para a discussão da importância de temas geradores para esta área do ensino.

No artigo 88 os autores, por meio de um ensaio teórico, buscaram trazer discussões sobre o homem e o meio ambiente como forma de contribuir para a temática ambiental. Por meio da discussão, os autores trazem a discussão por meio de quatro perspectivas as quais embasam a relação do homem com o ambiente físico e buscaram ampliar a discussão do conceito de meio ambiente.

No artigo 89 os autores apontam que a concepção de ambiente por alunos e professores é um fator que limita a ação dos objetivos da educação ambiental no sistema formal de ensino. Os autores analisaram a concepção de ambiente de alunos de educação superior portuguesa e, por meio desta análise, os autores puderam verificar a concepção de ambiente não com uma visão socioambiental do mundo, mas como objeto.

O artigo 90 trouxe a análise da representação social de meio ambiente de alunos de quatro escolas secundárias de ensino do México. Os autores respaldam a busca por esta análise pela importância que compreender estas representações têm como um processo de socialização e, nas escolas, os conhecimentos sociais são organizados. O que foi observado, após análise dos questionários aplicados por meio dos referenciais teóricos utilizados pelos autores, é que as representações sociais de meio ambiente ainda tem uma característica naturalista e antropocêntrica.

O artigo 91 trouxe uma análise por meio de procedimento bibliográfico descritivo explicativo práticas de EA desenvolvidas entre 2007 e 2012 em revistas acadêmicas. Tais práticas eram feitas em associação ao ensino formal. Ao analisar estas práticas os autores elencaram as principais informações que consistiam em baixo nível de participação dos estudantes, no ensino fundamental, desenvolvidos a longo prazo em instituições públicas do país, entre outros. O intuito principal da análise, segundo os autores, além de identificar e analisar como a EA tem se desenvolvido no contexto científico, é servir como norte para estudos futuros.

No artigo 92 o autor analisou a produção acadêmica brasileira, entre os anos de 1984 a 2002, sobre a educação ambiental. A maior parte da pesquisa é oriunda das dissertações, seguidas das teses de doutorado e depois uma tese de livre-docência e apresentam diversos temas que variam desde questões socioambientais até ecossistemas específicos. Como resultado, o autor considerou que a EA é considerada, de uma forma geral, um processo que pode acontecer de forma bem ampla nas escolas e educação básica, promovendo a participação da sociedade de forma democrática. Por fim, o autor sugere que, por meio do artigo em questão, haja maior interesse e envolvimento por parte das universidades e agências de fomento por meio de políticas públicas voltadas para a temática.

O artigo 93 estudou as estratégias de ensino para a educação ambiental por professores da educação básica. O tema foi investigado por revisão bibliográfica e análise de questionários. Os autores categorizaram as informações e analisaram que, quanto as práticas desenvolvidas, não há uma sistematização para exercê-las e sugerem que seja feito um trabalho coletivo nas escolas com práticas contínuas de EA.

No artigo 94 os autores falam sobre a importância da escola para fomentar uma consciência ambiental por meio de pesquisas feitas com conhecimentos escolares que associem o social. Os autores desenvolveram uma proposta de organização curricular juntamente com alunos, professores, universidade e secretaria de educação com o intuito de promover debates sobre as questões socioambientais. Como consequência deste projeto, contribuiu para vinculação das temas aprendidas na escola com a realidade social bem como para melhor compreensão das temáticas.

No artigo 95 os autores trouxeram a análise de um processo de formação continuada em serviço com professores das séries iniciais do Ensino Fundamental por meio de oficinas didáticas. Estas, por sua vez, tinham o objetivo de integrar a escola com a comunidade. Por meio desta análise, os autores observaram se as ações tomadas pelas professoras promoviam avanços e trouxeram a importância tanto da escola, quanto da universidade, quanto da

comunidade para este processo acontecer. No geral, a pesquisa traz o enfoque na EA multidimensional e ligada a questões sociais.

O artigo 96 traz contribuições da Teoria das Representações Sociais de Moscovici para as pesquisas em representações sociais de Meio Ambiente, buscando por meio de pesquisas entre os anos de 1995 a 2004 feitas em Portugal e no Brasil. Os autores trazem a reflexão sobre como diversos trabalhos falando sobre representação social se baseiam nesta teoria e como a mesma proporciona a compreensão de como o ser humano pensa e age. Por fim, compreender as representações e as dimensões que se têm sobre o meio ambiente faz parte de quem pretende trabalhar educação ambiental.

No artigo 97 os autores buscaram analisar a prática da EA por meio do olhar do professor, buscando compreender estratégias, perspectivas, interesse das escolas em adotar as estratégias propostas pelo professor, o operar da prática docente sobre EA e outros. Os autores buscaram dialogar com as questões que envolvam escola, aluno e educação ambiental e, ao fazerem isto, observaram que apesar de haver interesse dos envolvidos do processo educacional em trabalhar a EA nas escolas, ainda há insuficiência de ações e práticas para trabalhar a mesma.

O artigo 98 traz a importância, por meio de análise de pesquisa documental e bibliográfica, da EA em documentos oficiais buscando debater e refletir a partir de referenciais teóricos da área. Diante de toda a análise, os autores puderam afirmar sobre a negligência da Base Nacional Comum Curricular para com a Educação Ambiental, tendo o texto sido apresentado sobre uma vez ao longo do mesmo.

O artigo 99 trouxe a abordagem da Educação Ambiental e da Saúde Única de educadores do ensino médio. Os autores respaldaram-se para a pesquisa deste tema na importância que eles atribuem na Educação Ambiental discutida sob um olhar de saúde única, saúde está que engloba a saúde humana, animal e ambiental, para promover conscientização. A maioria dos educadores, apesar de abordarem EA, não a relacionam com a saúde única, sendo necessário a utilização de estratégias ativas e contextualizadas por parte dos professores para abordar tais questões.

No artigo 100 buscou-se compreender, por meio de análise documental e estudo de campo, como a temática Educação Ambiental está inserida nos Parâmetros Curriculares Nacionais. As autoras trazem a relevância desta análise devido a necessidade de enfrentamento, por parte da sociedade, às crises ambientais. A EA não pode estar limitada a discutir a preservação ambiental, mas também pronta para debater questões socioambientais. Porém, para isso é necessária uma formação docente adequada a esta questão e um preparo da escola, o que não foi evidenciado pelos autores.

No artigo 101 analisou-se o status da EA no curso de graduação da Universidade Federal do Pará por meio de pesquisa teórica e documental de prescrições curriculares, projetos pedagógicos e programas de disciplina. Os autores concluem sobre a necessidade da interdisciplinaridade para a EA com o intuito de aproximar as questões ambientais aos conteúdos acadêmicos e a responsabilidade social.

O artigo 102 analisou a compreensão da inserção e a percepção da EA dos discentes e egressos do curso de bacharelado em Ciências Socioambientais da Universidade Federal de Minas Gerais. A percepção que estes possuem sobre a EA apresenta vertentes variadas entre a visão pragmática, conservacionista e histórica, ainda que o curso aborde a EA de forma interdisciplinar e contextualizada.

O artigo 103 trouxe uma análise, por meio de questionários, das concepções de Meio Ambiente por parte de alunos do primeiro e terceiro ano do curso de licenciatura em Biologia em uma instituição de ensino particular. Àqueles alunos que acabaram de ingressar no curso ainda apresentam uma visão mais romantizada da EA, enquanto, aos que estão ao término do curso, a visão mais predominante é a visão socioambiental. Apesar disso, ainda há uma visão reducionista, reduzindo o ambiente a fatores biotipos e abióticos e excluindo o homem do processo. Uma última análise também evidenciou a falta de interdisciplinaridade na abordagem desta temática, necessitando novas abordagens metodológicas para esta questão.

O artigo 104 traz uma análise para colaborar com a discussão sobre o uso de metodologias ativas em disciplinas voltadas para Educação Ambiental, buscando compreender como os estudantes fazem a relação da experiência da metodologia com a sua aprendizagem. Esta relação ainda é associada aos princípios da EA. O que pode-se observar, por meio de análise de textos, é que as metodologias contribuem para um ambiente democrático e participativo que contribui para o alcance de propostas de Diretrizes da Educação Ambiental Brasileira.

Já no artigo 105 foi feita a comparação entre duas pesquisas que visava a identificação das Representações Sociais sobre a Educação Ambiental de professores do Ensino Fundamental de escolas públicas de dois municípios. Por meio de entrevistas, foi possível identificar a presença da conscientização ambiental a respeito da representação social. Um dos grupos analisados configurou uma representação conservacionista, enquanto o outro uma visão crítica da EA, mas para ambos os grupos analisados a conscientização ambiental é o que configura a representação social destes.

O artigo 106 traz uma retrospectiva sobre os principais documentos internacionais e políticas públicas para a EA e análise de práticas. Os autores abordam como o processo de

investigação, de projetos e/ou problemas, contribui para a atuação na EA. Estes ainda apresentam a trajetória das Diretrizes Curriculares que norteiam a prática pedagógica, discutindo especialmente currículos do município de São Paulo com foco nos desafios vivenciados pelos professores frente as mudanças das políticas públicas do ensino formal.

O artigo 107 traz uma análise, por meio de revisão bibliográfica, como a discussão de EA está inserida nos cursos de ensino superior no Brasil e os desafios que são enfrentados. Foi identificado que ainda não há totalidade da inserção da temática em todos os cursos e a prática desta, para aqueles cursos que já possuem, é limitada quanto as questões de interdisciplinaridade e abordagem crítica.

O artigo 108 traz uma análise sobre a relação que existe entre a ciência contemporânea e as transformações antrópicas da natureza, buscando o subsídio de saberes para a EA no século XXI. O artigo traz a reflexão sobre a necessidade de mudança no atual modelo social influenciado por um desenvolvimento capitalista que poderá extinguir a vida planetária.

Quadro 3 - Listagem dos artigos sobre formação docente e saúde com título, autoria (ano) e Periódico

<b>Cód..</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria (ano)</b>	<b>Periódico</b>
A112	Diálogos interdisciplinares em Saúde e Educação: a arte do cuidar	FAZENDA, I.C.A.; SOUZA, F.C. (2012)	<i>Revista Educação e Realidade</i> , v. 37, n. 1, p. 107-124.
A113	Professores iniciantes e professores experientes em currículos inovadores na graduação em saúde: um estudo sobre formação e docência	BATISTA, S.H.; BATISTA, N.A.; SANTOS, G.M.; GERAB, I.F.S. (2015)	<i>Revista Interfaces da Educação</i> , v. 6, n. 17, p. 09-25.
A114	Formação inicial de professores: uma perspectiva integradora dos conteúdos disciplinares e educação para a saúde	BOFF, E.T.O.; TORQUETTI, B.D.; GIROTTI, C.T.M. (2018)	<i>Revista Educação, Ciência e Cultura</i> , v. 23, n. 3, p. 51-66.

Fonte: A autora, 2024.

No artigo 112 os autores trouxeram uma discussão sobre as múltiplas dimensões da arte do cuidar de si e do outro por meio de uma perspectiva interdisciplinar. Os autores levaram em conta o contexto da escola como o local onde esse movimento de cuidar é possível por meio das mediações entre a formação docente, os relacionamentos interpessoais e o currículo, buscando reconhecer as inquietações dos sujeitos envolvidos na aprendizagem.

O artigo 113 teve como objetivo analisar trajetórias, motivações e expectativas de professores de uma Universidade Federal de política de expansão. Por meio de entrevistas e análise documental os autores puderam identificar diferentes trajetórias e impactos em suas vivências docente. Por meio da pesquisa os autores puderam delinear processos fundamentais para a formação docente em instituições Federais de Ensino.

O artigo 114 trouxe uma proposta, por meio de uma situação de estudo, de reorganização curricular com foco na formação docente para a educação e saúde. Buscou analisar as aprendizagens dos professores em formação inicial por meio da situação de estudo aplicada. Por meio da situação de estudo com tema alimentação, outros materiais foram produzidos e discutidos em sala de aula. Como resultado, os autores observaram que, apesar da presença de equívocos nos relatos dos professores, foi possível construir aprendizagens importantes para a formação docente para integrar ciência e educação para a saúde. Por meio desta situação de estudo foi possível identificar o interesse dos licenciandos em aprender novos meios de ensinar sobre alimentação humana.

Quadro 4 - Listagem de artigos sobre formação docente e ambiente com título, autoria (ano) e periódico

<b>Cód..</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria (ano)</b>	<b>Periódico</b>
A115	Saberes e fazeres identitários: a narrativa produzindo professores educadores ambientais	GOMES, V.F.; DIAS, C.M.S.; GALIAZZI, M.C. (2009)	<i>Revista Educação PUCRS</i> , v. 32, n. 3, p. 301-310.
A116	Educação Ambiental e sistemas de ensino: estudo de caso em uma escola pública do município de Lauro Müller (SC)	LADWIG, N.I.; PANDINI, J.C.; DE ASSUNÇÃO, V.K. (2020)	<i>Revista Geografia, Ensino e Pesquisa</i> , v. 24, n. 1, p. 1-27.
A117	A formação do professor de Educação Física: contribuições da experiência docente para o ensino do tema transversal da Educação Ambiental na Educação Básica	NEUENFELDT, D.J.; MAZZARINO, J.M.; SILVA, J.S. (2021)	<i>Revista Interfaces da Educação</i> , v. 12, n. 34, p. 704-730.
A118	Problemas socioambientais e o plano nacional de formação de professores na Amazônia	VASCONCELOS, E.R.; ANGOTTI, J.A.P. (2021)	<i>Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia</i> , v. 14, n. 1, p. 79-93.

A119	Educação Ambiental na formação docente: metodologias para uma prática interdisciplinar	TOLFO, E.F.; TISCHNER, A.B.; BERTE, E.A.; MEDEIROS, V.M.; SEREIA, D.A.O. (2021)	<i>Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia</i> , v. 14, n. 2, p. 95-113.
A120	Promoção da saúde: Recurso hídrico, educação, saúde e meio ambiente para a prática da cidadania no interior do Amazonas	MONTEIRO, M.R. (2017)	<i>Revista Sustinere</i> , v. 5, n. 1, p. 5-23.
A121	Capacitar futuros professores para a ação: práticas interventivas que partem da discussão de problemáticas ambientais	LINHARES, E. (2016)	<i>Revista da Investigação às práticas</i> , v. 7, n. 2, p. 54-70.
A122	Formação de professores e educadores ambientais: diálogos generativos para a práxis	FREIRE, L.M.; RODRIGUES, C. (2020)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 15, n. 1, p. 106-125.
A123	A formação de professores/as e de educadores/as ambientais: aproximações e distanciamentos	MATOS, M.S. (2009)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 4, n. 2, p. 203-214.
A124	Formação continuada de professores em educação ambiental crítica: uma análise das perspectivas e limites de um projeto de extensão	KAPLAN, L.; VIDAL, K.A.; DAWIDMAN, L.N.; SANTANA, L.H. (2021)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 17, n. 2, p. 151-164.
A125	A formação do educador ambiental em debate: uma perspectiva interdisciplinar sobre o perfil deste profissional	DUARTE, V.S.; KNECHTEL, M.D.; LOOSE, E.B.; MARTINEZ, J.G.; GONÇALVES, L.P.; GIACOMITTI, R.B. (2014)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 9, n. 2, p. 98-113.
A126	O papel dos professores/educadores ambientais e seus espaços de formação. Qual é a educação ambiental que nos emancipa?	FREIRE, L.; FIGUEIREDO, J.; GUIMARÃES, M. (2016)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 11, n. 2, p. 117-125.
A127	A formação de educadores ambientais a partir do PIBID: reflexões sobre limites e possibilidades	TIBÚRCIO, G.S.; LOGAREZZI, A.J.M. (2017)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 12, n. 2, p. 93-112.

A128	Democracia, políticas públicas e práticas educativas representadas nas pesquisas de educação ambiental sobre formação de educadores /professores	FIGUEIREDO, J.B. de A.; FREIRE, L.M. (2018)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 13, n. 1, p. 167-181.
A129	Análise de concepções e visões de professores de ciências sobre educação ambiental	NETO, A.L.G.C; DO AMARAL, E.M.R. (2011)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 6, n. 2, p. 119-136.
A130	La educación ambiental en la formación docente inicial en México	FLORES, R.C.; RUIZ, M.G.; PRINCE, J.G.R.S.R (2017)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 12, n. 2, p. 80-92.
A131	Formação de professores na área de Educação Ambiental: uma análise dos anais da ANPEd (2009-2011)	GUIMARÃES, J. de M. M.; ALVES, J.M. (2012)	<i>Revista Pesquisa em Educação Ambiental</i> , v. 7, n. 1, p. 49-67.

Fonte: A autora, 2024.

No artigo 115 há a reflexão sobre a construção da identidade de professores enquanto educadores que vivenciam a EA na pós graduação. Os autores trazem uma análise sobre as experiências e teoria sobre identidade docente. Argumenta-se que, enquanto educadores ambientais presentes em um programa de educação ambiental, os professores precisam assumir uma identidade de educadores ambientais baseados na experiência. Por fim, identifica-se a presença importante do professor em sala de aula para construção destas experiências e vivências.

O artigo 116 caracterizou um estudo de caso sobre concepções e práticas de educação ambiental em turmas do sexto ano do ensino fundamental em um município do estado de SC. Ao longo do artigo os autores trazem a discussão de alguns pontos como dificuldades e potencialidades por parte dos professores para realizar a EA em suas práticas e a presença dos conteúdos de EA nas apostilas utilizadas pelos professores. A necessidade de formação continuada foi identificada ao final do trabalho como meio para construir formas de integrar as áreas do conhecimento da EA.

O estudo feito no artigo 117 analisou a importância da experiência docente na formação inicial de professores de Educação Física para trabalhar EA. A pesquisa, de cunho qualitativa, com os sujeitos acadêmicos em Licenciatura em Educação Física. Por meio de uma experiência ambiental com vivências da natureza, os participantes planejaram e ministraram aulas e, em seguida, foram feitas entrevistas. A experiência vivida pelos participantes anteriormente a aula contribuiu para que estes pudessem refletir e pensar sobre a relação das temáticas da Educação

Física com a Educação Ambiental. Por fim, os autores trazem a reflexão sobre a necessidade de se colocar no lugar do outro professor e como o cotidiano da docência permite a construção da própria identidade docente.

O artigo 118 buscou analisar como as problemáticas socioambientais se apresentam no contexto do Plano Nacional de Formação de Professores na Amazônia. De acordo com o artigo, os problemas socioambientais vivenciados pelos professores e futuros professores refletem na execução desse plano nacional. Por meio de pesquisa qualitativa, os autores buscaram entrevistar professores sobre esta temática e puderam concluir que a mais da metade dos professores enfrentam algum problema socioambiental durante o plano nacional, evidenciando desigualdade social, espoliação ambiental e carência nas políticas públicas.

No artigo 119 buscou explorar diferentes metodologias para a EA formal e como estas podem contribuir para a formação de professores. Foi aplicado um pré questionário a estudantes de um colégio público de formação docente no Paraná com o intuito de verificar conhecimentos prévios dos licenciandos sobre metodologias e EA. Após este, foi realizada uma palestra sobre questões relacionadas a EA e atividades de campo práticas. Ao fim da utilização das diferentes estratégias foi possível verificar a contribuição das diferentes metodologias para a formação docente, conforme relato dos futuros professores. Há a discussão sobre a relevância da realização de projetos em EA como momento para sensibilizar professores e futuros professores.

O artigo 120 buscou desenvolver uma pesquisa em parceria com diferentes setores governamentais de um município e entre sociedade sobre a manutenção da qualidade dos recursos hídricos e da poluição de um bairro de um município no Amazonas. Com este estudo, buscou-se identificar a viabilidade de ações locais para ações em EA com parcerias e desenvolver um olhar crítico e reflexivo sobre as questões socioambientais. Após o desenvolvimento de conhecimentos específicos sobre as questões ambientais relacionada a este bairro foi possível contribuir para produção materiais diversos de informação visando contribuir para conhecimentos e pesquisa social na área de saúde e ambiente.

O artigo 121 buscou, por meio de uma investigação-ação sociopolítica, compreender sobre o envolvimento dos futuros professores em ativismos sobre problemáticas ambientais, capacitar futuros professores e avaliar o impacto desses nas concepções de futuros professores identificando suas dificuldades e potencialidades a respeito da temática. A proposta desenvolvida pela autora contribuiu para um ambiente favorável de informação e ação por parte dos futuros professores frente aos problemas socioambientais.

O artigo 122 traz uma reflexão sobre a importância da análise da produção científica do Encontro Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) como forma de discutir a prática da educação ambiental no Brasil. Foram caracterizados trabalhos apresentados no Grupo de Discussão de Pesquisa sobre “Formação de Professores e Educadores ambientais do X EPEA. Por meio desta foi possível conduzir a questionamentos que podem contribuir para a reconstrução ou reformulação de pesquisas no âmbito de formação de educadores ambientais. Na pesquisa em questão foram destacadas a persistência da desarticulação entre teoria e prática, de novas teorias com contextos geo-epistemológicos do campo ambiental, ausência de diálogos Norte-Sul e de epistemologias do Sul, buscando superar os limites da práxis ambiental.

O artigo 123 trouxe reflexões, com base em relatório final do Grupo de Discussão de Pesquisa para formação de educadores ambientais apresentado no V EPEA de 2009, sobre as distâncias e proximidades entre variadas questões de formação de professores para a formação de educadores ambientais. Os autores identificaram que as diferentes propostas discutidas pelos diferentes autores participantes do grupo podem servir para o processo formativo de educadores ambientais independentemente do sujeito ecológico e dos múltiplos sujeitos por trás da figura do educador ambiental.

No artigo 124 os autores buscaram analisar, por meio de um projeto de extensão em EA, as concepções de professores de escolas públicas sobre a relação entre universidade e escola e suas macro-tendências para a EA. Esta reflexão se deu por meio de referencial teórico baseado no materialismo histórico-dialético e da pedagogia histórico-crítica, bem como da vertente marxista da EA. Por meio dos relatos, entrevistas e observações foi possível identificar dificuldade por parte dos professores em compreender macro-tendências teórico-práticas. Outro ponto observado foi a precarização do trabalho docente como limitador da prática pedagógica e a importância da extensão para a autonomia do docente para atividades críticas de EA.

O artigo 125 busca discutir a necessidade e o público da formação de educadores ambientais por meio leituras e discussões sobre diferentes leituras relacionadas a crítica ao profissionalismo, a relevância da criatividade e as múltiplas abordagens em educação ambiental. Os autores trazem uma reflexão sobre quem pode e deve trabalhar a educação ambiental e os aspectos importantes para este processo. Após discussão do texto, foi proposto princípios para uma EA transformadora.

O artigo 126 sistematizou discussões de um grupo de pesquisa no VIII EPEA por meio de indagações sobre a formação de professores e educadores ambientais e o que seria formar tais educadores. Por meio de eixos de discussão foi possível trazer reflexões sobre espaços formativos e identidades dos professores e educadores ambientais, sobre legitimidade do espaço

para formação de educadores e professores ambientais nas universidades e sobre a formação em pesquisa para tais educadores. Após discussão, identificou-se que a formação crítica e dialógica é o caminho para reconhecer a autonomia do educador ambiental em formação.

O artigo 127 procurou contribuir, por meio de perspectiva crítica e experiências, sobre a produção de conhecimento para a formação docente de educadores ambientais. A pesquisa feita com alunos de Ciências Biológicas e professora de ciências e biologia de escola da rede pública de ensino, por meio de uma metodologia comunicativo-crítica, buscou identificar elementos que fossem transformadores e obstacularizadores quanto ao tema proposto. Os resultados demonstraram que, a partir do PIBID, era possível uma prática de educação ambiental crítica. Diante disto, é recomendada a aproximação dos alunos e escola por meio de programas ainda durante a formação docente.

O artigo 128 buscou sistematizar trabalhos e discussões de grupo de pesquisa do IX EPEA buscando compreender democracia, políticas públicas e práticas educativas nos discursos do grupo em questão. 28 trabalhos submetidos aos grupos de pesquisas foram analisados e os principais resultados contribuíram para refletir sobre o engajamento das pesquisas para análise das práticas educativas, problematização das questões por meio das políticas públicas, por exemplo. Foram realizadas discussões dialógicas de forma presencial que contribuiu para refletir sobre questões democráticas e institucionais dissociadas ao ambiente as quais são impostas.

O artigo 129 trouxe a análise, por meio de um questionário aplicado a 12 docentes, as concepções sobre EA de professores de ciências do ensino fundamental e avaliação das perspectivas de EA conforme a abordagem desta nas aulas dos tais docentes. Os dados obtidos identificaram a ideia vaga de EA por parte dos professores, sugerindo ausência de concepção estruturada, bem como concepções conservacionistas e também críticas. Inclusive, a visão conservacionista também esteve presente na formação para a cidadania por meio de atividades em que os alunos são apenas espectadores executores de tarefas.

O artigo 130 trouxe uma revisão teórica sobre a educação ambiental na formação inicial docente no ensino médio a partir da análise de planos de estudos da educação básica e planos de estudos para a formação docente no México. Para a formação docente secundária a EA encontra-se como transversal, enquanto para a formação docente inicial não é evidenciado isto. Poucos são os conteúdos que abordam tais questões nas licenciaturas de Biologia, Química e Geografia. Como tema pendente da formação docente, os autores concluem dizendo sobre a importância da construção dos conhecimentos, atitudes e valores para contribuir para a formação de jovens estudantes.

O artigo 131 buscou identificar como a formação de professores em EA está sendo abordada pela Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), buscando dialogar com a hermenêutica filosófica. Por meio da leitura dos resumos de todos os trabalhos de 2009, 2010 e 2011 foram selecionados sete textos para identificar categorias relacionadas a uma discussão crítica da EA. Por meio desta discussão foi possível identificar o envolvimento dos educadores no enfrentamento da situação atual do educador ambiental.

### 3.1.1 Levantamento de teses e dissertações no catálogo da CAPES

Adiante foram listadas as teses e dissertações selecionadas para análise com títulos, autoria, ano de publicação e instituição de ensino (Quadro 5).

Quadro 5 - Listagem de dissertações e teses com respectiva autoria, ano e instituição

<b>Cód.</b>	<b>Título</b>	<b>Autor/Ano de publicação</b>	<b>Instituição de Ensino</b>
T1	Educação e Saúde: uma investigação sobre as diferentes abordagens de saúde e do processo de didatização em livro didático do Ensino Médio.	MALIZIA, BRUNO (2017)	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
D1	DISCURSOS AMBIENTAIS EM UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES AMBIENTAIS NA FLORESTA NACIONAL DE CARAJÁS, PA, BRASIL	PEDROSO, KLEBER VILLACA. (2019).	Universidade Federal do Rio de Janeiro
D2	A educação em saúde na licenciatura em Ciências Biológicas: abordagens e conhecimentos	GUSTAVO, LUAN DA SILVA. ( 2015).	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
D3	CONHECIMENTO DE PROFESSORES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE SAÚDE E DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM PETROLINA-PE'	FRANCO, SIMONE DE LIMA. (2020).	Universidade de Pernambuco
T2	Oficinas pedagógicas como estratégia para a promoção da saúde na formação docente continuada	VISINTAINER, DANIELA SASTRE ROSSI (2018)	<i>Universidade Federal de Santa Maria</i>
D4	Tema transversal saúde nos anos iniciais da educação básica: um estudo em escolas com baixo IDEB	SANTOS, MARCELLI	<i>Universidade Federal do Rio Grande</i>

		EVANS TELLES DOS. (2014)	
D5	Educação Ambiental na escola de aplicação do município de Petrolina – PE: do projeto político pedagógico à prática docente	MORAES, GLEIDIALLY NAYARA BEZERRA DE. (2019)	<i>Universidade de Pernambuco</i>
D6	Significados e experiências educativas em uma trilha interpretativa na Amazônia: uma aproximação ética – estética – política da Educação Ambiental	SILVA, CAROLINA ANDRADE DA. (2021)	<i>Universidade Federal do Rio de Janeiro</i>
T3	Educação em Saúde nos anos iniciais do ensino fundamental: da análise do contexto à formação continuada docente	ENGERS, PATRÍCIA BECKER. (2022)	<i>Fundação Universidade Federal do Pampa</i>
D7	Percepções e práticas docentes em Educação Ambiental no ensino médio da rede pública estadual na cidade de Juazeiro - Bahia	SILVA, CHARLE JEAN ALVES DA. (2018)	<i>Universidade de Pernambuco</i>
D8	Programa de promoção da saúde para intervir no estilo de vida de alunos da Educação Básica de uma escola do município de Leblon Régis - SC	SORDI, RODRIGO MACHADO (2019)	<i>Universidade Alto Vale do Rio do Peixe</i>
T4	A percepção de estudantes e docentes de escolas municipais do Recife sobre Educação Ambiental e a contribuição da Universidade enquanto instituição promotora da construção do conhecimento	SILVA, SIMONE GOMES DA(2018)	<i>Universidade Federal do Rio Grande do Sul</i>

Fonte: A autora, 2024.

Das 12 teses e dissertações selecionadas, o maior número foi localizado na Universidade de Pernambuco (3), seguido das instituições: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2), Universidade Federal do Rio de Janeiro (2); e Fundação Universidade Federal do Pampa (1) Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (1), Universidade Federal do Rio Grande (1), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1), Universidade Federal de Santa Maria (1), cada uma com uma tese ou dissertação.

Em relação aos temas abordados, uma tese abordava a saúde em livros didáticos (T1) e uma tese oficinas para a formação docente continuada (T2). Também foram encontradas teses que discutiam a educação em saúde nos anos iniciais do ensino fundamental no contexto da formação docente continuada (T3) e sobre a percepção de estudantes e docentes a respeito da EA e contribuição da universidade como promotora de conhecimento (T4).

Nas dissertações, duas tratavam da ES e EA na formação docente (D1 e D2); seis dissertações abordavam temáticas relacionadas aos conhecimentos dos professores atuantes nas escolas e/ou sobre a abordagem de ES ou EA nas escolas (D3, D4, D5, D6, D7 e D8). Adiante foram escritas sínteses dos temas, metodologias e resultados das teses e dissertações selecionadas neste estudo.

Em T1, por meio da análise do tema saúde nos livros didáticos do ensino médio, o autor buscou discutir sobre a produção de cultura e conhecimento escolar. A pesquisa foi feita de forma qualitativa por meio de análise documental. A escolha da análise dos livros didáticos se deu por este tratar de um objeto fundamental na prática docente e o tema saúde foi proposto pela relevância social do mesmo. Apesar das diferentes abordagens de saúde identificadas pelo autor, há a predominância de uma abordagem biomédica. A presença da abordagem socioambiental nos livros didáticos analisados buscou trazer proximidade dos conteúdos à realidade do aluno. De forma geral, os livros apresentavam variedades de imagens e tópicos para múltiplas formas de abordar o conhecimento, por meio de textos, comentários etc. Por meio deste trabalho o autor acredita que é possível contribuir para discutir o currículo e a cultura por meio dos livros didáticos escolares.

Em D1 o autor trouxe uma discussão baseada na Análise Crítica do Discurso sobre os discursos ambientais em uma experiência de formação docente de educadores ambientais na floresta nacional de Carajás, PA. A ideia do discurso discutido ao longo do trabalho traz a visão de que estes são formados com base nas práticas sociais e identificam e representam a ação do mundo. Procurou-se entender também como as relações de poder se materializam por meio do discurso. Os discursos foram identificados por meio de textos de professores que atuavam em zonas de conflitos ambientais. O que foi identificado é que os discursos apresentavam identidades sociais que dialogavam com macrotendências políticas pedagógicas da EA. Por meio desta pesquisa o autor buscou discutir sobre o papel da educação problematizadora como fortalecimento da cooperação e inovação na negociação de conflitos articulando os conhecimentos científicos às questões sociais.

Em D3 a autora buscou analisar, por meio de questionários, a compreensão de 14 professores sobre saúde e doenças crônicas não transmissíveis em aulas de turmas de oitavo ano de escolas da rede municipal de ensino em Petrolina – PE. Também buscou analisar e identificar a importância da formação integral em saúde atribuída pelos professores, bem como as dificuldades apresentadas por estes para a realização de atividades em sala de aula. A autora identificou que os professores estão inteirados em questões como a associação da diabetes com sedentarismo e má alimentação, porém, ainda fazem associações incorretas quanto câncer de

pulmão estar associado ao sedentarismo e má alimentação, por exemplo. A autora discutiu e identificou tais dificuldades e propôs esclarecimentos sobre a temática visando a promoção desta pelos professores que estão em constante contato com os alunos.

Em T2 a autora, por meio de uma pesquisa ação, buscou identificar, por meio de uma oficina pedagógica com tema sobre promoção da saúde, a contribuição desta para a prática pedagógica e desenvolvimento profissional docente. A pesquisa foi feita com 14 professoras que atuavam nos últimos anos do ensino fundamental. Primeiro, buscou-se trazer à discussão a inclusão de temáticas sobre saúde juntamente com os conteúdos escolares abordados pelas professoras. O segundo momento propôs a discussão sobre estratégias para promoção da saúde de forma contextualizada por meio de projetos criados pelas próprias docentes. Foi possível identificar limitações que dificultavam a realização destas atividades como falta de tempo, recurso, desinteresse por parte dos alunos e outros. No último ciclo das oficinas, foram escritos artigos e resumos sobre a própria prática docente e estes foram apresentados em evento científico. A realização das oficinas contribuiu para reflexões a respeito de ações de promoção da saúde nas escolas e práticas pedagógicas referentes ao tema, apesar da prática interdisciplinar ainda encontrar diversas limitações para ser concretizada.

Em D4 a autora buscou identificar como o tema transversal saúde era identificado em turmas dos anos iniciais de escolas com baixo rendimento na avaliação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). A pesquisa foi desenvolvida em três escolas do município de Uruguaiana – RS e foi dividido em três etapas principais. Por meio de um questionário, a autora buscou identificar a compreensão de saúde de 22 professores que atuavam nessas escolas, analisar 8 livros didáticos sobre a saúde inserida como um tema transversal e fazer a realização de atividades de educação em saúde aos escolares buscando compreender suas percepções sobre saúde. Neste trabalho foi apontada uma limitação na formação inicial para esta temática, conforme próprio relato dos professores e a falta de formação continuada destes para a temática em questão, refletindo em aulas de Ciências que abordam saúde de forma simplista e por meio de aulas expositivas. Os alunos apresentaram carência de independência para a participação nas atividades propostas. Buscou-se, por meio dos questionamentos levantados no trabalho, contribuir para futuros estudos sobre educação e saúde no contexto escolar.

Em D5, buscou-se investigar a inserção da temática ambiental na escola por meio de análise de Projetos Político-Pedagógicos, entrevistas e oficina pedagógica. O estudo deu-se em uma escola pública do ensino fundamental de um município em Pernambuco e respaldou-se na contribuição que a EA possui para que estudantes seja agentes críticos frente aos problemas

socioambientais. As análises oriundas dos dados obtidos permitiram compreender a abordagem da temática pelo PPP da escola apenas em datas comemorativas e evidenciaram a ausência de discussões da temática na formação inicial refletindo na construção de uma visão conservacionista sobre as questões ambientais. A autora destaca a importância da escola para formação crítica dos alunos e, por meio da pesquisa, buscou contribuir para a discussão de novas ações e medidas nessa escola frente a essas questões.

Em D6 há a problematização da relação homem natureza por meio do pensamento moderno. Superar a fragmentação da realidade e contribuir com a transformação social é possível devido a integração das questões subjetivas e afetivas dos sujeitos em sua relação com a natureza. Por meio de uma trilha interpretativa buscou-se analisar os significados das experiências éticos-estéticos-políticos da EA. Também buscou descrever os discursos que esta experiência de trilha interpretativa possuía para a formação docente e caracterizar as imagens atribuídas a esta experiência. Por meio desta análise foi possível identificar elementos de senso percepção do ambiente, reflexões sobre questões socioambientais até aspectos de espiritualidade frente ao contato com a natureza. A autora, após a análise destes discursos, aprofundou-se em três elementos principais e discutiu sobre a partir de leituras do campo ambiental, buscando compreender e discutir questões diversas sobre esta experiência com os professores. A proposta desenvolvida proporcionou reflexões dos sujeitos frente à natureza contribuindo para a formação de sujeitos educadores ambientais.

Em T4 a autora traz a reflexão sobre o diálogo entre a Educação Ambiental e a Educação Escolar em escolas municipais do Recife. A autora levou em consideração para essa reflexão a percepção e o diálogo de todos os principais atores envolvidos no processo educacional. Por meio da metodologia de coleta de dados por meio de uma intervenção com sequência didática sobre temas relacionados à preservação da Mata Atlântica e com questionários foi possível fazer a análise da questão de estudo abordada pela autora. Esta concluiu sobre a necessidade da abordagem de temáticas ambientais de maneira lúdica e contextualizada, bem como o fortalecimento do elo entre universidade e escola por meio da formação dos professores., que devem conhecer o ambiente natural por meio de uma EA interdisciplinar, buscando ressignificar os conceitos já construídos até então com os professores. Os resultados analisados foram base para o desenvolvimento de três textos e artigo fomentando a discussão sobre a área.

A tese T3 e as dissertações D7 e D8 não foram localizadas em sítios eletrônicos e o link disponibilizado no Portal de Teses e Dissertações encontra-se não disponível. Por este motivo, não foi possível fazer a sua análise.

### 3.2 Concepções de Licenciandos do Curso sobre ensino, saúde e ambiente

Foram analisadas as respostas ao questionário de nove licenciandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ e depoimentos concedidos por três destes participantes.

#### 3.2.1 Perfil dos licenciandos

Os nove licenciandos participantes foram estudantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ, com faixa etária entre 19 a 28 anos e o período do curso variou entre o 1º ao 14º período. Quanto ao gênero, 6 licenciandos eram do gênero feminino, 2 do masculino e 1 homem cis.

Três licenciandos, duas do gênero feminino e um do masculino, realizaram a entrevista. Os três estavam nos últimos períodos da graduação, no processo de escrita da monografia, tendo encerrado as disciplinas do curso.

#### 3.2.2 Conceito de saúde dos licenciandos

As respostas foram analisadas o que eles compreendem por saúde de acordo com as categorias: por meio das palavras chaves mais citadas ao longo das respostas.

Quadro 6 - Análise das concepções de saúde dos licenciandos

<b>Categorias</b>	<b>Unidades de Contexto</b>	<b>Citações</b>	<b>No.</b>
Bem estar	Envolve a tomada de ações que permitam a sensação de prazer podendo ser físico e/ou mental	“Bem estar físico e mental” (L4); “O bem estar do corpo humano.” (L1); “[...] bem estar corporal e mental. (L9); “[...] saúde como um bem estar físico e mental [...]” (L6); “[...] seria o conjunto dos conceitos destinados a compreender e atuar sobre a condição física e mental dos seres vivos [...] visando atingir e manter seu máximo	7

		bem estar [...]” (L3); “[...] compreendo que saúde é o bem estar físico e mental de uma pessoa [...]” (L7); “[...] Um conjunto de ações individuais e coletivas em prol do bem estar físico e psíquico dos cidadãos [...]” (L2).	
Relação com questões ambientais	Envolvem questões ambientais que podem ser de natureza física ou social	“[...] É a união do bem estar mental, físico e condições ambientais pois se o ambiente não está em condições favoráveis para manutenção da saúde como por exemplo, saneamento básico, o conceito do que é saúde não estará completo” (L8)	1
Qualidade de vida	Envolve o conceito de saúde com tendo critérios positivos para a vida	“O conceito de saúde está ligado a qualidade de vida [...]” (L5);	1
<b>Total</b>			<b>9</b>

Fonte: A autora, 2024.

Foram obtidas respostas que concebem saúde sob diferentes perspectivas. Entretanto, 7 das 9 respostas incluíram, em algum momento, a palavra bem estar em sua concepção. Entre eles: “O bem estar do corpo humano” (L1); “Bem estar físico e mental” (L4); “Compreendo saúde como um bem estar físico e mental [...]” (L6); “Um conjunto de ações individuais e coletivas em prol do bem estar físico e psíquico [...]” (L2). “o conjunto dos conceitos destinados a compreender e atuar sobre a condição física e mental dos seres vivos, em especial dos humanos, visando atingir e manter seu máximo bem estar.” (L3).

A saúde, de fato, contempla um estado de bem estar, mas não é definida apenas como sendo o próprio bem estar. Inclusive, a própria definição da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1946 trouxe o conceito de saúde como um estado de completo bem estar físico, mental, social. Porém, apesar da definição proposta pela OMS, alguns autores como Souza e Guimarães (2017) trazem uma discussão a respeito deste conceito ser um tanto quanto utópico, visto que não há como estar plenamente bem em todas as áreas da vida ao mesmo tempo. A associação do conceito de saúde ao bem estar também pode ser compreendida como uma concepção que reduz a visão de saúde a um termo simplista, e muitas vezes não passa de reprodução, sem uma visão crítica (PEREIRA; MELLO-SILVA, 2021).

Três licenciandos citaram alguma questão do ambiente relacionado a saúde: “[...] incluindo desde acolhimento até infraestrutura de saneamento básico etc...” (L2); “[...] a relação

do indivíduo com o ambiente [...]” (L5); “Compreendo saúde como um bem estar físico e mental no qual depende diretamente do ambiente em que o indivíduo está inserido.” (L6).

Apesar de citarem o termo ambiente ou questões relacionadas a este, nas respostas ao questionário não houve aprofundamento quanto a discussões socioambientais. Entretanto, há entendimento por parte destes 3 licenciandos de que o ambiente, de alguma forma, influencia na saúde. Para Pereira e Mello-Silva (2021), a saúde, o bem estar humano e a qualidade de vida dependem das condições culturais, sociais e ambientais. A respeito da qualidade de vida, um licenciando trouxe esta relação entre saúde e qualidade de vida ligada aos fatores ambientais: “O conceito de saúde está ligado a qualidade de vida, abrangendo outros aspectos além da saúde física, como a relação do indivíduo com o ambiente e saúde mental.” (L5).

Apesar de nas respostas ao questionário não serem evidenciadas discussões no que tange ao aprofundamento da relação da saúde com o ambiente, nos depoimentos obtidos com os três licenciandos entrevistados pôde ser melhor compreendido o que pensam quando questionados sobre o conceito de saúde.

O depoimento da licencianda 6 traz uma reflexão sobre o conceito de saúde para além da definição biomédica. Esta também relata sobre este conceito variar ao longo do tempo, no sentido de sua compreensão. A forma como compreende-se saúde é determinada por vivências e experiências formativas, por exemplo:

Na minha concepção, e isto foi construído ao longo do tempo [...] acho que o ponto inicial quando a gente pensa em saúde, e isso a gente aprende no ensino fundamental é ausência de doença [...] mas é só isso? [...] isso vai mudando ao longo do tempo, conforme os estudos e os estágios, que isso é uma construção também; ele vai mudando ao longo do tempo [...] Pra mim saúde é bem estar físico, psíquico, mental, ambiental também [...] o conceito de saúde é o equilíbrio, né!? O equilíbrio dessas dinâmicas que norteiam a gente: cabeça, corpo, ambiente (L6, 2024).

A licencianda 8 também trouxe a concepção de saúde para além da ausência de doenças, levando em consideração o todo que a engloba:

[...] na minha compreensão, né, pelo que eu estudei durante a faculdade e aprendi durante os estágios, saúde ela vai além da gente não ter uma doença, na ausência de doença, né. Saúde ela vai englobar tudo. Questão de saúde mental, saúde física, a saúde de acordo com o ambiente que a gente está inserido; porque a gente precisa ter esse bem-estar físico e mental, então se os 2 eles não andam juntos, eu acho que esse conceito de saúde não está completo, né, a saúde, é, em relação à ausência da doença. A gente precisa ver um todo. (L8, 2024).

O licenciando 7 também traz essa relação da saúde como um todo, como um conceito coletivo, globalizado:

Saúde, para mim, seria um termo que seria mais global, ele seria mais plural, sabe [...] Então, seria uma coisa mais ampla. Para mim, saúde seria tipo o bem-estar coletivo, sabe, não só pensando no bem-estar físico e emocional, tipo saúde mental e a saúde física em si, eu acho que também tem bem estar coletivo, seria uma saúde coletiva (L7, 2024).

Pensar na construção do conceito de saúde é compreender que este vem sendo modificado ao longo de sua história e do tempo. Não apenas modificado como o indivíduo percebe a saúde, conforme citou a licencianda 6, mas também como o conceito de saúde passou e vem passando por modificações. A começar como um conceito influenciado por características religiosas, perpassando para outro com fortes tendências biomédicas, ainda muito presente na sociedade e no imaginário sobre o conceito de saúde (BARROS, 2002) chegando a discussões como um conceito amplo de saúde coletiva (PINHÃO; MARTINS, 2012)

### 3.2.3 Compreensão de ambiente pelos licenciandos

A compreensão de ambiente pelos licenciandos foi analisada e organizada no Quadro 6, conforme as noções de Reigota (1998). Para este autor, o ambiente pode ser compreendido por meio de três vertentes principais, entre elas a visão naturalista, antropocêntrica e globalizante. Na primeira, o ambiente é pensado enquanto natureza, levando em consideração fatores físicos e biológicos, sendo o homem visto como um predador. Na segunda visão, considerada antropocêntrica, o ambiente é uma fonte de recursos pensada para a sobrevivência humana, não levando em conta a ameaça aos componentes do meio, mas apenas à vida humana. Na terceira visão, globalizante, o ambiente é pensado por meio da complexidade com a qual este se apresenta. Levam-se em consideração as características de relação mútua entre natureza e sociedade, pensando nos aspectos políticos, culturais, sociais, econômicos etc.

Quadro 7 - Análise das concepções de ambiente dos licenciandos conforme Reigota (1998)

<b>Categorias</b>	<b>Contexto</b>	<b>Respostas (exemplos)</b>	<b>Número citações</b>
Naturalista	Envolve características naturais físicas e biológicas do ambiente; Homem como predador.	[...] associados a fatores bióticos e abióticos” (L5); “ [...] englobando fatores bióticos e abióticos [...]” (L8); “Compreendo o conceito de	6

		ambiente como tudo aquilo que está a volta do organismo [...] os fatores abióticos e bióticos.” (L6); “[...] o meio em que se insere algo ou alguém.” (L3); “[...] lugar constituído de fatores bióticos e abióticos” (L2)	
Antropocêntrica	Envolve o homem como figura central da natureza que o cerca. O homem é externo ao ambiente e este é apenas uma fonte de recursos.	“Um espaço em que podemos ocupar ou não.” (L4); “O lugar onde vivemos” (L1); “Ambiente para mim é tudo o que me cerca fisicamente.” (L7);	3
Globalizante	Envolve questões multidimensionais do ambiente, levando em conta determinantes sociais como economia, política, cultura e outros		0
Total			9

Fonte: A autora, 2024.

Das respostas ao questionário, 6 apresentaram noções naturalistas de ambiente. De acordo com Silva e Carvalho (2013), a visão naturalista compreende as características naturais físicas e biológicas do ambiente, além de sua preservação. As respostas que se enquadraram nesta categoria foram: “Ambiente é o meio onde vários seres vivos vivem, associados a fatores bióticos e abióticos.” (L5); “Compreendo o conceito de ambiente como tudo aquilo que está à volta do organismo, incluindo [...] os fatores abióticos e bióticos.” (L6); “[...] O lugar constituído de fatores bióticos e abióticos onde nossa comunidade coexiste com outras espécies.” (L2).

A noção antropocêntrica proposta por Reigota (1998) leva em consideração o homem como figura central da natureza, onde o ambiente é externo a ele e serve, em algum grau, para seu próprio uso. A resposta de L4 denota esta concepção ao afirmar que o ambiente é “Um espaço em que podemos ocupar ou não.” (L4). Esta resposta enfatiza a visão de que o ambiente está à disposição para uso pelos seres humanos, neste caso, para a ocupação. Podemos escolher se queremos estar nele ou não, e até mesmo o que faremos com ele. Outra resposta que corrobora esta premissa é: “O meio em que se insere algo ou alguém [...]” (L3). Silva e Carvalho (2013) discutem essa visão em seu trabalho de análise das concepções de ambiente de licenciandos, quando afirmam que o enfoque na visão naturalista do ambiente indica a

necessidade de atenção especial ao processo formativo dos educadores, devido à falta de compreensão dos fatores socioambientais relacionados ao ambiente.

Apenas em uma das respostas dos licenciandos foi mencionada a palavra saúde, sem conexão clara ou discussão da relação: “[...] A nível de saúde pública, o ambiente pode ser o meio imediato em que o indivíduo vive seus dias, por exemplo.” (L3). Assim como discutido sobre o conceito de saúde, essa resposta evidencia um paradigma que, segundo Morin (1997), é um conceito pré-estabelecido, enraizado no imaginário social, sem reflexão ou crítica. Desta forma, compreende-se que respostas desconexas podem ser uma reprodução de conceitos pré-estabelecidos paradigmáticos.

Os depoimentos evidenciaram uma visão de ambiente voltada ao meio em que vive o homem, ao que o rodeia: “é o que me cerca, é o que está à minha volta [...]” (L7, 2024); “ambiente é tudo o que está ao nosso redor. É nosso ambiente físico, onde a gente vive, onde a gente trabalha, né, no convívio com a sociedade” (L8, 2024); “ambiente é tudo que está ao nosso redor” (L6, 2024). Por mais que estes depoimentos tenham explicitado características além das de cunho de natureza, este olhar remete a uma visão antropocêntrica do ambiente, onde o homem é visto como a figura principal. Expressões que remetem a um sentimento de posse como o “nosso ambiente físico”, é o espaço onde nossas ações são concebidas, reforçam visão antropocêntrica, não levando em conta características socioambientais que fundamentam a construção de um conceito amplo de ambiente.

Características ecológicas e da natureza também foram levadas em consideração, denotando um conceito naturalista físico de ambiente, associando a discussão destas características ao falar sobre ambiente por conta da formação em Ciências Biológicas.

[...] para pensar em um ambiente, e é claro que eu tenho meu viés, eu faço faculdade de Biologia, né, então eu acabo tendendo para uma visão de ambiente que discuta ecossistema, né, aqueles fatores bióticos e abióticos, a interação entre as espécies e tudo ao redor, sabe, então acho que o ambiente é isso, eu tenho esse viés por conta da graduação (L6, 2024).

Pensar na associação entre a formação em Ciências Biológicas e a tendência à discussão do ambiente por meio da perspectiva naturalista, que foca nas questões físicas e na natureza do ambiente, pode denotar uma lacuna no processo de formação de professores. Há, portanto, a necessidade de um novo olhar para a construção do saber ambiental. Discutir as problemáticas ambientais vai além de abordar ecossistemas, fatores bióticos e abióticos, ou a interação entre espécies. O campo ambiental é complexo e exige que o professor tenha criticidade diante das

questões ecológicas, trazendo os aspectos socioambientais para a discussão e contribuindo para a formação de um sujeito crítico (SILVA; CARVALHO, 2013).

#### 3.2.4 A compreensão da relação entre ambiente e saúde

Todos os licenciandos responderam que existe grande influência do ambiente na saúde e vice-versa, apesar de apenas três licenciandos terem associado o conceito de saúde ao ambiente na resposta sobre a compreensão do mesmo. Subsequentemente a esta questão, perguntou-se de que forma a relação saúde e ambiente poderia impactar na saúde do indivíduo e do ambiente. As respostas variaram desde complexas e amplas a enfoques pontuais em doenças, como:

Um ambiente hostil proporciona medo coletivo em quem mora nele, alguns estudos modernos sobre vício e dependência em drogas põe como mais determinante o fator ambiental para o primeiro uso de drogas ou até mesmo o contínuo uso delas. O ambiente então nos afeta de muitas formas, influenciando nos nossos hábitos de maneira positiva ou até mesmo negativa (L2).

Ao afirmar que o ambiente hostil pode influenciar o uso de drogas, o licenciando demonstra uma percepção de ambiente capaz de afetar a tomada de decisões, como o uso de substâncias, o que pode levar ao vício e causar consequências para a saúde. Pensar dessa forma é adotar uma perspectiva socioambiental, com um olhar voltado para uma saúde integral, reconhecendo que existem causas multifatoriais que determinam sua construção. Oliveira, Pirola e Pereira (2011) afirmam que a saúde reflete a forma como a população se encontra enquanto consumidores, trabalhadores e moradores do ambiente, e como esse ambiente também é construído por ela. O depoimento de L8 corrobora essa visão, destacando que saúde e ambiente estão intimamente relacionados a ponto de se tornarem um só. O licenciando demonstrou um olhar socioeconômico, político e cultural sobre essa relação.

[...] eu acho que saúde e ambiente é uma coisa tão interligada que é como se fosse uma coisa só [...] basicamente um ambiente acompanha saúde e a saúde acompanha o ambiente. Por que eu estou falando isso? Porque nas grandes cidades, ou até mesmo nas áreas rurais, mais afastadas, basicamente, o que determina se o ambiente é bom ou não, é se eu tenho capital. Vamos dizer assim, né, no sistema capitalista. Então assim, quem tem mais capital vai viver num ambiente melhor. Quando eu digo um ambiente melhor eu não estou dizendo num lugar que tem um ar mais puro, estou dizendo que são pessoas que vão ter o mínimo, sabe. Dentro de uma cidade grande, por exemplo, que seria um saneamento básico, seria um acesso a cuidados

preventivos, então tipo assim, eu acredito que saúde e ambiente são uma coisa só hoje em dia, né, pensando assim na população, na sociedade (L8, 2024).

A percepção de saúde e ambiente como algo único está englobada em um conceito surgido no século XXI, denominado saúde única. Este conceito visa articular a saúde humana, animal e ambiental, buscando a qualidade de vida do planeta como um todo (PEREIRA; MELLO-SILVA, 2021). Discutir saúde e ambiente em um contexto amplo, sob uma perspectiva de unidade, significa também reconhecer que essa relação não se resume à dicotomia saúde-doença, mas inclui os fatores sociais que a permeiam.

Durante o processo de formação inicial de professores, deve haver uma intencionalidade na discussão sobre a relação entre saúde e ambiente, vista sob uma ótica unificada e social. Isso é fundamental para que os futuros professores também incorporem esse diálogo em suas práticas docentes. Verdi e Caponi (2005), ao discutirem a promoção da saúde, ressaltam como os sistemas educativos ainda são incompletos e inacessíveis, desconsiderando as especificidades sociais. Por exemplo, não adianta abordar questões de saúde com enfoques reducionistas e simplistas, como hábitos de higiene e doenças associadas à falta destes, sem considerar se os alunos têm acesso a água potável, nem discutir o papel do governo nessas questões.

A resposta do licenciando 1 remete a esta visão simplista com enfoque biomédico para esta relação, associando a precariedade do ambiente com enfermidades, ao dizer que: “O ambiente precário pode transmitir doenças.” (L1). Trata-se de uma resposta genérica, trazendo enfoque saúde-ambiente-doença sem discutir de forma aprofundada demais questões que possam estar envolvidas neste processo, como, por exemplo, o homem ser o responsável pela precariedade do ambiente. Pereira e Mello-Silva (2021) trazem um olhar sobre como as condições de saúde humana são também oriundas da própria ação do homem sobre o ambiente.

O licenciando 4 respondeu sobre esta relação que: “Todos os aspectos do ambiente, sejam eles, sanitários ou sociais, influenciam na saúde, uma vez que a saúde não se trata apenas de ausência de doença e sim um bem estar geral, tanto físico como mental.” (L4). Pereira e Mello-Silva (2021) também apontam sobre como o bem estar humano, seja individual ou coletivo é um reflexo de fatores que levam em conta características multidimensionais, como citado pelo licenciando acima.

Ainda sobre esta questão, um licenciando citou que, nesta relação, o ambiente impacta mais na saúde do que a saúde no ambiente:

Ambiente e saúde estão intimamente interligados, mas nesta relação acredito que o ambiente impacta muito mais na saúde do que a saúde impacta o ambiente. Um ambiente adequado proporciona saúde física e mental para um indivíduo, enquanto um ambiente degradado vai influenciar de forma negativa a saúde física e mental das pessoas (L7, 2024).

Contrapondo-se à visão de saúde única, em que os conceitos estão reunidos em um conceito, pensar que ambiente influencia mais em saúde do que vice versa, denota uma visão que fragmenta esta relação; apesar de compreender que, na prática, uma incide mais sobre a outra, uma tem mais peso sobre a outra.

### 3.2.5 Sobre o ensino de Ciências e Biologia e contribuições na saúde e no ambiente

Perguntou-se aos licenciandos *“A respeito do Ensino de Ciências e Biologia, como este pode contribuir para melhorias na saúde da população e no ambiente em que esta vive?”* Saúde e ambiente encontram-se presentes nas escolas há muito tempo. Pinhão e Martins (2012) falam sobre como a saúde sempre esteve presente, especialmente, na disciplina escolar Ciências, contribuindo para debates sobre questões sociais. No que tange a esta disciplina, houve, desde a sua criação, a intencionalidade em unificar a discussão de temas oriundos de diversas disciplinas científicas, por diversos motivos.

Alguns licenciandos responderam que as Ciências e a Biologia podem contribuir trazendo consciência crítica e sensibilização frente as questões de saúde e ambiente e suas relações. *“Pode contribuir sensibilizando acerca do tema [...]”* (L7); *“[...] a disciplina pode contribuir para a construção de pensamento crítico nos alunos tanto quanto ao ambiente em que ele vive como também a relação de saúde/ambiente”* (L6). Os depoimentos dos licenciandos 6, 7 e 8 também apontaram a sensibilização e construção do pensamento crítico.

[...] São disciplinas que têm o poder de sensibilização com o tema. Quando você fala em sala de aula, você vai conseguir trabalhar esse tema com aluno e trazer as questões e, assim, são questões que são contextualizadas; não é uma coisa que você vai falar e ele vai ficar ‘Ah, isso é muito distante de mim!’, não. Entendo que é uma coisa que todo mundo tá vivendo, então é fácil a contextualização ali para a realidade do aluno, o que facilita a sensibilização, né. Porque se é uma coisa que está vivendo todo dia, quando você falar ele vai enxergar, né, então eu vejo a biologia sendo o ponto chave para a sensibilização desse assunto [...]” (L7, 2024).

[...] o ensino de biologia é fundamental para esse processo de gerar senso crítico [...] Por quê? Porque, por exemplo, os alunos, às vezes, não sabem que o rio que passa ali ao redor da escola, o valão, que eles chamam de valão, é o Rio Imboaçú. Eles não sabem que na matriz, ali na matriz de São Gonçalo, tem um projeto de reflorestamento

e que a água vem justamente disso, no processo de nascente, e tudo mais [...]” (L6, 2024).

A meu ver, tem muita contribuição porque a partir do ensino de ciências e biologia [...] A gente tem como explicar os processos, né, de como que acontece, explicar os problemas que a gente tem e que afetam tanto o ambiente quanto a saúde [...] Eu acho que no ensino de ciências e biologia a gente consegue passar, né, esses conhecimentos adiante e as pessoas vão poder se sensibilizar acerca dessa temática [...] (L8, 2024)

A sensibilização do indivíduo quanto a diferentes temáticas de saúde e ambiente pode acontecer por meio de uma comunicação ativa e assertiva e criativa por parte do educador (MENDES, 2019). Para sensibilizar o indivíduo, é necessário que haja certa aproximação (MENDES, 2019). A esta questão a licencianda 6 indicou que nas aulas de Ciências e Biologia há a possibilidade de o aluno aproximar-se do objeto de estudo.

Essa área da gente é muito palpável, por mais que tenham conceitos abstratos, como o próprio conceito de ambiente que, às vezes, é meio solto, né, e corre solto na nossa mão, mas é isso, é coisa prática. Você conseguir ali perto da escola, sem precisar de nada, trabalhar isso, né. Eu acho que é esse é o papel, isso que faz a diferença na cabecinha daquelas crianças (risos) (L6, 2024).

Também responderam sobre como o conhecimento construído pelo ensino de Ciências e Biologia contribui para a mudança de comportamento “[...]possibilitando uma mudança de visão e por consequência uma transformação no cuidado para com ambos” (L7);

O ensino de Ciências e Biologia nos proporciona os saberes técnicos sobre nós e os outros seres vivos que nos cercam, e dentro de seus determinados contextos ambientais podemos intervir de maneira menos agressiva e até mesmo profilática face aos problemas já conhecidos [...] (L2, 2024).

A sensibilização para questões complexas relacionadas à saúde e ao ambiente depende de fatores externos, incluindo o tempo disponível. No entanto, é possível trabalhar essas questões com os alunos de modo a despertar seu interesse pela busca de conhecimentos que favoreçam a construção de um pensamento crítico (MENDES, 2019), capaz de romper com visões reducionistas e paradigmáticas sobre as questões sociais.

Uma das respostas destacou a necessidade de unificação dessas temáticas, sugerindo que elas sejam vistas como interligadas: “Acredito que primeiramente, o ensino primário, nas escolas, deveria trazer a temática ambiente e saúde como uma só coisa [...]” (L4). Outra resposta levantou a questão sobre a responsabilidade da abordagem de saúde e ambiente, que recai principalmente sobre os professores de Ciências e Biologia: “Apesar de saúde e meio ambiente serem considerados temas transversais na educação, sabemos que tais temáticas, geralmente, são trabalhadas pelos professores de Ciências e Biologia” (L6).

Essas questões levantadas pelos licenciandos são pautas de discussão de diversos pesquisadores e instituições educacionais. Por meio das Ciências e da Biologia, os alunos têm maior acesso a temas de saúde e ambiente, com curiosidade sobre diferentes assuntos. Os professores precisam assumir papéis que vão além de sua formação inicial na docência para atender às demandas trazidas pelos alunos. Muitos professores de Ciências e Biologia encontram dificuldades em lidar com essas demandas, exigindo deles conhecimentos que transcendem o biológico, abrangendo o social, ambiental, cultural, etc. (VIEIRA; MORO, 2017), além da falta de recursos.

Embora as disciplinas de Ciências e Biologia sejam as principais responsáveis pela discussão dessas temáticas, é por meio da interdisciplinaridade e transversalidade, envolvendo outros professores e disciplinas, que a saúde e o ambiente podem ser amplamente discutidos, rompendo com o enfoque tradicional e fragmentado. Através da abordagem interdisciplinar, é possível construir um pensamento complexo sobre essas questões. De acordo com Morin (1997), a construção de um pensamento complexo permite a religação de temas fragmentados ao longo do tempo pela própria fragmentação das disciplinas. As disciplinas não podem se manter restritas às suas especializações, desconectadas das questões globais atuais (MORIN, 2011). Dessa forma, embora as disciplinas de Ciências e Biologia contribuam para a construção do conhecimento sobre saúde e ambiente, esses conhecimentos precisam ser contextualizados nas questões cotidianas da sociedade, para que os alunos consigam relacionar o conhecimento científico com suas próprias vivências. Tal prática se torna efetiva quando há um olhar interdisciplinar sobre essas questões. De acordo com Campos (2004), a interdisciplinaridade é um campo macroeducacional que envolve questões políticas e planejamento educacional. Portanto, é necessário que as discussões sobre saúde e ambiente adotem uma perspectiva macroeducacional, levando em consideração as políticas públicas e o planejamento, para que esses temas sejam construídos e incorporados ao currículo escolar.

### 3.2.6 A abordagem da relação saúde e ambiente na formação inicial docente

Aos licenciandos foi perguntado *“Durante a sua graduação foram abordadas, nas aulas, temáticas que relacionavam questões da área da saúde com o ambiente e vice versa?”* Todos informaram que foram abordadas tais temáticas e citaram oito disciplinas (Quadro 7).

Quadro 8 - Disciplinas da graduação que abordaram saúde e ambiente

<b>Disciplinas</b>	<b>Número de citações</b>
Laboratório de Ensino I	6
Ecologia II	1
Ecologia III	1
Ciência Tecnologia e Sociedade	1
Parasitologia	1
Botânica I	1
Fundamentos para o Estudo da Biodiversidade	1
Sociedade e Ambiente	1
Estágio Supervisionado	1

Fonte: A autora, 2024.

Ao total foram citadas 7 disciplinas obrigatórias e 2 eletivas. As disciplinas obrigatórias foram Laboratório de Ensino I, Ecologia II e III, Parasitologia, Botânica I, Fundamentos para o Estudo da Biodiversidade e Estágio Supervisionado. As disciplinas eletivas foram Ciência, Tecnologia e Sociedade e Sociedade e Ambiente. A disciplina mais citada foi Laboratório de Ensino I, onde o licenciando 3 abordou algumas temáticas tratadas como: “ [...] Saúde e Ambiente; Racismo Ambiental e Sexualidade, mais notavelmente.. [...]” (L3). Pensar nas disciplinas que abordam saúde e ambiente é contribuir para o pensamento sobre a formação de professores educadores em saúde e ambiente.

Porém, nas entrevistas, ficou evidenciado que poucas disciplinas abordavam tais questões, especialmente a relação entre saúde e ambiente. De uma forma geral, um assunto era mais abordado que o outro e, apesar de haver a ligação e esta abordagem integral e relacional de saúde e ambiente, não era algo intencional, ficando a cargo de alguns professores específicos.

[...] pensando lá na graduação, eu acho que ambiente prevalece um pouco mais, eu senti isso. Eu já tô terminando, né, falta agora a monografia, eu já fiz todas as disciplinas e eu acho que a gente tende mais pro lado ambiente mesmo [...] Eu vi apenas em laboratório de ensino, a questão de agrotóxico, de desmatamento, e tal, e aparecia as consequências para nossa saúde. Eu vi também uma eletiva, é, CTS, ciência, tecnologia e sociedade, né, que era dada às vezes [...] Eu não vi tanto assim essa relação não [...] (L6, 2024).

[...] é, eu acho que assim, e aí não vou falar só da FFP, mas de todas as faculdades, que talvez a grande maioria tenha a grade curricular um pouco defasada. Deviam rever um pouco algumas coisas. Às vezes eu acho que se estende muito em um assunto e as vezes se pensa pouco em outros assuntos, sabe. Na questão de saúde e ambiente, tipo assim, interligado, eu posso falar que tive uma disciplina, Sociedade e Ambiente [...] (L7, 2024)

[...] então, como eu te falei, disciplinas assim, em específico, eu não me recordo de terem abordado especificamente. (L8, 2024).

Ainda foi citado que disciplinas que abordavam somente ambiente eram mais presentes ao longo da graduação do que as que tratavam de questões ligadas à saúde e, por sua vez, àquelas que faziam ligação entre estas questões eram muito pontuais.

[...] Então eu acho que talvez, pensando assim, na minha formação na FFP, acho que o que tive de saúde talvez tenha sido o que foi mais defasado pra mim. Eu não consigo me recordar de uma disciplina que eu tive voltada só para a saúde [...] (L7, 2024).

Nos cursos de formação de professores, a grade curricular deve incluir disciplinas que discutam metodologias para a abordagem de temas como saúde, por meio da educação em saúde (VIEIRA; MORO, 2017). Da mesma forma, a abordagem de conceitos ambientais deve estar presente em diversas disciplinas ao longo de todo o processo de formação inicial dos professores. Disciplinas que tratam de uma visão crítica do ambiente, por meio de uma educação ambiental crítica, são fundamentais para formar professores capazes de atuar como mediadores nas ações educativas, contribuindo para a formação de sujeitos que reflitam sobre as questões ambientais (LOPES; ABÍLIO, 2022).

Sendo o currículo um artefato que influencia a formação humana e social, além de reproduzir valores sociais vigentes (LOPES; ABÍLIO, 2022), as pesquisas sobre a estrutura curricular da formação inicial de professores, e sobre como as disciplinas discutem saúde e ambiente, são essenciais para entender como os professores estão sendo formados para se tornarem educadores críticos nessas áreas.

### 3.2.7 Contribuição do curso para a formação em saúde e ambiente

Os licenciandos consideraram que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ contribui de forma significativa para prepará-los a serem educadores capazes de abordar questões de saúde e ambiente em sua futura profissão docente. Apenas um mencionou que a contribuição é razoável. Quando questionados sobre se se sentem preparados para abordar tais questões futuramente, 7 dos 9 licenciandos afirmaram que sim. Um licenciando (L3) disse sentir-se relativamente preparado, e L7 informou que não se considera preparado. A resposta de L7 foi: “Terei dificuldades, pois, apesar de o curso fornecer um preparo teórico inicial para o assunto, ele não corresponde de forma suficiente à profundidade que o tema necessita” (L7, 2024).

Embora tenha apontado a falta de subsídios teóricos durante sua formação inicial para abordar a relação entre saúde e ambiente, o licenciando L7 destacou que a Faculdade de Formação de Professores oferece uma formação capaz de conduzir à busca contínua pelo conhecimento. O ambiente de formação da FFP, bem como as vivências não disciplinares que os alunos experienciam ao longo do curso, contribuem para o desenvolvimento de uma postura crítica nos futuros professores, permitindo-lhes relacionar saúde e ambiente de maneira mais abrangente.

[...]eu acho difícil ter alguém que vai responder que não vai saber nada sendo formado na FFP [...] a faculdade em si também me preparou melhor para fazer esse vínculo. Quando eu digo a faculdade, não estou falando das disciplinas que eu cursei durante a faculdade, eletivas e obrigatórias, estou falando na vivência da faculdade, sabe, na vivência até, principalmente, na vivência da faculdade pública, entendeu!? Que é um ambiente, ali, democrático, que você tem confronto com vários tipos de pessoas de várias classes socioeconômicas, diferentes, então, querendo ou não, aquele convívio ali dentro da faculdade pública faz você rever várias questões, inclusive a questão de saúde e ambiente. [...] (L7, 2024).

O depoimento do licenciando 6 também diz respeito sobre como o curso de formação de professores da Uerj contribuiu para além das disciplinas, para uma boa formação docente, levando-os a serem educadores críticos em saúde e ambiente. L6 e L8 informaram que foi mais na vivência dos estágios que este preparo foi melhor construído, em que a relação de saúde e ambiente foi melhor trabalhada.

[...] A relação entre saúde e ambiente eu via em algumas disciplinas como Ecologia, como problemas ambientais, aquecimento global, chuva ácida, consequências para a saúde [...] a gente vê trazendo um pouco as questões de saúde. [...] mas eu não vi tanto essa relação não. Confesso que eu trabalhei mais isso nos estágios. [...] na graduação não sei se consigo lembrar de tantas coisas sobre isso [...] a UERJ, a faculdade de formação de professores dá uma base muito boa, você não sai 'cru' de nada, não, mas é claro que se você entrelaçar com esses estágios complementa. (L6, 2024).

[...] Então, antes de começar os estágios não, porque eu realmente não sabia. Eu fui aprender muito mesmo com os meus supervisores, né, o supervisor do estágio [...] eu acho que hoje eu me sinto preparada devido as coisas que eles me ensinaram, mas se eu não tivesse essa base, né, vamos falar, na faculdade eu não tive essa base, se eu não tivesse participado desses estágios eu acho que eu não teria essa base para poder abordar esse assunto com os estudantes e trabalhar essa relação de saúde e ambiente. (L8, 2024).

As questões trazidas pelos licenciandos nos depoimentos acima ilustram como a formação de professores também se constitui por meio de conhecimentos que vão sendo construídos ao longo de suas experiências e vivências pessoais e interpessoais (LOPES; VENTURI; IARED, 2023). As experiências interpessoais contribuem para a formação docente

por meio da troca de saberes individuais, conduzindo a reflexões coletivas. As metodologias, saberes e percepções de um, quando compartilhados, podem contribuir para a formação e o fazer pedagógico do outro (CÉSAR; MOREIRA, 2021; NÓVOA, 2022).

Os licenciandos que têm a oportunidade de experimentar a prática nos estágios ao longo de sua formação docente podem vivenciar mais experiências que os conduzam à reflexão sobre temas e conteúdos disciplinares (BOTELHO, 2018). O autor destaca a importância do professor regente do estágio para a contribuição dessa reflexão entre a teoria e a prática das temáticas vivenciadas pelos licenciandos (BOTELHO, 2018). O depoimento da licencianda L8 trouxe essa questão do aprendizado sobre saúde e ambiente com o professor supervisor do estágio, bem como com sua orientadora. A licencianda ainda comentou sobre como o fato de o professor ter uma formação voltada para a saúde influenciou para que esse tema fosse mais relacionado ao ambiente como algo único.

[...] ele trabalha nessa parte, ele gosta muito dessa temática de saúde, então ele passou muita coisa pra gente. Então eu acho que hoje eu me sinto preparada devido as coisas que eles me ensinaram (L8, 2024).

Sobre esta questão, a formação inicial docente é de grande responsabilidade das universidades; porém, os estágios, as escolas e demais professores da educação básica também são atores importantes neste processo de formação dos professores (NÓVOA, 2022). Uma outra questão levantada em uma resposta ao questionário sobre o se sentir preparado pela Faculdade de Formação de Professores para abordar a relação entre saúde e ambiente foi a necessidade de continuar estudando para relembrar a temática: “Me sinto preparada, mas precisaria estudar novamente para relembrar alguns conceitos para dar determinada aula” (L9).

Abordar saúde e ambiente como um conceito único, envolvendo as questões sociais, exige constante aprofundamento nas temáticas por parte dos professores. O próprio conceito de saúde única é recente, surgido no século XXI. Questões socioambientais vêm surgindo e ressurgindo constantemente, novas políticas sendo implementadas, novos olhares permeados por grupos políticos vigentes; tudo isto contribui para a necessidade de atualização por parte dos futuros professores. A busca pelo conhecimento pós-formação inicial compreende uma característica inata do próprio professor e de seu exercício pedagógico, visto que este processo formativo nunca está acabado (NÓVOA, 2022), mas passa por constantes mudanças ao longo de vivências e experiências no ato de ser professor.

### 3.3 Concepções dos egressos

Foram analisadas as respostas de 13 egressos ao questionário e quatro depoimentos de egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ.

#### 3.3.1 Perfil dos egressos

Em relação ao perfil dos egressos, todos possuíam licenciatura em Ciências Biológicas pela Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. O ano de ingresso destes no curso variou entre 1997 e 2015, e o ano de conclusão do curso variou entre 2000 e 2020. Aponta-se que foram formados em dois cursos (ou versões curriculares): o curso de Ciências Biológicas – Habilitação Licenciatura e o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (2008-). Tais egressos lecionavam, em 2024, em escolas dos municípios de Maricá, Duque de Caxias, São Gonçalo, Teresópolis, Baixada Fluminense e Campos dos Goytacazes.

Buscou-se saber, por meio do questionário, o nível de formação continuada dos mesmos. Nove possuíam pós-graduação, sendo: dois com especialização, seis com mestrado e um com doutorado. Outros 4 egressos não responderam se haviam ou não realizado curso de pós-graduação.

Quadro 9 - Pós graduação dos egressos

<b>Pós- graduação</b>	<b>Número</b>
Mestrado	6
Pós Graduação Lato Senso	2
Doutorado	1
Não possui ou não informou	4

Fonte: A autora, 2024.

A respeito do gênero dos egressos, as respostas foram: 10 egressos do gênero feminino e 3 do gênero masculino. Em relação à idade, estas variaram entre 26 a 47 anos, sendo a maioria entre 26 a 30 anos, mostrando que eram professores jovens no exercício de sua profissão.

### 3.3.2 Compreensão de saúde pelos egressos

Foram organizadas as categorias citadas pelos egressos sobre o conceito de saúde.

Quadro 10 - Análise das concepções de saúde dos egressos

<b>Categorias</b>	<b>Unidades de Contexto</b>	<b>Citações</b>	<b>No.</b>
Bem estar	Envolve a tomada de ações que permitam a sensação de prazer podendo ser físico e/ou mental	“[...] Saúde é bem estar [...]” (E1); “É o bem estar da comunidade e dos indivíduos [...]” (E11); “Estado de bem estar físico, mental, social etc.” (E6); “Bem estar físico, psíquico e emocional.” (E9); “O bem estar físico, mental e social.” (E3); “Saúde é bem estar físico, mental e social.” (E12); “Bem estar.” (E5).	7
Multidimensional ou complexo	Envolve questões que abraçam características sociais e relações socioambientais	“Saúde é um conceito multidimensional [...]” (E7); “[...] Saúde implica uma dimensão complexa [...]” (E13); “Entendo como algo complexo [...] é necessário considerar os determinantes sociais [...] socioculturais [...] está relacionada ao ambiente [...]”; (E10);	3
Homeostase Corporal	Envolve a busca por um equilíbrio do corpo	Estado momentâneo em que o corpo se encontra em homeostase.” (E4); “Um estado de equilíbrio entre a mente e o corpo.” (E8); “Estado de maior homeostase do corpo.” (E2).	3
Total			13

Fonte: A autora, 2024.

Buscou-se identificar as concepções dos egressos sobre saúde. Pensar na compreensão que os egressos trazem consigo sobre saúde pode contribuir na identificação ou não de uma saúde ampla e única, bem como refletir sobre como a forma como eles compreendem saúde influencia suas práticas docentes a respeito desta temática. Por meio deste questionamento, também é possível refletir sobre como os professores foram preparados durante a formação inicial para a construção deste conceito, bem como a influência de suas vivências e experiências para o mesmo.

Para Sousa e Guimarães (2017), o conceito de saúde precisa levar em conta questões mais amplas que abrangem não somente aspectos biológicos, mas também sociais, econômicos, culturais, alimentares, além de questões de renda, moradia, emprego, etc. Com relação a esta questão, alguns professores citaram termos relacionados à saúde e diferentes áreas da vida: “[...] Saúde é estar bem em diversas áreas da vida!” (E1); “[...] para entender saúde, é necessário considerar os determinantes sociais e aspectos socioculturais [...]” (E7); “[...] envolve não somente a ausência de doença, mas questões que envolvam saneamento básico, qualidade de vida, questões psicológicas.” (E10).

Apesar de citarem as diferentes áreas para a compreensão da saúde, a maioria das respostas dos egressos levou em consideração a relação da saúde com o bem-estar. “Estado de maior homeostase do corpo” (E2); “Estado momentâneo em que o corpo se encontra em homeostase”; “Saúde é bem-estar [...]” (E1). Outras respostas que também evidenciaram esta relação foram as das egressas 3 e 12 durante seus depoimentos.

[...] tem toda a questão do bem estar, do viver sem muita ansiedade, a questão de você ter qualidade de vida. Então eu vejo muito nesta questão [...] (E3, 2024).

[...] saúde é um bem estar físico e mental, é um todo, não é só ausência de doenças [...] saúde é um bem estar completo [...] (E12, 2024).

Esta relação pode ter influência do conceito que a Organização Mundial da Saúde (1946) traz sobre saúde, e que encontra-se atualmente, difundido em nossa sociedade, fazendo com que as pessoas apenas repliquem tal definição sem de fato questioná-la. Sobre esta definição, o egresso 7 trouxe uma reflexão.

[...] A gente ainda tem muito aquela definição de saúde de 1946 da OMS, mas ali é muito o indivíduo em si. Mas, onde está este indivíduo? Aí a gente entra na questão do ambiente. Onde este indivíduo está localizado? Aí estou falando do ambiente. (E7, 2024)

Apesar de haver críticas quanto a definição de saúde proposta pela própria OMS, esta mesma classifica saúde buscando romper a visão biomédica de saúde ao dizer que a saúde não consiste apenas como ausência de doença e enfermidade (OMS, 1946). O egresso 7 traz uma definição de saúde que vai além disto

[...] A gente tem várias perspectivas de saúde [...] mas o que hoje está vigente, né, eu chamo de concepção histórica ou de paradigma, é a perspectiva biomédica. A perspectiva biomédica de saúde, ela vai mostrar pra gente que existe uma dicotomia: ou você tem saúde ou você tem doença. E alguns estudos vão mostrar que, perai, não é assim. Eu posso ter a doença e ter uma vida saudável (E7, 2024).

Outros egressos também citaram esta questão, como o egresso 1: *a saúde “[...] não se trata do oposto de enfermidade...”* (E1). A compreensão do conceito de saúde não está relacionada a estar doente. O indivíduo pode encontrar-se momentaneamente, doente, e ainda assim ser um indivíduo, de uma forma geral, saudável.

Outros egressos associaram a definição de saúde como algo complexo e multidimensional. “Saúde é um conceito multidimensional que não está associado exclusivamente a ausência de doença [...]” (E7); “Saúde é bem estar. Não se trata do oposto de enfermidade [...]” (E1); “Entendo como algo complexo, envolve não somente a ausência de doença [...]” (E10). O depoimento dado pelo egresso 7 durante a entrevista também evidenciou esta questão.

[...] eu definiria saúde como uma perspectiva multidimensional, eu veria dessa forma, é um conceito polissêmico que traz muitas informações diferentes, espaços, lugares, tempos, história mesmo. Então, pra mim ele é um conceito polissêmico, multidimensional, complexo, em que eu preciso compreender, aí vou trazer um pouquinho sobre a relação intercultural, em que local estou falando saúde? De onde parte este conceito? [...] (E7, 2024).

As características multidimensionais e complexas abraçam as características sociológicas e socioambientais do conceito de saúde. Outros egressos também abordaram tais questões dizendo que:

[...] questões que envolvam saneamento básico, qualidade de vida, questões psicológicas. (E10)

[...] Saúde é o bem estar integral do indivíduo não só nas formas coletivas mas nas relações dele também na comunidade e no ambiente, com o ambiente, no ambiente que ele está. E aí isso levando em conta as outras pessoas e tudo o que tá ao seu redor [...] Tudo, inclusive social. [...] Não tem como a gente falar sobre a saúde e excluir o coletivo. E não tem como falar sobre o coletivo sem falar sobre sociedade e sobre o ambiente, o social. Então isso é uma coisa que eu falo até com os alunos, a perspectiva de saúde perpassa sobre o outro, porque a forma como o outro interage comigo e como eu interajo com o outro vai me impactar [...] (E11, 2024).

No que tange às questões dos egressos sobre o conceito de saúde, autores como Souza e Guimarães (2017) e Scliar (2007) trazem a reflexão sobre como o conceito de saúde vem passando por mudanças ao longo de sua construção, a depender de fatores históricos, sociais e políticos vigentes à época em que são discutidos. Também falam sobre saúde ser um conceito amplo, complexo e polissêmico, como dito por diversos egressos ao tentarem defini-la. Scliar (2007) ainda traz uma questão a respeito de saúde dizendo que esta possui formas

variadas de representação a depender destes contextos ao qual a sociedade e o indivíduo encontram-se inseridos, por exemplo. O egresso 7 falou um pouco sobre isso ao dizer que

[...] a gente tem várias perspectivas de saúde, várias, e assim, determinados momentos históricos, locais, nações, grupos sociais, entendem saúde de forma distinta, né, e a gente carrega muito disso [...] (E7, 2024).

Assim como apontado pelo egresso 7 e pela egressa 11, a saúde perpassa pela noção do coletivo; as características sociais influenciam o resultado final da saúde (SOUZA; GUIMARÃES, 2017). Para além das questões sociais, a saúde também corresponde a um direito de todos, conforme o artigo 196 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Identificar as concepções de saúde por parte dos professores que estão atuando em sala de aula é também trazer luz ao como esta temática está sendo pensada por aqueles que também são mediadores do processo de formação crítica do indivíduo para a saúde. Ensinar saúde é um ato político, visto que contribui para a própria compreensão da condição humana (SOUZA; GUIMARÃES, 2017), conduzindo os alunos a se entenderem como sujeitos formados por características não somente biológicas, mas também sociológicas.

### 3.3.3 Concepções de ambiente dos egressos

De acordo com Reigota (1998), a forma como o conceito de ambiente é construído tem relação com as vivências dos indivíduos e podem influenciar na construção da realidade. Portanto, buscou-se identificar a concepção dos egressos sobre ambiente por meio da pergunta “*O que você compreende por ambiente?*”. No quadro 10 foram classificadas as respostas dos egressos ao questionário de acordo com as categorias de ambiente (REIGOTA, 1998).

Quadro 11 - Análise das concepções de ambiente dos egressos

<b>Categorias</b>	<b>Contexto</b>	<b>Respostas</b>	<b>No.</b>
Naturalista	Envolve características naturais físicas e biológicas do ambiente; Homem como predador.	“Ambiente é um local no qual estamos inseridos e interagimos com ele.” (E1); “Local em que todos vivemos” (E2); “O meio em que vive os seres vivos.” (E3); “É todo o espaço em que estamos inseridos e sujeitos as ações ambientais, bem	11

		como, nossas ações interferem também diretamente no ambiente.” (E4); “Espaço em que um ser está inserido” (E5); “tudo que rodeia o meio onde se vive ou está. espaço, substâncias, seres e etc.” (E6); “Espaço/meio em que se vive” (E8); “Meio físico natural e/ou artificial.” (E9); “Ambiente é qualquer espaço, seja natural ou urbanizado.” (E10); “É o local onde se realiza a complexa interação entre seres vivos e o mundo físico à sua volta.”(E11); “Espaço onde habita todos os seres (E12);	
Antropocêntrica	Envolve o homem como figura central da natureza que o cerca. O homem é externo ao ambiente que é apenas uma fonte de recursos.		0
Globalizante	Envolve questões multidimensionais do ambiente, levando em conta determinantes sociais como economia, política, cultura e outros	[...] Um conceito que vai além da perspectiva de natureza, pois, geralmente costumamos associar aquilo que é natural [...] Logo, ambiente pode ser compreendido como todo o local em que diferentes formas de vida habitam, podendo ser desde a moradia até o emprego ou a escola. (E7); “ Todo o espaço em que vivemos. Tanto o meio natural quanto o meio social [...]” (E13)	2
Total			13

Fonte: A autora, 2024.

Assim como na análise das respostas dos licenciandos, a noção de ambiente, conforme Reigota (1998), se baseia em: visão naturalista, antropocêntrica e globalizante. As respostas da maior parte dos egressos se aproximaram da compreensão de ambiente conforme a visão naturalista, considerando o ambiente como um local físico onde é possível viver, como nas respostas: “Ambiente é um local no qual estamos inseridos e interagimos com ele.” (E1); “Local em que todos vivemos.” (E2); “O meio em que vivem os seres vivos.” (E3); “Espaço em que um ser está inserido”; “É todo o espaço em que estamos inseridos e sujeitos às ações ambientais, bem como nossas ações interferem também diretamente no ambiente.” (E4); (E5); “Tudo que rodeia o meio onde se vive ou está: espaço, substâncias, seres, etc.” (E6); “Espaço onde habitam todos os seres.” (E8); “Meio físico, natural e/ou artificial.” (E9); “Ambiente é qualquer espaço,

seja natural ou urbanizado.” (E10); “É o local onde se realiza a complexa interação entre seres vivos e o mundo físico à sua volta.” (E11); “Espaço/meio em que se vive.” (E12). Para buscar superar a visão naturalista de ambiente, é necessário que sejam feitas abordagens críticas de ambiente durante a formação inicial de professores de Ciências e Biologia (SILVA; CARVALHO, 2013).

Uma outra questão que pode ser discutida é que as respostas para esta questão se concentraram na visão de ambiente como o meio ou espaço ao qual os seres vivos estão inseridos. A visão de ambiente como o meio no qual os seres vivos estão inseridos compreende um enfoque em um espaço geográfico determinado, onde o ambiente funcionaria como um local ao qual estamos inseridos. Pensado sob a perspectiva de uma visão ecológica, segundo Ribeiro e Cavassan (2012), o termo ambiente possui fortes relações com fatores bióticos e abióticos, não levando muito em consideração as relações entre os seres e o ambiente, e tampouco as questões sociais. Sob essa perspectiva, as respostas evidenciaram, além da visão naturalista, aspectos ecológicos do ambiente.

Apenas duas respostas ao questionário evidenciaram a concepção de ambiente para além dos aspectos naturais e do ambiente físico no qual podemos viver, levando em conta também questões sociais, como moradia, emprego, etc.

[...] Um conceito que vai além da perspectiva de natureza, pois, geralmente costumamos associar aquilo que é natural [...] Logo, ambiente pode ser compreendido como todo o local em que diferentes formas de vida habitam, podendo ser desde a moradia até o emprego ou a escola. (E7)

[...] Todos os espaços em vivemos. Tanto o meio natural, quanto o meio social [...]” (E13)

Assim como Reigota (1998), que leva em consideração aspectos multidimensionais para o conceito globalizante de ambiente, Silva e Carvalho (2013) compreendem esta visão complexa como socioambiental, levando em consideração um campo de interação cultural entre sociedade e fatores biológicos para que os processos vitais aconteçam. Rosa (2000) menciona que a compreensão de ambiente possui influência da forma como os indivíduos ou sociedade se relacionam ou veem o mesmo. Compreender ambiente passa por vivenciar diversas relações sociológicas (ROSA, 2000). A compreensão de ambiente ampla e contextualizada vai além de espaço geográfico, levando em conta as relações sociais existentes neste espaço entre todos os seres envolvidos. Nos depoimentos dos egressos 3, 7 e 11 as concepções de ambiente estavam associadas às relações e interações por diferentes formas de vida na sociedade e entre a sociedade como um todo:

[...] Ambiente também é um conceito polissêmico, multidimensional, complexo, onde existem distintas relações e essas relações, eu posso entender como uma relação entre indivíduos, entre seres vivos, seres vivos com os fatores abióticos, apenas os fatores abióticos, nesse meio onde este sujeito está e onde essas diferentes formas de vida estão, aí eu acho que é um ponto complexo para a gente definir. E é muito comum pensar ambiente como local onde os seres vivos estão, mas que seres vivos são estes? E aí a gente acaba falando do ser humano e ignora todas as outras formas de vida. (E7, 2024).

[...] Vou abranger ambiente não só para o meio físico, mas também para as relações. Pois as relações formam o ambiente ao seu redor também em um nível mais subjetivo [...] (E11, 2024)

[...] Ambiente eu penso em interação. Interação com o meio, com o social [...] penso como algo mais amplo (E3, 2024)

De acordo com Rosa, Leite e Silva (2007) a maneira como reagimos e compreendemos o ambiente é influenciada pelas relações complexas oriundas de valores culturais e manifestações ideológicas e psicológicas. Desta forma, pensar na compreensão de ambiente de forma ampla é compreender que este perpassa por inúmeros laços sociais que molda a sua própria compreensão por parte dos sujeitos sociais envolvidos.

### 3.3.4 A relação entre ambiente e saúde segundo os egressos

Nesta questão, buscou-se identificar como os egressos consideravam a influência da saúde no ambiente e vice-versa. A pergunta feita foi: ‘Assinale adiante o quanto você considera que o ambiente pode influenciar na saúde do indivíduo e vice-versa.’ As respostas tinham como opções: ‘nenhuma influência’, ‘pouco influencia’, ‘influência significativa’ e ‘muita influência’. No questionário dos egressos, das 13 respostas obtidas, 11 responderam que há muita influência uma sobre a outra, e 1 egresso respondeu que há influência significativa.

Ribeiro e Cavassan (2012), Freitas e Porto (2006), e Augusto et al. (2003), entre outros, falam sobre a relação existente entre tais áreas. Apesar de citarem esta relação, pôde-se observar também que nem todas as respostas sobre os conceitos de saúde e ambiente explicitaram a mesma. Dessa forma, os egressos, em sua maioria, compreendem a importância e a influência de um sobre o outro, mas ainda não conseguem conceituar bem ambas as áreas levando em conta tais questões. A saúde única e integrada, conceito multidisciplinar (OMS, 2017), abrange esta relação. Apesar de estar sendo trabalhado no campo teórico, ainda encontra-se em defasagem na prática, conforme afirmam Pereira e Mello-Silva (2021).

Cruz-Silva et al. (2023) apontam a importância da abordagem da saúde única como ferramenta para explorar aspectos que envolvam a discussão das relações entre sociedade e ambiente, levando em conta: níveis econômicos, sanitários, ambientais, culturais, políticos, entre outros, em todos os níveis sociais.

Como um desdobramento da pergunta acima, caso os egressos compreendessem que havia alguma influência, qual era a relação que eles pensavam sobre saúde e ambiente e se acreditavam que uma poderia impactar a outra. Em predominância, há questões do ambiente físico impactando a saúde e ocasionando ou não doenças e vice-versa. De Jesus (2019) afirma que os impactos ao meio ambiente refletem na saúde humana, pois alteram questões ecológicas e o modo de vida humano. As respostas seguiram por essa lógica ao afirmar que:

[...] Acredito que espaços sem verde podem afetar psicologicamente as pessoas (depressão), além disso, o ar poluído traz doenças respiratórias. Descarte inapropriado do lixo e falta de saneamento básico podem trazer outros tipos de doenças. (E10)

[...] O ambiente estando em qualidade propicia o bem estar do indivíduo e da sociedade, entretanto se o ambiente estiver com baixa qualidade, efeitos deletérios poderão advir sobre as pessoas. Exemplificando, a poluição da atmosfera traz prejuízos ao organismo humano, como também aos demais seres vivos. (E9)

[...] O desequilíbrio ambiental é um influenciador da proliferação de doenças. (E3)

[...] O meio influencia nas relações diretamente, afetando positivamente e ou negativamente. Como por exemplo com a poluição do ar a falta de tratamento dos esgotos em grandes centros urbanos (E8)

[...] Por exemplo, se a pessoa trabalha em um ambiente com muita poluição, esta poluição irá afetar diretamente a saúde deste trabalhador, podendo ocasionar doenças respiratórias. Se trabalhar com mineração, pode acumular metais pesados no organismo. Ou até mesmo podemos ser atingidos através da cadeia alimentar, na qual estamos ingerindo, por exemplo, micro plásticos diariamente. O que está sendo discutido é que somos parte do ambiente e que as alterações nele, ou seja, as perturbações nele, provocam alterações do equilíbrio em nosso sistema. (E2)

Com relação ao vínculo entre degradação ambiental e doenças, por exemplo, De Jesus (2019) afirma que as mudanças ambientais podem ocasionar a dispersão de vetores e transmissão de doenças (DE JESUS, 2019)

Há um ponto a se observar de que, apesar de citarem aspectos que possuem relação social, o foco maior foi nas consequências e não nas causas. Alguns trouxeram questões de poluição do ar e falta de tratamento dos esgotos e o impacto disso sobre a saúde, mas pouco sendo abordado sobre as causas sociais para que isto aconteça. Inclusive, há uma predominância no padrão das respostas de que o homem sofre as consequências de tais problemas, como se fosse passivo em todas estas situações, sem citar que o próprio tem parte de colocar-se nestas

condições. Conforme Augusto et al. (2003) afirmam ao dizer que os principais problemas da saúde em si são oriundas da ação humana sobre o ambiente ao qual estes encontram-se.

Algumas questões trazidas nos depoimentos dos egressos citaram o envolvimento de fatores sociais e econômicos para a relação saúde e ambiente, por exemplo:

[...] E onde está esta relação? Quando eu falo da saúde e do ambiente, eu preciso entender a partir de uma ótica sociológica, sociocultural, econômica, política [...] (E7, 2024).

[...] De maneira mais profunda vemos a questão social e econômica, indivíduos que gastam mais tempo de locomoção até suas atividades profissionais dispõem de menos tempo para investir em sua saúde, seja na prática de exercícios físicos, seja na saúde mental. De maneira ainda mais subjetiva podemos perceber os padrões de comportamentos insalubres em pessoas que estão submetidas a constantes níveis de stress como a violência por exemplo [...] (E11, 2024)

O conceito de saúde única e saúde ambiental apareceu em uma das respostas ao questionário:

[...] Saúde e ambiente estão intimamente relacionados quando pensamos em saúde única (one health), pois um ambiente saudável favorece outras formas de vida permanecerem em uma determinada região geográfica. Caso o ambiente esteja poluído irá trazer prejuízos para as diferentes formas de vida que ali vivem. Além disso, pensar saúde na perspectiva ambiental também tem relação com as diferentes perspectivas sobre o que é ambiente, uma vez que estas se materializam nos determinantes sociais; por exemplos, o ambiente em que a casa - moradia - está inserida, o ambiente de trabalho, o ambiente escolar, entre outros, e em quais condições estes se apresentam para o indivíduo ali presente. (E7)

A saúde única depende, também, de fatores ambientais. Para De Jesus (2019) cuidar da saúde ambiental é relevante pois esta repercute diretamente na saúde humana. O autor afirma que o ambiente tornou-se resultado da ação social devido a ação exploratória do homem aos recursos naturais (DE JESUS, 2019). Trazer este olhar sobre a saúde, vendo em seu contexto amplo e compreendendo-a como uma só, buscando trazer esta relação com o ambiente, contribui para romper padrões hegemônicos e simplistas da visão de saúde, por exemplo, podendo contribuir para a formação de indivíduos críticos frente tais demandas.

### 3.3.5 O ensino de Ciências e Biologia e a relação saúde e ambiente para os egressos

A respeito da relação saúde e ambiente no ensino de Ciências e Biologia, foi perguntado: “[...] como este pode contribuir para melhorias na saúde da população e do ambiente em que esta vive?” Algumas respostas citaram a importância das aulas de educação ambiental: “[...] através da educação ambiental, por exemplo” (E3), “[...] através de aulas sobre educação ambiental” (E4). De fato, por meio da educação ambiental, é possível dialogar sobre questões de saúde e ambiente, visto que a EA traz consigo uma visão ampla de ambiente, que também abrange as demandas sociais e de saúde (RIBEIRO; CAVASSAN, 2012). Porém, o ensino de Ciências e Biologia é amplo, e as questões ligadas à saúde e ao ambiente não são abordadas apenas por meio da educação ambiental. Se a Educação Ambiental, por si só, não tem como finalidade aprimorar o ensino de Ciências e Biologia (LIMA, 2015), tão pouco ela, desconexa, poderá solucionar os problemas aqui discutidos.

Outra resposta que apareceu com recorrência foi a de que, por meio do ensino de Ciências e Biologia, é possível trazer conhecimento sobre as questões relacionadas à saúde e ao ambiente, impactando na tomada de decisões e na mudança de comportamento.

[...] Mostrando para a população como ambas estão relacionadas. (E5);

[...] Ajuda a ter critérios para escolha de onde morar (caso o poder aquisitivo não interfira). Contribui para que a população tenha uma boa conduta no descarte do lixo (não jogar nas praias, nos rios e nas ruas); manutenção dos veículos em relação a liberação de gases, entre outros. (E10)

[...] O ensino de ciências é um dos mais completos e fundamentais para a formação de pessoas. Fazer entender sobre o meio em que se vive, como ele se comporta, quais suas necessidades e como isso tudo influencia na nossa vida, conseqüentemente na nossa saúde, é fundamental para que se possa fazer alterações positivas, trazendo melhorias para esses âmbitos. (E6)

Ainda que o ensino de Ciências e Biologia de fato contribua para a disseminação de informação e, conseqüentemente, para a tomada de decisões, que, na verdade, é o que se espera, é preciso ter o cuidado de compreender que apenas a informação por si só poderá não ser capaz de produzir, naquele momento, a mudança de consciência para as questões de saúde e ambientais; caindo em uma visão comportamental, tanto de saúde quanto de ambiente, onde o enfoque é a transmissão de informação visando somente a mudança de comportamento. Mais do que isso, é necessária a mudança de consciência, para que haja a percepção do que está sendo feito, construído e compartilhado com a sociedade, com benefícios a longo prazo.

Uma outra questão trazida nos depoimentos dados pelos egressos 7 e 11 foi o poder de encantamento e sensibilização que o ensino de Ciências e Biologia possui sobre os alunos e a capacidade que isso tem de gerar conexão.

[...] qual é a importância do ensino de ciências e biologia? Justamente você sensibilizar esse aluno, né? Porque, assim, muitas vezes ele não tem conhecimento, né!? Mas é porque ele não quer ter conhecimento? Não. É porque nunca ninguém discutiu essa relação com ele [...] (E7, 2024)

[...] em relação ao ensino de Ciências, eu digo que [...] ela tem um bônus, que ela encanta muito. Se você souber usar e trazer ela para a realidade, para além do conceito, trazer ela para a vida do aluno, ela tem um potencial de tocar este aluno, não apenas o intelecto, mas a alma do aluno também [...] (E11, 2024).

Assim como foi citado anteriormente na etapa dos licenciandos, trazer este conceito para próximo do aluno implica em permitir com que estes se identifiquem na realidade ao qual estão inseridos e possam ser tocados e sensibilizados quanto as questões ali vivenciadas, conduzindo-os a um caminho de reflexão sobre os assuntos ali abordados (MENDES, 2019).

Uma visão crítica tanto de ambiente quanto de saúde é um alvo compartilhado por diversos autores destas áreas, como por exemplo Couto *et al.* (2016), Leavelle e Clarck (2008), Cunha *et al.* (2012), Prudêncio & Caiafa (2018) e tantos outros autores citados ao longo desta pesquisa. Juntamente com esta visão crítica outra característica é tornar saúde e ambiente, de fato, na prática, de cunho interdisciplinar e transdisciplinar. Algumas questões, inclusive, trataram a respeito de o ensino de Ciências e Biologia ser importante, mas não a solução para todos os problemas, algumas respostas discorreram sobre esta questão em respostas como “acredito que o ensino de ciências e biologia pode trazer conceitos importantes para a saúde e bem estar, mas acredito que o que de fato se faz necessário são princípios! [...]” (E1) e também

[...] Eu diria que o debate sobre o assunto pode abrir alguns leques de possibilidades, mas a informação por si só não pode fazer muito além do campo individual e por isso a contribuição do EC é limitada e não alcance o ambiente coletivo e não tem o poder de transformar a vida da pessoa, uma vez que nem sempre, só a informação capacita e possibilita a pessoa a tomar decisões mais saudáveis. (E11)

Apesar de o Ensino de Ciências e Biologia ser uma importante ferramenta para o ensino de saúde e ambiente nas escolas, sabe-se que não apenas estes devem abarcar toda a responsabilidade para tal. Não à toa, não apenas documentos norteadores da educação como os Parâmetros Curriculares Nacionais, Diretrizes Curriculares Nacionais e outros, bem como diversos autores como Zômpero, Filho e Santos (2020), Freitas e Porto (2006), Augusto *et al.* (2003) entre outros apontam para a importância da visão interdisciplinar e transversal da saúde

e do ambiente, a fim de que estas sejam abordadas efetivamente nas escolas em todas as disciplinas escolares. Apesar de todas as pesquisas que apontam para esta questão, bem como todos os documentos, Vieira e Moro (2017) afirmam que as questões de saúde, por exemplo, ainda são muito destinadas aos professores de Ciências e Biologia.

### 3.3.6 A abordagem de saúde e ambiente durante a graduação

Neste tópico do questionário, procurou-se identificar como foi o processo de formação inicial docente dos egressos para a saúde e o ambiente. Compreender como estes foram formados para educar sobre saúde e ambiente pode contribuir para refletir sobre como esses temas vêm sendo construídos no processo de formação inicial, bem como também na forma como isso influencia ou não as suas práticas docentes. A educação, por si só, não pode fazer todo o trabalho de conscientização sozinha, mas é um importante instrumento para a formação e qualidade social crítica, conforme afirmam Bomfim, Goulart e Oliveira (2014).

Formar docentes para contribuir com a promoção da qualidade social, incluindo a abordagem e discussão de temas como saúde e ambiente, vai além de aprender apenas conteúdos das disciplinas curriculares. É preciso formar professores para trabalhar e envolver os alunos por meio de estratégias que os façam refletir, questionar e se posicionar frente às questões sociais (BOMFIM; GOULART; OLIVEIRA, 2014).

Buscou-se compreender por meio da questão “*Durante a sua graduação foram abordadas, nas aulas, temáticas que relacionavam questões da área da saúde com o ambiente e vice versa?*” Todos os egressos responderam que cursaram disciplinas que abordaram questões de saúde e ambiente (Quadro 11).

Quadro 12 - Disciplinas que abordaram saúde e ambiente na graduação dos egressos

<b>Disciplinas</b>	<b>Número de citações</b>
Laboratório de Ensino I	7
Laboratório de Ensino II	2
Ciência, Tecnologia e Sociedade	2
Metodologia do Ensino Científico	2
Ecologia	2
Análise Ambiental	1
Parasitologia	1
Microbiologia	1

Fundamentos para o Estudo da Biodiversidade	1
Sociedade e Ambiente	1
Não recorda ou não respondeu	2

Fonte: A autora, 2024.

Foram citadas 7 disciplinas obrigatórias e 3 disciplinas eletivas. Apesar de todos afirmarem que tiveram disciplinas que abordaram tais questões, alguns destes não recordaram o nome das disciplinas ou dos conteúdos abordados. Para aqueles que se lembraram, Laboratório de Ensino I foi a disciplina mais citada tanto no questionário como no depoimento dos egressos.

[...] disciplina Laboratório de Ensino I, foi a que se sobressaiu sobre a temática pois nela aprendemos como o ambiente influencia na saúde do ser humano e isto, foi de extrema valia, pois aprendemos a pensar em como ver e mostrar aos alunos que o ambiente em que eles estão inseridos impactam suas vidas. (E2).

[...] laboratório de ensino I. Eu me recordo que a gente trabalhava bastante texto, debates [...] (E3, 2024)

[...] o tema central da disciplina era Saúde, ambiente e sexualidade [...] (E6);

[...] Laboratório de Ensino I, em que trabalha do tema saúde e fazia relação com as questões socioambientais [...] (E7).

Sobre a abordagem dos temas de forma mais ampla, também foi indicado que saúde e ambiente apareciam em disciplinas como Metodologia de Ensino, Ciência, Tecnologia e Sociedade, Ecologia, Laboratório de Ensino e Estágio, como em: “Os assuntos foram dos mais criados, desde a relação ecológica do ser humano e o meio até debate sobre como a exploração capitalista do meio interfere diretamente na saúde” (E11).

Uma das respostas citou uma disciplina sobre trazer relação da saúde com as questões socioambientais

[...] Nas disciplinas de Laboratório de Ensino I, em que trabalha do tema saúde e fazia relação com as questões socioambientais; nas demais disciplinas priorizava-se mais a área da saúde, sem tecerem relações com a área ambiental. (E7)

Araújo, Bianchi e Boff (2021), ao falarem sobre a importância da formação de professores socioambientalmente críticos, afirmam que essa formação fomenta reflexões e ações que podem refletir na sociedade e na formação de uma consciência crítica individual e coletiva, proporcionando até mesmo qualidade de vida aos envolvidos. Priorizar a discussão de temas socioambientais relacionados à saúde e ao ambiente nas disciplinas durante a formação

de professores pode prepará-los de maneira que contribuam com o processo emancipatório dos alunos em tomadas de decisão que influenciem a qualidade de vida social, ambiental e de saúde como um todo.

É necessário olhar para as disciplinas do currículo de formação de professores, a fim de identificar aquelas que discutem estratégias metodológicas sobre como abordar tais temáticas, como indicam Vieira e Moro (2017) sobre a formação de educadores em saúde. Nos depoimentos dos egressos, para além das disciplinas e da parte teórica, foi durante suas vivências e práticas em estágios — e muitos citaram o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e a Residência Pedagógica — que os conhecimentos sobre saúde e ambiente foram sendo construídos de forma prática e efetiva.

[...] Tinha nas disciplinas de laboratório de ensino, e em algumas eletivas também que participei [...] Eu não me recordo o nome da eletiva, pois já faz um tempo, mas tinha também a eletiva [...] Mas, na minha formação inicial, o meu estágio do PIBID contribuiu muito também para eu ir lá relacionando. Os conteúdos que eu vi lá na minha graduação, eu pude ali colocar em prática na sala de aula, e isso auxiliou bastante na minha formação. (E3, 2024).

[...] Então, no PIBID eu lembro que a gente sempre fazia uns debates e sempre surgem as demandas da escola. E como é junto, a construção da vida acadêmica, a gente acaba vinculado uma coisa na outra. Então assim, foi muito enriquecedor poder estar na escola desde o segundo período. Não foi só no estágio, o estágio é bem no final, mas assim, o fato de eu estar na escola desde o segundo período, no Pibid, e por conta do Pibid eu fui em muitos eventos. (E11)

De acordo com Botelho (2018), a formação docente não deve levar em consideração apenas a construção de conhecimentos específicos, mas também a prática. Os estágios possuem um papel formativo, pois promovem a relação entre a teoria e a prática. É o momento em que os alunos têm a oportunidade de refletir sobre sua própria formação crítica e o contexto no qual vivenciarão sua profissão docente. A aprendizagem dos licenciandos, durante os estágios, é estimulada em sala de aula sob a orientação do professor regente (BOTELHO, 2018; FRANÇA, 2005).

### 3.3.7 A contribuição do curso para o ser educador formador em saúde e ambiente

Por meio da pergunta “Assinale adiante o item que mais se aproxima de como você compreende a contribuição do curso de licenciatura na sua formação como um educador capaz de abordar e relacionar os temas saúde e ambiente na profissão docente:”, buscou-se

compreender o que os egressos acreditavam que o curso de formação de professores da FFP proporcionou ao seu processo educativo em saúde e ambiente. As alternativas a esta questão variavam entre nenhuma contribuição, pouca contribuição, contribuição razoável e muita contribuição.

Todos os egressos compreenderam que o curso de formação de professores contribuiu para sua formação como educadores capazes de abordar e relacionar temáticas de saúde e ambiente, com 9 respondentes marcando a alternativa “*muita contribuição*” e 4, “*contribuição razoável*”. No tópico seguinte, foi discutido de que forma essa contribuição os preparou para a abordagem e construção das temáticas em saúde e ambiente.

### 3.3.8 Formação para abordar as temáticas saúde e ambiente ao término do curso

Em outra questão, foi perguntado: “*Ao término do seu curso de licenciatura, com os conhecimentos e saberes construídos em seu processo de formação inicial, você se considerou preparado para abordar a relação entre os temas saúde e ambiente em sua prática docente? No caso de ter dificuldades, explique qual/quais e em quais temáticas?*”

Cinco dos 13 egressos responderam que sim, sentiam-se preparados para abordar a relação entre saúde e ambiente. Outros 3 egressos responderam que a faculdade foi apenas uma etapa inicial para despertar para essas questões, havendo a necessidade de formação complementar e levando em conta também as vivências durante a prática docente para o aperfeiçoamento do ser educador formador sobre saúde e ambiente.

A minha licenciatura foi capaz de instituir a base da construção do pensamento capaz de refletir e criticar. A partir disso, a vivência escolar, a troca com os colegas de profissão, minhas vivências contribuíram para abordar a temática [...]. (E11)

Sim, mas sempre buscando atualização. (E6)

Sim, de maneira razoável, inobstante preciso estudar mais e agregar mais conhecimento. (E9)

Lopes, Venturi e Iared (2023) afirmam que a formação de professores não acontece apenas durante o processo inicial de formação, mas também levando em conta os conhecimentos adquiridos ao longo da carreira docente e as vivências com todos os envolvidos

neste processo. Para Nóvoa (2022), formar-se professor é um processo inacabado que acompanha o docente por toda a sua vida.

Alguns egressos afirmaram que, ao se graduarem, não se sentiram totalmente preparados, necessitando de maior preparo prático para abordar, inclusive, turmas específicas, como afirmou o egresso 10: “Razoavelmente. Devíamos ser mais preparados com o enfoque para trabalhar diretamente com os alunos no Fundamental 2 e Ensino Médio.” (E10). Outro apontou lacunas que refletem na prática docente: “A preparação na faculdade, deixando lacunas, acaba por gerar educadores com dificuldades no assunto.” (E8). Outra resposta evidenciou a falta de preparo devido à ausência de disciplinas que abordassem tais questões: “Como relatado, apenas uma disciplina abordou os temas de modo integrado, uma vez que a tradição dentro destas disciplinas prioriza a área da saúde, negligenciando o ambiente.” (E7).

Tais questões levantadas por esses egressos refletem a necessidade de um olhar atento ao currículo para a formação de licenciandos em Ciências Biológicas, buscando repensar o preparo desses profissionais para atuar em sala de aula. Vieira e Moro (2017) destacam a importância de ter esse olhar, inclusive sobre metodologias e ferramentas pedagógicas para abordar questões na educação em saúde, apontando a dificuldade por parte de muitos professores em trabalhar essa área durante suas práticas docentes (VIEIRA; MORO, 2017).

### 3.3.9 O debate sobre a relação entre saúde e ambiente e os temas abordados

Perguntou-se aos egressos “*Você debate, em suas aulas, assuntos que relacionam a saúde ao ambiente e vice versa? Se sim, quais temas?*” Dos 13 egressos, 1 afirmou não debater e 2 não estão atuando neste momento em sala de aula. Os outros 9 participantes afirmaram que sim, debatem. Diversos temas foram mencionados (Quadro 12).

Quadro 13 - Temas de saúde e ambiente abordados pelos egressos

<b>Temas</b>	<b>Número de citações</b>
Água	4
Saneamento Básico e doenças	4
Solo	2
Poluição	2
Ar	2

Ecologia	1
Ciências Atmosféricas	1
Qualidade de vida	1
IDH	1
Saúde Corporal	1
Preservação Ambiental	1
Saúde Mental	1
Gravidez	1
Genética	1
Agrotóxicos	1
Transgênicos	1

Fonte: A autora, 2024.

Apesar da variedade de temas discutidos, há um enfoque em questões relacionadas a impactos ambientais e doenças, em respostas como: “Preservação ambiental e saúde corporal.” (E4); “Sim. Saneamento básico, doenças relacionadas ao saneamento básico, qualidade de vida, IDH.” (E5); “Temas relacionados a água e saúde, lixo, contaminação, bons hábitos de higiene e etc.” (E1) enfocam nestas relações, trazendo uma visão reducionista das questões ambientais e um olhar biológico sobre saúde e sobre o processo saúde-doença. Estas visões corroboram com a ideia de que em salas de aula há pouca discussão sobre a influência dos meios físicos, socioeconômicos e culturais (VIEIRA; MORO, 2017)

Algumas respostas trouxeram uma discussão ampla das questões de saúde e ambiente nas práticas docentes dos egressos, como neste fragmento do depoimento do Egresso 11:

[...] Sim, sempre surge em sala de aula o tema de forma solta e os alunos trazem essa demanda. Gravidez e saúde mental tem sido um tema recorrente. Esse ano no 9 ano abordei em genética ao falar da epigenética e como o ambiente em que estamos altera a leitura do nosso DNA por mutilação. Também falei durante as aulas de química, falando sobre a química do cérebro e hormônios e como o meio influencia a liberação de hormônios de stress. Quando trabalho solo e água no 6 falo sobre os agrotóxicos e o impacto na saúde. 7 ano tem a temática já inserida mas amplio ao falar sobre as doenças vinculadas a água pra trazer a questão do saneamento básico. Discuto alimentos transgênicos no 9, 6 e 7. Esse abo estou desenvolvendo o vício nas redes sociais e circuito de liberação de dopamina no setembro amarelo (E11, 2024).

Tais discussões citadas por E11 como saúde mental, gravidez, abordar epigenética e a influência do meio para alterações no DNA, química do cérebro e a influência do meio para liberações hormonais, vícios em redes sociais e liberação de dopamina, entre outras, são questões que contribuem para um olhar amplo e social de saúde e ambiente. Discutir tais

questões socioambientais de tal forma que tornem-se interativas e contextualizadas com as realidades vivenciadas pelos alunos permite entrelaçar tais conhecimentos em suas múltiplas dimensões pedagógicas, tornando-os mais práticos e compreensíveis aos alunos (ARAÚJO; BIANCHI; BOFF, 2021).

### 3.3.10 Sobre metodologias utilizadas para o ensino de saúde e ambiente

Perguntou-se aos egressos “*Quais metodologias de ensino você utiliza para abordar o ensino de saúde e ambiente nas escolas?*” As respostas foram analisadas e organizadas no quadro 13.

Quadro 14 - Metodologias utilizadas pelos egressos para a abordagem de saúde e ambiente

<b>Assuntos</b>	<b>Número de citações</b>
Aula expositiva	6
Jogos	3
Filmes, vídeos ou documentários	3
Reportagens	1
Textos de divulgação científica	1
Atividades de Campo	1

Fonte: A autora, 2024.

Uma metodologia de ensino compreende a escolha do caminho e objetivo, bem como do método de ensino que o professor decide adotar em sua prática docente, método este que deverá ser significativo à realidade do aluno (ALTRÃO, 2016). A maioria dos egressos opta por metodologias expositivas para abordar as temáticas de saúde e ambiente em suas aulas. Segundo Altrão (2016), as aulas expositivas surgiram na época em que a pedagogia tradicional era fortemente presente no processo educacional. Inicialmente, nesta metodologia, o professor é aquele que expõe o assunto e seus conhecimentos, enquanto o aluno é apenas um ser passivo que recebe o conteúdo. Pensando nessa perspectiva, as aulas expositivas não possuem caráter reflexivo e crítico, visto que não contribuem para o diálogo e a discussão entre professor e aluno.

Essas características de discussão e diálogo, entretanto, podem ser acrescentadas às aulas expositivas, conforme os mesmos autores ainda citam. Porém, para que haja sucesso neste

método, é necessário um planejamento bem definido, objetivos e linguagens claras, materiais complementares que despertem a atenção dos alunos e outros (ALTRÃO, 2016).

Sob essa perspectiva, uma resposta exemplificou bem isso. Apesar de se enquadrar nas aulas expositivas, configura-se no que foi explicitado anteriormente pelos autores.

Dei uma aula de introdução sobre o que é, e a importância da educação ambiental. Em seguida fiz os alunos refletirem sobre as condições do ambiente e a disseminação de doenças. Demonstrando que as doenças são consequências das alterações do ambiente, resultado do uso abusivo dos recursos naturais e destinação inadequada de resíduos produzidos pelas atividades humanas. (E3).

Tradicional e dialógico.(E1).

Em algumas respostas a esta questão, entretanto, não ficou clara a forma como essa metodologia é utilizada, como na resposta do egresso 9, que afirmou utilizar apenas “[...] metodologia expositiva.” (E4).

Outra metodologia bastante utilizada foi o uso de jogos didáticos: “utilizo jogos.” (E12); “Gosto de trabalhar com [...] jogos didáticos e atividades de campo, além das aulas expositivas para iniciar um conteúdo.” (E7). De acordo com Campos et al. (2018), a interação entre o conteúdo a ser aprendido e os sujeitos contribui para a aprendizagem efetiva. A utilização de jogos didáticos contribui para a mediação entre os sujeitos e o objeto de aprendizagem (CAMPOS et al., 2018). O uso de jogos didáticos permite sair um pouco da visão tradicional de ensino e configura-se como uma ferramenta para facilitar a compreensão de assuntos mais difíceis.

A utilização de filmes e documentários também foi citada, mostrando o interesse de alguns egressos em trazer elementos novos que sirvam como ferramenta para a discussão de temáticas de saúde e ambiente. Os filmes e produções cinematográficas são fontes de conhecimento, permitindo refletir sobre o assunto apresentado. Estes podem servir de base para atividades extracurriculares, conforme afirmam Reis e Strohschoen (2018). Os autores ainda afirmam que, no quesito do ensino de Biologia, há uma predominância de temas ligados a essas temáticas que estão presentes em produções cinematográficas (REIS; STROHSCHOEN, 2018).

Outras metodologias e/ou recursos utilizados foram textos e reportagens. De acordo com Altrão e Nez (2016), a leitura de textos ou gêneros textuais permite que os alunos levantem questionamentos e reflexões. A utilização desses recursos aproxima os alunos da leitura, que, para os autores, deve primeiro acontecer de forma silenciosa e individual, a fim de proporcionar uma leitura efetiva. O aluno é levado a ler e reler os textos. Assim como nos filmes, os

professores podem explorar uma infinidade de textos que abordam saúde e ambiente e, após a leitura, conduzir os alunos à discussão.

### 3.3.11 Sobre a formação continuada para o ensino de saúde e ambiente

Com o objetivo de compreender a formação continuada para a relação de saúde e ambiente perguntou-se aos egressos: *“Ao longo da sua prática docente, você sentiu a necessidade de formação continuada para abordar os temas que relacionem saúde ao ambiente ou vice versa?”*

Dos 13 egressos que responderam ao questionário, 3 afirmaram não sentir necessidade de formação continuada para abordar temas de saúde e ambiente e suas relações. Os dez demais afirmaram que precisavam de formação continuada para discutir tais temáticas. Apesar do incentivo às discussões de temas ligados à saúde e ao ambiente, na prática há a necessidade de um preparo maior na formação docente para o exercício de sua profissão (AMARAL; CARNIATTO, 2011). A falta de preparo ao longo da graduação resulta na defasagem da prática docente. A formação continuada vem não apenas para complementar o conhecimento, mas também para abordar temas que não foram abordadas na formação inicial. A respeito disto a egressa 3 afirmou que:

[...] Quando eu falei da formação continuada eu penso muito na questão teórica. Porque tem a parte prática e a teórica. A parte prática, envolvendo o PIBID, foi maravilhosa, e a parte teórica, o aprofundamento teórico eu vi mais na pós graduação. Porque na graduação em si a gente não tem tempo, a gente tá ali, fazendo um pouquinho de cada e decidindo o que a gente vai seguir, sendo bem sincera. Fica tão corrido “ah, tenho que fazer isso, aquilo” e no fim não dá muito tempo de nada. Mas, o Pibid contribuiu pra parte prática e o aprofundamento teórico foi na pós graduação. (E3, 2024).

A respeito da formação para discutir as questões ambientais, Amaral e Carniatto (2011) afirmam que grande parte dos professores não sentem-se preparados para abordar tais assuntos e, portanto, a formação continuada contribuiria para despertar conhecimentos que podem proporcionar o rompimento com enfoques reducionistas e conduzi-los a uma prática crítica e reflexiva.

Não somente para as questões ambientais propriamente ditas, mas àquelas também relacionadas à saúde, Iervolino e Pelicioni (2005) afirmam que deve haver uma formação

constante e dinâmica para que estes possam atuar como agentes educadores sobre as questões de saúde. Vale ressaltar também agentes educadores socioambientalmente críticos, levando em conta o que foi discutido neste trabalho, sobre a relação que há entre a saúde e o ambiente. A busca pelo constante aprendizado por parte dos professores contribui para o formar-se este educador.

O depoimento do egresso 7 também evidenciou a importância da formação continuada para a contribuição da construção dos conhecimentos sobre saúde e ambiente ao dizer que: “Durante o doutorado que tive a oportunidade de estudar a relação entre as duas áreas do conhecimento a partir de distintos referenciais teóricos [...]” (E7, 2024).

### 3.3.12 Relatos de experiência docente sobre saúde e ambiente

Na última questão foi pedido para que os egressos descrevessem alguma experiência ou vivência com relação a atividade sobre o ensino de saúde e ambiente. Das 12 respostas, apenas 3 pessoas optaram por não descrever nenhuma experiência pessoal. Houve variedade nas respostas. Algumas respostas foram relatos de atividades realizadas foram da sala de aula:

[...] Próximo da minha escola há um rio em que visito com os alunos para trabalhar os conceitos relacionados com saúde e ambiente. Um fato muito recorrente no meu município são as enchentes e alagamentos que castigam diferentes bairros; antes das obras no rio algumas casas eram atingidas pelas águas e sobre estes fatos discuto com os alunos quando visitamos este corpo d'água, bem como analisamos os materiais jogados dentro dele (E7, 2024)

Levar os alunos para fora da sala de aula e discutir sobre os problemas sociais ao entorno da escola, bem como coletar e analisar os materiais encontrados dentro do rio, por exemplo, constitui-se uma importante ferramenta que aproxima o aluno da realidade. Esta atividade de campo permite a contextualização das problemáticas. Segundo Nunes *et al.* (2023). não basta apenas ler e estudar a parte teórica dos temas, mas é necessário que os alunos experimentem para de fato aprender. Por meio de práticas, extrapolando os espaços físicos da sala de aula e da escola, é possível contribuir para a aprendizagem crítica. Muitas vezes os alunos sentem-se presos no ambiente escolar, conforme o relato de um dos egressos:

[...] uma vez os alunos falaram sobre o excesso de grades na escola e como trazia uma imagem "pesada" eu disse que era violento, essa era a palavra uma violência à

liberdade dos próprios corpos, como não conseguimos retirar as grades usamos a alternativa de trazer plantas para dentro da escola... de forma ornamental mesmo, hoje tem uma trepadeira jiboia cobrindo uma parte do portão de grades, é muito simbólico pra mim, é foi muito especial (E11, 2024).

Este relato nos permite refletir sobre como o espaço físico tem relação direta com a saúde e nossas vivências. Os alunos percebiam a escola como um ambiente pesado devido às grades colocadas ao longo da mesma. O egresso, ao trazer os alunos para plantar naquele espaço, pôde envolvê-los experimentalmente e amenizar uma questão que causava certo incômodo para eles.

Durante o relato de experiência dos egressos, muitos trouxeram suas vivências nas práticas docentes sobre saúde e ambiente, citando atividades realizadas. No entanto, algumas dessas atividades apontaram para uma abordagem biomédica de saúde, enfocando doenças e prevenção, bem como uma visão simplista de ambiente, por meio de atividades de preservação. Exemplos incluem: “Preservação ambiental e saúde corporal.” (E4); “Fiz uma atividade em que os alunos atuaram como médicos uns dos outros e tinham que descrever os sintomas da doença, tratamento e as medidas profiláticas [...]” (E12). Outras respostas mencionaram as metodologias e atividades realizadas pelos egressos, que variaram entre: “Já realizei palestras [...]” (E8); “Já abordei algumas oficinas didático-pedagógicas [...]” (E13); “Dei apenas uma aula expositiva [...]”, evidenciando práticas variadas quanto às questões abordadas.

Saúde e ambiente são temas complexos, multidimensionais e polissêmicos, conforme autores como Freitas e Porto (2006), Souza e Guimarães (2017), Pereira e Mello-Silva (2021) e Augusto et al. (2003), utilizados como referencial para esta pesquisa. A abordagem simplista e reducionista de saúde e ambiente remonta a uma visão fragmentada e compartimentalizada dessas temáticas, fruto da sociedade vigente na qual estamos inseridos (GUIMARÃES, 2012). Dos 13 egressos, apenas dois (E7 e E11) responderam a esta questão levando em consideração a experiência de terem realizado atividades e discussões com uma visão integral de saúde e ambiente.

### 3.4 Relação saúde e ambiente nas disciplinas do Curso Ciências Biológicas - Licenciatura da FFP- UERJ

A análise das ementas buscou identificar as disciplinas do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura (2006-) da Faculdade de Formação de Professores que abordassem a relação entre as temáticas saúde e ambiente.

A versão curricular vigente do curso em 2024 é a estabelecida em 2006 e estruturada em oito períodos, com 48 disciplinas obrigatórias e 21 eletivas restritas. Adiante, no Quadro 15, foram listadas as disciplinas obrigatórias, com os respectivos períodos do curso em que são ofertadas aos estudantes, departamentos, número de créditos e carga horária.

Quadro 15 - Disciplinas obrigatórias ofertadas pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ

<b>Período Acadêmico</b>	<b>Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>Departamento (nº de créditos e carga horária)</b>
1º período	Biologia Celular	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
1º período	Filosofia da Educação	DEDU (4 créditos – 60h/a)
1º período	Fundamentos para o Estudo da Biodiversidade	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
1º período	Geologia Geral	DGEO (3 créditos – 60h/a)
1º período	Introdução ao Pensamento Biológico	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
1º período	Laboratório de Ensino I	DCIEN (2 créditos – 60h/a)
1º período	Química para Biologia	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
<b>2º período</b>		
2º período	Botânica I	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
2º período	Embriologia	DCIEN (2 créditos – 30h/a)
2º período	Histologia	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
2º período	Laboratório de Ensino II	DCIEN (2 créditos – 60h/a)
2º período	Matemática aplicada à Biologia	DMAT (4 créditos – 60h/a)
2º período	Paleontologia	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
2º período	Sociologia da Educação	DEDU (4 créditos – 60h/a)
2º período	Zoologia I	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
<b>3º período</b>		
3º período	Bioquímica	DCIEN (4 créditos – 75h/a)
3º período	Botânica II	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
3º período	Didática	DEDU (4 créditos – 60h/a)
3º período	Ecologia I	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
3º período	Física para Biologia	DCIEN (4 créditos – 60h/a)

3º período	Introdução à Bioestatística	DMAT (4 créditos – 60h/a)
3º período	Laboratório de Ensino III	DCIEN (2 créditos – 60h/a)
3º período	Zoologia II	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
4º período	Biofísica	DCIEN (2 créditos – 45h/a)
4º período	Botânica III	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
4º período	Ecologia II	DCIEN (2 créditos – 45h/a)
4º período	Genética Básica	DCIEN (2 créditos – 45/a)
4º período	Laboratório de Ensino IV	DCIEN (2 créditos – 60h/a)
4º período	Políticas Públicas e Educação	DEDU (4 créditos – 60h/a)
4º período	Psicologia da Educação	DEDU (4 créditos – 60h/a)
4º período	Zoologia III	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
5º período	Biologia e Evolução	DCIEN (4 créditos – 60h/a)
5º período	Botânica IV	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
5º período	Ecologia III	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
5º período	Estágio Supervisionado I	DEDU (3 créditos – 90h/a)
5º período	Genética Molecular	DCIEN (2 créditos – 45h/a)
5º período	Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
5º período	Zoologia IV	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
6º período	Anato-Fisiologia Humana I	DCIEN (5 créditos – 90h/a)
6º período	Estágio Supervisionado II (Ciências)	DCIEN (4 créditos – 120h/a)
6º período	Microbiologia e Imunologia	DCIEN (4 créditos – 75h/a)
6º período	Zoologia V	DCIEN (3 créditos – 60h/a)
7º período	Anato-Fisiologia Humana II	DCIEN (5 créditos – 90h/a)
7º período	Estágio Supervisionado III (Biologia)	DCIEN (4 créditos – 120h/a)
7º período	Parasitologia	DCIEN (2 créditos – 45h/a)
7º período	Projeto em Biologia I	DCIEN (4 créditos – 60h/a)
8º período	Estágio Supervisionado IV	DCIEN (3 créditos – 90h/a)
8º período	Projeto em Biologia II	DCIEN (6 créditos – 90h/a)

Fonte: Processo 5039/2005.

Quadro 16 - Disciplinas eletivas restritas ofertadas pelo DCIEN

<b>Disciplinas Eletivas</b>	<b>Número de créditos e carga horária</b>
Anatomia e Fisiologia Comparada dos Vertebrados	2 créditos – 45h/a
Bentos Aplicado ao Ensino de Biologia	3 créditos – 60h/a
Biologia de Peixes	2 créditos – 45h/a
Biologia Marinha	2 créditos – 45h/a

Ciência, Tecnologia e Sociedade	2 créditos – 30h/a
Comportamento Animal	2 créditos – 30h/a
Cultivo Vegetal	3 créditos – 60h/a
Dinâmica de Laboratório	2 créditos – 45h/a
Entomologia	2 créditos – 45h/a
Estrutura Funcionamento de Ecossistemas do Rio de Janeiro	3 créditos – 60h/a
Fundamentos de Engenharia Genética	3 créditos – 60h/a
Instrumentação para o Ensino	2 créditos – 45h/a
Micologia Aplicada	3 créditos – 60h/a
Microbiologia Ambiental	2 créditos – 45h/a
Microbiologia Aplicada à Educação e à Saúde	2 créditos – 45h/a
Princípios de Biotecnologia	2 créditos – 45h/a
Produção de Textos para o Ensino de Ciências	2 créditos – 30h/a
Prática de Fisiologia de Invertebrados	3 créditos – 60h/a
Sociedade e Ambiente	2 créditos – 30h/a
Técnicas de Trabalho em Botânica	2 créditos – 45h/a
Zoogeografia	3 créditos – 60h/a

Fonte: Processo 5039/2005.

As disciplinas que compõem o currículo do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ possuem carga horária que varia de 30h a 120h por período, conferindo de 2 a 5 créditos. Todas são na modalidade presencial e possuem aprovação por meio de nota e frequência.

Após a leitura das 48 ementas das disciplinas obrigatórias, foi identificado, por meio da busca por palavras-chave como saúde e ambiente e análise de relações entre essas duas temáticas, que apenas uma disciplina abordava a relação saúde e ambiente: Laboratório de Ensino I, com carga horária de 60h, sendo 4h semanais e conferindo 2 créditos. Na ementa da disciplina (Anexo B) trata-se da educação para a promoção da saúde em espaços formais e não formais, com uma perspectiva crítica sobre a temática, considerando recursos didáticos e elaboração de projetos em escolas e comunidades para a abordagem do tema.

Um dos objetivos da disciplina é conduzir os alunos à compreensão de questões sobre saúde, ambiente e sexualidade, por meio de uma perspectiva histórica, analisando materiais e práticas da escola e de espaços não-formais de ensino que envolvam essas temáticas. Outro objetivo é produzir materiais e metodologias inovadoras para a abordagem de saúde, ambiente e sexualidade, e a elaboração de projetos educativos.

A Educação Ambiental e Educação em Saúde devem estar entrelaçadas na construção do currículo da formação docente, por meio de questões socioambientais e tecno-científicas integradas e contextualizadas (ARAÚJO; BIANCHI; BOFF, 2021). O ensino de saúde e

ambiente nos currículos de formação inicial pode contribuir para reflexões sobre como os professores podem abordá-lo em suas práticas profissionais.

Esta disciplina também foi citada mais vezes (6 vezes) pelos licenciandos quanto à abordagem da relação saúde e ambiente; pelos egressos ela foi citada 7 vezes. Outras disciplinas também foram indicadas por licenciandos e egressos, afirmando que discutiram, em algum momento, essa relação, como, por exemplo: Parasitologia, Fundamentos para o Estudo da Biodiversidade, Botânica I, Ecologia II e III, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, Microbiologia, Ciência, Tecnologia e Sociedade e Sociedade e Ambiente.

Fundamentos para o Estudo da Biodiversidade, disciplina ofertada no 1º período do curso, trata da conservação e ambiente, biomas, ecossistemas, diversidade, adaptações dos seres vivos ao meio e como as diferentes formas de vida sobrevivem a ele, além de escolas de classificação e regras de nomenclatura, entre outros aspectos que abordam essa temática. O objetivo é proporcionar o reconhecimento das características de cada ambiente, bem como as adaptações dos seres vivos a esses ambientes; também busca compreender as diferentes visões das escolas de classificação e sistemática e o conhecimento das nomenclaturas zoológicas e botânicas, por exemplo (UERJ, 2006e).

Botânica I, disciplina ofertada no 2º período, trata da introdução à taxonomia vegetal, fungos, algas, transição do meio aquático para o terrestre, briófitas, pteridófitas, buscando conduzir o aluno a refletir sobre a diversidade biológica desses seres e capacitá-los para práticas de campo nessas áreas. A disciplina Ecologia II, no 4º período do curso, trata de conceitos de autoecologia, buscando discutir questões ligadas à homeostase, comportamento em ambientes heterogêneos e dinâmica e estrutura populacional. O objetivo é que o aluno reconheça as relações dos seres vivos com o ambiente e as dinâmicas e estruturas das populações, fazendo conexões com os conteúdos das aulas de Biologia e fenômenos naturais. Na disciplina Ecologia III, ofertada no 5º período, aborda conceitos e estruturas de comunidades, suas interações e desenvolvimento, buscando discutir biodiversidade, biogeografia e biomas, contribuindo para que o aluno reconheça os aspectos relacionados à ecologia de comunidades (UERJ, 2006a).

Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, disciplina também ofertada no 5º período, aborda temas voltados para as disciplinas escolares Ciências e Biologia, envolvendo sua história, produção de conhecimentos, avaliação, desenvolvimento de pesquisas para o ensino de Ciências e Biologia, entre outros. A disciplina busca conduzir o aluno à compreensão de como essas disciplinas foram construídas historicamente, bem como analisar políticas educacionais, discutir referenciais teóricos da área e formas de avaliação (UERJ, 2006g).

A disciplina de Microbiologia e Imunologia, ofertada no 6º período, trata de microbiologia de forma geral, microbiologia médica e virologia, buscando mostrar a variedade no mundo microbiano e como os microrganismos são importantes para o ambiente, saúde, indústria, bem como sua patogenicidade. Parasitologia, disciplina do 7º período, trabalha o ecológico e bioquímico de parasitismo, seus ciclos, patologias, protozoários presentes nos órgãos e tecidos e vetores. Na disciplina busca-se caracterizar os ciclos biológicos dos principais parasitas humanos, identificar os agentes vetores e fazer o reconhecimento de infecções e infestações (UERJ, 2006h).

As disciplinas Ciência, Tecnologia e Sociedade (UERJ, 2006b) e Sociedade e Ambiente (UERJ, 2006j), citadas por licenciandos e egressos, são disciplinas eletivas. A primeira aborda sobre o que é Ciência, Tecnologia e Sociedade, a origem desse movimento, a relação desta tríade com o ambiente, abordagens curriculares e relação com a alfabetização científica; buscando conduzir o aluno a compreensão teórica da tríade, às diferentes perspectivas curriculares para o ensino formal, e elaborar estratégias didáticas para sua abordagem (UERJ, 2006b). A segunda trata de questões da Sociedade e Ambiente - economia ecológica, ecologia ambiental, legislação ambiental e avaliação de impactos ambientais, entre outros. O objetivo da disciplina é possibilitar que os alunos apliquem conhecimentos teóricos em questões ambientais. (UERJ, 2006j).

Por meio da análise das ementas identificou-se que apenas na disciplina Laboratório de Ensino I consta a finalidade de discutir questões de saúde relacionando ao ambiente. Nas ementas das demais disciplinas citadas pelos licenciandos e egressos não foi localizado objetivo que se articulasse à relação ensino, saúde e ambiente. Nas ementas das disciplinas Botânica I e Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, conteúdos e objetivos eram específicos desses ramos do conhecimento. Nas demais disciplinas citadas pelos participantes da pesquisa, as ementas abordavam conteúdos que poderiam ser relacionados a saúde e ambiente, mas que não estavam explicitamente definidos. Como relatado por alguns participantes, o professor que lecionou a disciplina em algum momento discutiu esta relação, mas não era objetivo na ementa da disciplina abordar tal questão. Vieira e Moro (2017) e Lopes e Abílio (2022) apontam a importância e contribuições de o ensino de saúde e ambiente e suas metodologias serem discutidos em disciplinas dos cursos de formação de professores.

No curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, a análise indicou que apenas na ementa de uma disciplina foi incluído o objetivo de abordar a relação saúde e ambiente. Mais do que objetivos e tópicos em ementas de disciplinas, é importante que a relação ensino, saúde

e ambiente seja incluída de forma intencional e pedagógica nos currículos de formação de professores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Saúde e Ambiente são temas que estão presentes em discussões de esfera social, visto que permeiam a vivência e o cotidiano das relações sociológicas. Nas escolas e universidades, há uma recomendação por parte de documentos norteadores da educação de que sejam incluídas discussões interdisciplinares sobre essas temáticas. Os professores e outros agentes responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem configuram-se como mediadores desse processo. Estudar e compreender o processo de formação inicial em Ciências Biológicas para/na relação entre ensino, saúde e ambiente pode contribuir para propor reflexões sobre a própria prática docente a respeito dessas temáticas, buscando a promoção da saúde e do ambiente de forma integrada.

A análise das respostas aos questionários e dos depoimentos de licenciandos e egressos apontou que a formação inicial na Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro contribui para uma formação de qualidade como educador, porém foram identificadas discussões sobre as relações entre saúde e ambiente somente em algumas disciplinas do curso e, principalmente, na prática em estágios nas escolas.

Alguns licenciandos citaram que o fato de se sentirem preparados para a abordagem desse tema futuramente não é oriundo exclusivamente dos conhecimentos teóricos construídos ao longo do curso, mas também pela formação na FFP para ser um educador crítico, capaz de buscar informações e refletir criticamente, bem como pela participação em estágios além daqueles supervisionados, tais como PIBID e Residência Pedagógica. Os estágios são importantes nos processos formativos, permitindo ao futuro professor aprimorar seus conhecimentos teóricos por meio de vivências práticas e relações interpessoais. Contudo, não são todos os licenciandos que tiveram ou terão a oportunidade de vivenciar estágios além daqueles supervisionados. Dessa forma, é preciso que a universidade, nos currículos dos cursos de formação docente, forneça subsídios teóricos e práticos para que essa formação participativa contemple a todos, especialmente em questões de saúde e ambiente.

A incipiente discussão da relação entre elas, bem como de seus conceitos e suas implicações para o âmbito social, pode ter contribuído para respostas associadas a visões simplistas, fragmentadas e reducionistas. Tendo saúde sido muito associada a um bem-estar, termo que pode ser paradigmático e respondido de forma automática, sem conduzir a muitas reflexões de fato sobre esta, e ambiente muito relacionado em sua visão naturalista, especialmente como um espaço no qual vivemos.

Os egressos que concebem saúde e ambiente de forma ampla entendem que isso também é influenciado pela formação continuada, que contribui para a formação do professor educador em saúde e ambiente. Egressos da Faculdade de Formação de Professores, que retornaram a esta Instituição de Ensino, relataram que, em algumas disciplinas da pós-graduação oferecida pela Faculdade de Formação de Professores, a relação saúde e ambiente era abordada com mais profundidade.

A formação continuada de professores pode ser um momento oportuno para discutir a formação para estas temáticas, buscando repensar o currículo, as disciplinas, metodologias e práticas que contribuam para a formação de um professor crítico frente às demandas sociais, em saúde e ambiente.

Em continuidade à pesquisa realizada, ficam as reflexões e o questionamento sobre, futuramente, investigar a inserção da relação das temáticas saúde e ambiente em currículos da formação docente (inicial e continuada) para Ciências Biológicas de outras universidades do estado do Rio de Janeiro.

Posto isto, ficam as reflexões trazidas por este trabalho sobre a inclusão das temáticas saúde e ambiente, e de suas relações de forma interdisciplinar e contextualizada socialmente, em currículos da formação docente. É necessário repensar os currículos de formação docente, buscando incentivar a discussão ao longo da formação destes professores, a fim de que tenham aportes teóricos e práticos para serem agentes educadores em saúde e ambiente. Sabe-se que é um processo constante de busca na vida profissional docente, mas cabe à universidade ter a intencionalidade de contribuir inicialmente para esta formação.

## REFERÊNCIAS

ALTRÃO, F. Metodologia de Ensino: um re-pensar do processo de ensino e aprendizagem. **Revista Panorâmica online**, [S. l.], v. 20, 2017. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/647>>. Acesso em: 9 set. 2024.

AMARAL, A. Q.; CARNIATTO, I. Concepções sobre projetos de educação ambiental na formação continuada de professores. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, v. 6, n. 1, p. 1-10, 2011. DOI: <https://doi.org/10.54343/reiec.v6i1.61>. Disponível em: <<https://reiec.unicen.edu.ar/reiec/article/view/61>>. Acesso em: 05 set. 2024

ARAÚJO, M. F. F. de; PEDROSA, M. A. Ensinar ciências na perspectiva da sustentabilidade: barreiras e dificuldades reveladas por professores de biologia em formação. **Educ. Rev.**, Curitiba, n. 52p. 305-318, jun. 2014. Disponível em: <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602014000200018&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602014000200018&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 04 dez. 2023.

ARAÚJO, M. C.; BIANCHI, V.; BOFF, E. T. Desenvolvimento de Currículo e Formação Docente no contexto da Educação Ambiental e Educação em Saúde. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 5, p. 291-307, 20 ago. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12573>>. Acesso em: 5 set. 2024.

AUGUSTO, L. G. S. et al. Saúde e ambiente: uma reflexão da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - Abrasco. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 87-94, 2003.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARROS, J.A.C. Pensando o processo de saúde doença: o que responde o modelo biomédico? **Saúde e Sociedade**. v. 11, n 1, p. 1-11, 2022.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto (Portugal): Porto Editora, 1994.

BOTELHO, T. A. S. Formação Docente: Importância do Estágio na relação teoria e prática e na construção da identidade. **Jornada Brasileira de educação e linguagem/ Encontro do PROFEDUC e PROFELETRAS/ Jornada de Educação de Mato Grosso do SUL**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2018. Disponível em: <<https://anaisonline.uems.br/index.php/jornadaeducacao/articloe/view/4926>>. Acesso em: 8 set. 2024.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 08.abr.2023.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: ME, 2018. Disponível em< <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> > Acesso em: 09 de abr. 2023

BRASIL, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional**. Brasília: Planalto Federal, 1996. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm) > Acesso em 09 de abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria 1.055, de 25 de abril de 2017. Redefine as regras e critérios para adesão ao Programa Saúde na Escola – PSE por estados, Distrito Federal e municípios e dispõe sobre o respectivo incentivo financeiro para custeio de ações. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 abr. 2017. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/pri1055\\_26\\_04\\_2017.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/pri1055_26_04_2017.html)>. Acesso em: 08.abr.2023.

BRASIL. **Resolução nº2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União. Brasília: DOU, 2012.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=135951-rcp00219&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp00219&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 08 abr.2023.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria da Educação Fundamental. Brasília, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2023.

CAMPOS, A.L.A., **A produção do conhecimento: teoria e ciência dos modelos** (Histórico e conceituação de interdisciplinaridade). Tempo & Memória, São Paulo, v. 2, 2004. p. 1, 2, 3, 5, 10 e 11.

CAMPOS, R.; MENEZES, M. da C. V. de A.; ARAÚJO, M. Ensinar Genética e Evolução por meio de jogos didáticos: superando concepções alternativas de professores de ciências em formação. **Genética na Escola**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 24–37, 2018. DOI: 10.55838/1980-3540.ge.2018.289. Disponível em: <<https://geneticanaescola.emnuvens.com.br/revista/article/view/289>>. Acesso em: 9 set. 2024.

COIMBRA, J. A. A. **O outro lado do meio ambiente**. Campinas: Editora Millennium, 2002.

COUTO, A. N.; KLEINPAUL, W. V.; BORFE, L.; VARGAS, S. C.; POHL, H. H.; KRUG, S. B. Frantz. O ambiente escolar e as ações de promoção da saúde. **Cinergis**, v.17, n. 4, p. 378-383, 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/2zGzq7D>>. Acesso em: 3 dez. 2023.

DAMIANI, A. P. M.; MOREIRA, J. Educação em Saúde no Ensino Fundamental: uma Reflexão Acerca da Promoção da Saúde. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, [S. l.], v. 15, n. 2, 2015. DOI: 10.17921/2447-8733.2014v15n2p%p. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/532>. Acesso em: 27 nov. 2023.

DE JESUS, S. J. A. A Saúde Humana e o Meio Ambiente frente aos processos de degradação: uma revisão da literatura. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 297–304, 2019. DOI: 10.16891/635. Disponível em:

<https://interfaces.unileao.edu.br/index.php/revista-interfaces/article/view/635>. Acesso em: 4 dez. 2023.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de pesquisa**, v. 115, n.1, p. 139-154, 2002.

FARIA FILHO, L. M. A universidade e a formação de professores: uma discussão necessária. In: SOUZA, J. V. A. **Formação de professores(as) e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG, 2014, p. 90-97.

FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. de S. **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006.

UHMANN, R. I. M.; FOLLMANN, L. A Perspectiva do Professor na Educação Ambiental. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 34, n. 109, p. 9–24, 2019. DOI: 10.21527/2179-1309.2019.109.9-24. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7762>. Acesso em: 17 jan. 2024.

GARCÍA GUTIÉRREZ, A.L. **Lingüística documental: aplicación a la documentación de la comunicación social**. Mitre: Barcelona, Espanha, 1984.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, 120 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

IERVOLINO, E. A.; PELICIONI, M. C. F. **Capacitação de professores para a promoção e educação em saúde na escola: relato de uma experiência**. Journal of Human Growth and Development, v. 15, n. 2, p. 99-110, 2005. Disponível em: <[https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822005000200011](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822005000200011)>. Acesso em: 01 set. 2024.

IMBERNÓN, Francisco. **Qualidade do ensino e a formação do professorado: uma mudança necessária**. Trad. Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2016.

LIMA, M. J. G. S. Educação ambiental e ensino de ciências e biologia: tensões e diálogos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 115–131, 2019. DOI: 10.46667/renbio.v12i1.182. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/182>. Acesso em: 16 jan. 2024.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LOPES, T. S.; ABÍLIO, F. J. P. A Educação Ambiental na formação inicial de professores/as: contribuições da Pedagogia Crítica. **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 17, p. 1–20, 2022. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.17.18558.029. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/18558>. Acesso em: 8 set. 2024.

LOPES, I. C. .; VENTURI, T.; IARED, V. G. . Environmental education and Health education in the context of teacher education: scope review protocol. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e15112139714, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39714. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39714>. Acesso em: 1 sep. 2024.

LOUREIRO, C.F. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINAYO, M.C. S. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 23. ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2004.

MENDES, J. H. L. **Estratégias de sensibilização para o ensino de botânica no ensino médio**. 2019. 56 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, UFRJ, Duque de Caxias, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/11093>.

MOHR, A. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências**. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, UNESCO, 2011.

MORIN, E. Abertura: In ALMEIDA, M. C. de; CARVALHO, E. A; CASTRO, G. de. (Org.). **Ensaio de Complexidade**. Porto Alegre: Sulina, 1997. p. 11.

MOSCOVICI, S. **La psychanalyse: son image et son public**. PARIS: PUFF, 1976. Conforme impressão de 1961.

MOTIN, S. D.; MAISTROVICZ T. G., R.; SOARES de O. C., D. M.; SAHEB, D. Educação Ambiental na formação inicial docente: um mapeamento das pesquisas brasileiras em teses e dissertações. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 81–102, 2019. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2019v24n1p81. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1219>. Acesso em: 7 maio 2023.

NÓVOA, A. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Rev. Bras. Educ.** v. 27, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270129>. Acesso em: 5 set. 2024.

OLIVEIRA, W. F.; PIROLA, J. C.; PEREIRA, J. L. G. A relação da saúde com a qualidade do meio antrópico: uma questão de debate. **Revbea**, v.6, p.20-27, 2011.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Carta de Ottawa**. 1986. Disponível em <[http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta\\_ottawa.pdf](http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/carta_ottawa.pdf)>. Acesso em: 27 nov. 2023.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Carta da Organização Mundial da Saúde**, 1946. Disponível em: <<http://www.onuportugal.pt/oms.doc>>. Acesso em: 27 nov. 2023.

PEREIRA, G. D.; MELLO-SILVA, C. C. Promoção da saúde única: concepções e percepções sobre ambiente e saúde de professores de uma escola pública em Xerém. **Revista Sustinere**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 184–205, 2021. DOI: 10.12957/sustinere.2021.52561. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/52561>. Acesso em: 7 set. 2023.

PINHÃO, F.; MARTINS, I. Diferentes abordagens sobre o tema saúde e ambiente: desafios para o ensino de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, 2012; 18(4): 819-836. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132012000400006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wrFCynDpgH65dy36GcxQS3S/>. Acesso em: 08 set. 2024.

REIGOTA, M. **Meio ambiente, e representação social**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

REIS, E. F.; STROHSCHOEN, A.A.G. Filmes na sala de aula como estratégia pedagógica para aprendizagem ativa. **Educação Pública**, 2018. DOI: 10-18264/REP. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/15/filmes-na-sala-de-aula-como-estrategia-pedagogica-para-aprendizagem-ativa>>. Acesso em: 06 set. 2024.

RIBEIRO, J. A. G.; CAVASSAN, O. Um olhar epistemológico sobre o vocábulo ambiente: algumas contribuições para pensarmos a ecologia e a educação ambiental. In: **Filosofia e História da Biologia**, v. 7, n. 2, p. 241-261, 2012.

ROSA, S.S. da. **Construtivismo e mudança**. 7ª ed. São Paulo: Editora Cortez, 2000.

SAHEB, D. Os saberes socioambientais e a formação do educador ambiental sob o foco da complexidade. 2013. 218 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

SANTOS, E. M. DOS; ADINOLFI, V. T. S. O Programa Saúde na Escola e suas relações com a Base Nacional Comum Curricular. **Reflexão e Ação**, v. 30, n. 1, p. 217-234, 21 mar. 2022. Acesso em: 28, nov. 2023.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: Sato, M.; Carvalho, I. C. M.(Org). **Educação Ambiental Pesquisa e Desafios**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2005. p. 17-45.

SCLIAR, M. História do Conceito de Saúde. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 17, n.1, 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.org/pdf/physis/2007.v17n1/29-41/pt>>. Acesso em: 5 set. 2024.

SILVA, S. do N.; DE CARVALHO, G. S. O saber ambiental dos licenciandos de Ciências Biológicas: uma análise crítica. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 737–752, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/123>. Acesso em: 4 dez. 2023.

SILVA, R. L.; PRUDÊNCIO, C. A. V.; CAIAFA, A. N. Contribuições da Educação Ambiental crítica para o processo de ensino e aprendizagem em ciências visando à formação cidadã. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 60–81, 2018. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2018v23n3p60. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1099>. Acesso em: 27 dez. 2023.

SOUSA, M.C.; GUIMARÃES, A.P.M. **O ensino da saúde na educação básica: desafios e possibilidades.** In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC - 3 a 6 de julho de 2017.

SOUSA, J. R.; SANTOS, S. C. M. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa E Debate Em Educação*, 10(2), 1396–1416, 2020.

TAMBELLINI, A. T.; CÂMARA, V. M. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 47-59, 1998. Acesso em: 2 jul. 2024

TORALES, M. A. A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar a ação educativo-comunitária como compromisso político-ideológico. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, [S. l.], p. 1–17, 2013. DOI: 10.14295/remea.v0i0.3437. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3437>. Acesso em: 10 set. 2023.

UERJ. DEPARTAMENTO DE ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO PEDAGÓGICA. **Processo nº 5039/2005.** Reformulação do currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, 2005.

UHMANN, R. I. M.; FOLLMANN, L. A Perspectiva do Professor na Educação Ambiental. *Revista Contexto & Educação*, [S. l.], v. 34, n. 109, p. 9–24, 2019. DOI: 10.21527/2179-1309.2019.109.9-24. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7762>. Acesso em: 8 set. 2023.

VERDI, M.; CAPONI, S. Reflexões sobre a promoção da saúde numa perspectiva bioética. *Texto Contexto Enferm.* 2005 Jan-Mar; 14 (1): 82-8.

VIEIRA, F. B.; MORO, L. Educação em Saúde na formação inicial de professores de Biologia: relato de experiência. *Revista Docência do Ensino Superior*, Belo Horizonte, v. 7, n. 2, p. 34–49, 2017. DOI: 10.35699/2237-5864.2017.2260. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2260>. Acesso em: 4 dez. 2023.

WOLLMANN, E. M.; SOARES, F. A. A.; ILHA, P. V. As percepções de Educação Ambiental e Meio ambiente de professoras das séries finais e a influência destas em suas práticas docentes. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 387–405, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4319>. Acesso em: 11 jan. 2024.

ZANATA, E. M.; MINGUILI, M. de G.; DAIBEM, A.M.L. **Orientações teórico-práticas sobre Projeto Político Pedagógico: conceituações.** CENNEP – UNESP. Disponível em: [https://www2.unesp.br/Home/prograd/manualdegraduacao17094/orientacoes-teorico-praticas-sobre-projeto-politico-pedagogico\\_conceituacoes.pdf](https://www2.unesp.br/Home/prograd/manualdegraduacao17094/orientacoes-teorico-praticas-sobre-projeto-politico-pedagogico_conceituacoes.pdf). Acesso em: 25 abr. 2024.

ZÔMPERO, A. F.; PEREIRA DE OLIVEIRA FILHO, J.; SANTOS, M. L. A Temática Saúde na Perspectiva dos Parâmetros Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum Curricular. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 430–436, 2021. DOI: 10.17921/2447-8733.2020v21n4p430-436. Disponível em:

<https://revistaensinoeducacao.pgsscogna.com.br/ensino/article/view/8624>. Acesso em: 3 dez. 2023.

### Artigos Analisados

ALTRÃO, F. Metodologia de Ensino: um re-pensar do processo de ensino e aprendizagem. **Revista Panorâmica online**, [S. l.], v. 20, 2017. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/647>. Acesso em: 9 set. 2024.

AMARAL, A. Q.; CARNIATTO, I. Concepções sobre projetos de educação ambiental na formação continuada de professores. **Revista electrónica de investigación en educación en ciencias**, v. 6, n. 1, p. 1-10, 2011. DOI: <https://doi.org/10.54343/reiec.v6i1.61>. Disponível em: < <https://reiec.unicen.edu.ar/reiec/article/view/61>>. Acesso em: 05 set. 2024.

ARAÚJO, M. C.; BIANCHI, V.; BOFF, E. T. Desenvolvimento de Currículo e Formação Docente no contexto da Educação Ambiental e Educação em Saúde. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 5, p. 291-307, 20 ago. 2021. Disponível em: < <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12573>>. Acesso em: 5 set. 2024.

BARROS, J.A.C. Pensando o processo de saúde doença: o que responde o modelo biomédico? **Saúde e Sociedade**. v. 11, n 1, p. 1-11, 2022.

BOTELHO, T. A. S. Formação Docente: Importância do Estágio na relação teoria e prática e na construção da identidade. **Jornada Brasileira de educação e linguagem/ Encontro do PROFEDUC e PROFELETRAS/ Jornada de Educação de Mato Grosso do SUL**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2018. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/jornadaeducacao/article/view/4926>. Acesso em: 8 set. 2024.

CAMPOS, A.L.A., **A produção do conhecimento: teoria e ciência dos modelos (Histórico e conceituação de interdisciplinaridade)**. Tempo & Memória, São Paulo, v. 2, 2004. p. 1, 2, 3, 5, 10 e 11.

IERVOLINO, E. A.; PELICIONI, M. C. F. **Capacitação de professores para a promoção e educação em saúde na escola: relato de uma experiência**. Journal of Human Growth and Development, v. 15, n. 2, p. 99-110, 2005. Disponível em: < [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822005000200011](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822005000200011)>. Acesso em: 01 set. 2024.

LOPES, T. da S.; ABÍLIO, F. J. P. A Educação Ambiental na formação inicial de professores/as: contribuições da Pedagogia Crítica. **Práxis Educativa**, [S. l.], v. 17, p. 1–20, 2022. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.17.18558.029. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/18558>. Acesso em: 8 set. 2024.

LOPES, I. C.; VENTURI, T.; IARED, V. G. Environmental education and Health education in the context of teacher education: scope review protocol. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e15112139714, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39714. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39714>. Acesso em: 1 sep. 2024.

MENDES, João Henrique Leite. Estratégias de sensibilização para o ensino de botânica no ensino médio. 2019. 56 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, UFRJ, Duque de Caxias, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/11093>.

MORIN, E. **Complexidade e ética da solidariedade**. In CASTRO, G. et al Ensaio de complexidade. Porto Alegre: Sulina, 1997. Pág. 15 – 24.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, UNESCO, 2011.

NÓVOA, A. Conhecimento profissional docente e formação de professores. **Rev. Bras. Educ.** v. 27, 2022 DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270129>. Acesso em: 5 set. 2024.

OLIVEIRA, W. F.; PIROLA, J. C.; PEREIRA, J. L. G. A relação da saúde com a qualidade do meio antrópico: uma questão de debate. **Revbea**, v.6, p.20-27, 2011.

PEREIRA, G. D.; MELLO-SILVA, C. C. Promoção da saúde única: concepções e percepções sobre ambiente e saúde de professores de uma escola pública em Xerém. **Revista Sustinere**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 184–205, 2021. DOI: 10.12957/sustinere.2021.52561. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/52561>. Acesso em: 7 set. 2023.

PINHÃO, F.; MARTINS, I. Diferentes abordagens sobre o tema saúde e ambiente: desafios para o ensino de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, 2012; 18(4): 819-836. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132012000400006>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wrFCynDpgH65dy36GcxQS3S/>. Acesso em: 08 set. 2024.

REIGOTA, M. **Meio ambiente, e representação social**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

REIS, E. F.; STROHSCHOEN, A.A.G. Filmes na sala de aula como estratégia pedagógica para aprendizagem ativa. **Educação Pública**, 2018. DOI: 10-18264/REP. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/15/filmes-na-sala-de-aula-como-estrategia-pedagogica-para-aprendizagem-ativa>>. Acesso em: 06 set. 2024.

SOUSA, M.C.; GUIMARÃES, A.P.M. **O ensino da saúde na educação básica: desafios e possibilidades**. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC - 3 a 6 de julho de 2017.

SCLIAR, M. História do Conceito de Saúde. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 17, n.1, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/physis/2007.v17n1/29-41/pt>>. Acesso em: 5 set.2024.

SILVA, S. do N.; DE CARVALHO, G. S. O saber ambiental dos licenciandos de Ciências Biológicas: uma análise crítica. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 737–752, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/123>. Acesso em: 4 dez. 2023.

UERJ. EMENTA. **Botânica I**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006a.

Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9153](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9153). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Ciência, Tecnologia e Sociedade**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006b. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=13096](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=13096). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Ecologia II**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006c. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9163](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9163). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Ecologia III**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006d. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9169](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9169). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Fundamentos para o Estudo da Biodiversidade**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006e. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9146](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9146). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Laboratório de Ensino I**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006f. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9148](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9148). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006g. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9173](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9173). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Microbiologia e Imunologia**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006h. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9175](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9175). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Parasitologia**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006i. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9179](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9179). Acesso em: 17 nov. 2024.

UERJ. EMENTA. **Sociedade e Ambiente**. Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), versão 2. 2006j. Disponível em: [https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg\\_disciplina=9203](https://www.ementario.uerj.br/ementa.php?cdg_disciplina=9203). Acesso em: 17 nov. 2024.

**APÊNDICE A - Termo de autorização institucional**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES  
FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Projeto de pesquisa: *Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Docente*  
Pesquisadora responsável: Laís Nascimento Menezes Kuntz

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pela Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa acima, e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Caso necessário, podemos revogar esta autorização, a qualquer momento, se comprovadas atividades que causem algum prejuízo a esta instituição ou ao sigilo da participação dos integrantes desta instituição. Declaro, ainda, que não recebemos qualquer tipo de remuneração por esta autorização, bem como os participantes também não o receberão. E asseguramos que possuímos a infraestrutura necessária para o realização/desenvolvimento da pesquisa.

A pesquisa só terá início nesta instituição após apresentação do **Parecer de Aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos**.

São Gonçalo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Responsável pela Instituição (*assinatura e carimbo legível*)

Se desejar qualquer informação adicional sobre este estudo, entre em contato com a pesquisadora Laís Nascimento Menezes Kunz pelo telefone (21) 96875-5815; ou correio eletrônico [profbiolais@gmail.com](mailto:profbiolais@gmail.com)

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à Comissão de Ética em Pesquisa da UERJ: Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3018, bloco E, 3º andar - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, e-mail: [coep@sr2.uerj.br](mailto:coep@sr2.uerj.br) - Telefone: (021) 2334-2180. O CEP COEP é responsável por garantir a proteção dos participantes de pesquisa e funciona as segundas, quartas e sextas-feiras, de 10h às 12h e 14h às 16h.

**APÊNDICE B** - Termo de consentimento livre e esclarecido para licenciandos e egressos

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, AMBIENTE E  
SOCIEDADE

Projeto de pesquisa: *Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Inicial Docente*

Pesquisadora responsável: Laís Nascimento Menezes

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Docente, desenvolvida pela mestrandia Laís Nascimento Menezes Kuntz no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade (PPGEAS) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). O estudo tem por objetivo geral investigar concepções de licenciandos sobre saúde e ambiente na formação de professores e ensino de Ciências e Biologia.

A sua participação na pesquisa consistirá em responder a um questionário e conceder entrevista gravada com registro em áudio e disponibilizar para análise pela pesquisadora. O questionário será aplicado por meio de formulário eletrônico e a entrevista será realizada de forma presencial. Sua participação na pesquisa não é remunerada.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais, visando assegurar o sigilo da sua participação. A informação contida no áudio da entrevista será transcrita, ou seja, a sua voz não será divulgada. A qualquer momento você poderá desistir da sua participação e retirar seu consentimento. A sua participação não é obrigatória e sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretarão prejuízos. Sua participação na pesquisa não é remunerada.

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador

Os entrevistados estão sujeitos aos seguintes riscos: cansaço, constrangimento ou timidez ao ser entrevistado para falar sobre sua atuação profissional. Caso ocorra um dos possíveis riscos acima descritos, como medida de segurança, o entrevistado voluntário será lembrado da possibilidade de desistência da participação na pesquisa em qualquer momento que quiser, e não será obrigado a responder as perguntas e continuar na entrevista, podendo realizá-la em outro momento, se melhor lhe convier. Ao mesmo tempo, você poderá ser beneficiado(a) com a aquisição de conhecimentos e reflexão sobre sua futura prática docente, que poderão contribuir para sua atuação profissional.

A pesquisadora responsável se compromete a tornar público nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada, sem qualquer identificação da sua identidade ou das instituições de ensino mencionadas. Caso tenha dúvidas ou se sinta prejudicado (a), você poderá recorrer à pesquisadora responsável a qualquer momento que julgar necessário por meio dos contatos disponibilizados: telefone da pesquisadora Laís Nascimento Menezes (21) 96875-5815; correio eletrônico profbiolais@gmail.com

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à Comissão de Ética em Pesquisa da UERJ: Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3018, bloco E, 3º andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, e-mail: coep@sr2.uerj.br - Telefone: (021) 2334-2180. O CEP-COEP é responsável por garantir a proteção dos participantes da pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, de 10h às 12h e 14h às 16h.

Assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua e a outra da pesquisadora responsável pela pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_ (nome completo), declaro ter compreendido os objetivos, os riscos e os benefícios da minha participação na pesquisa e que concordo em participar.

São Gonçalo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

Nome do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do (a) participante: \_\_\_\_\_

Nome da pesquisadora: \_\_\_\_\_

Assinatura da pesquisadora: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE C – Roteiro de questionário para licenciandos**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, AMBIENTE E  
SOCIEDADE

Projeto de pesquisa: Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Inicial Docente  
Pesquisadora Responsável: Laís Nascimento Menezes Kuntz

**ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO****Eixo 1 – Ensino, Saúde e Ambiente**

O que você compreende por saúde?

---

---

O que você compreende por ambiente?

---

---

Assinale adiante o quanto você considera que o ambiente pode influenciar na saúde do indivíduo e vice versa?

- a) Nenhuma influência
- b) Pouca influência
- c) Influência significativa
- d) Muita influência

Caso tenha respondido que há algum grau de influência, comente abaixo sobre esta relação (saúde e ambiente) e como, ao seu ver, uma pode impactar a outra

---

---

---

---

A respeito do ensino de Ciências e Biologia, como este pode contribuir para melhorias na saúde da população e no ambiente em que esta vive?

---

---

**Eixo 2 – Saúde e Ambiente na formação inicial**

Durante a sua graduação foram abordadas, nas aulas, temáticas que relacionavam questões da área da saúde com o ambiente e vice versa?

( ) sim ( ) não

Se sim, em quais disciplinas e quais foram os temas abordados? Quais foram as estratégias utilizadas?

Disciplina(s): \_\_\_\_\_

Temas: \_\_\_\_\_

Estratégias: \_\_\_\_\_

Assinale adiante o item que mais se aproxima de como você compreende a contribuição do curso de licenciatura na sua formação como um educador capaz de abordar e relacionar os temas de saúde e ambiente na profissão docente:

- a) Nenhuma contribuição
- b) Pouca contribuição
- c) Contribuição razoável
- d) Muita contribuição

Com os conhecimentos e saberes construídos em seu processo de formação inicial, você se considera preparada(o) ou terá dificuldades para abordar os temas saúde e/ou ambiente em sua futura prática docente? No caso de ter dificuldades, explique qual/quais e em quais temáticas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Você conhece outro licenciando(a) em Ciências Biológicas de instituição pública de ensino que poderia aceitar participar desta pesquisa? Se sim, poderia indicar o seu nome e contato (e-mail ou telefone)?

\_\_\_\_\_

### **Eixo 3 – Dados do participante**

Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_

Instituição de Ensino: \_\_\_\_\_

Curso de Licenciatura: \_\_\_\_\_

Ano de ingresso no curso: \_\_\_\_\_ Período que está cursando : \_\_\_\_\_

**APÊNDICE D – Questionário para egressos**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, AMBIENTE E SOCIEDADE

Projeto de pesquisa: Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Inicial Docente  
Pesquisadora Responsável: Laís Nascimento Menezes Kuntz

**ROTEIRO DE QUESTIONÁRIO****Eixo 1 – Ensino, Saúde e Ambiente**

O que você compreende por saúde?

---

---

O que você compreende por ambiente?

---

---

Assinale adiante o quanto você considera que o ambiente pode influenciar na saúde do indivíduo e vice versa?

- e) Nenhuma influência
- f) Pouca influência
- g) Influência significativa
- h) Muita influência

Caso tenha respondido que há algum grau de influência, comente abaixo sobre esta relação (saúde e ambiente) e como, ao seu ver, uma pode impactar a outra

---

---

---

---

A respeito do ensino de Ciências e Biologia, como este pode contribuir para melhorias na saúde da população e no ambiente em que esta vive?

---

---

**Eixo 2 – Saúde e Ambiente na formação inicial**

Durante a sua graduação foram abordadas temáticas que relacionavam questões da área da saúde com o ambiente e vice versa?

( ) sim ( ) não

Se sim, você se recorda em quais disciplinas e quais foram os temas abordados?

Disciplina(s): \_\_\_\_\_

Temas: \_\_\_\_\_

Assinale adiante o item que mais se aproxima de como você compreende a contribuição do curso de licenciatura na sua formação como um educador capaz de abordar e relacionar os temas de saúde e ambiente na profissão docente:

- e) Nenhuma contribuição
- f) Pouca contribuição
- g) Contribuição razoável
- h) Muita contribuição

Ao término do seu curso de licenciatura, com os conhecimentos e saberes construídos em seu processo de formação inicial, você se considerou preparado para abordar a relação entre os temas saúde e ambiente em sua prática docente? No caso de ter dificuldades, explique qual/quais e em quais temáticas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Eixo 3 – Ensino, Saúde e Ambiente na prática docente**

Você debate, em suas aulas, assuntos que relacionam a saúde ao ambiente ou vice e versa?

( ) Sim – Quais? \_\_\_\_\_

( ) Não

Quais as metodologias de ensino você utiliza para abordar o ensino de saúde e ambiente nas escolas?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ao longo de sua prática docente, você sentiu a necessidade de formação continuada para abordar temas que relacionem saúde ao ambiente ou vice e versa?

( ) Sim ( ) Não

Descreva aqui a sua experiência caso você já tenha realizado, nas escolas, alguma atividade que abordasse a relação dos temas ensino, saúde e ambiente?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Eixo 4 – Dados do participante**

Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_

Ano de ingresso no curso: \_\_\_\_\_ Ano de egresso no curso : \_\_\_\_\_

Local da escola em que Leciona: \_\_\_\_\_

Pós Graduação Lato Sensu: \_\_\_\_\_

Ano da conclusão: \_\_\_\_\_ Instituição de Ensino: \_\_\_\_\_

Mestrado: \_\_\_\_\_

Ano da conclusão: \_\_\_\_\_ Instituição de Ensino: \_\_\_\_\_

Doutorado: \_\_\_\_\_

Ano da conclusão: \_\_\_\_\_ Instituição de Ensino: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E – Roteiro de entrevista para licenciandos

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, AMBIENTE E SOCIEDADE

Projeto de pesquisa: Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Inicial Docente

Responsável: Laís Nascimento Menezes Kuntz

### **Primeiro Eixo – Perfil do entrevistado**

- Formação inicial, estágios e eventos científicos de que participa ou participou relacionados ao tema da pesquisa,
- Instituição, nome do curso, município, período do curso que está cursando, turno e outros.

### **Segundo Eixo – Sobre saúde e ambiente**

---

- Compreensão de saúde;
- Compreensão de ambiente;
- Relação entre saúde e ambiente;
- O ensino de Ciências e Biologia relacionado à saúde e ao ambiente.

### **Terceiro Eixo – Sobre a formação docente e o ensino de saúde**

---

- Contribuições do curso de formação para a teoria e prática do ensino de saúde,
- Disciplinas relacionadas à formação para o ensino de saúde, conhecimentos e metodologias;
- Experiências, vivências e saberes docentes em relação ao ensino de saúde;
- Expectativas e desafios relacionados a futuras práticas no ensino de saúde.

### **Quarto Eixo – Sobre a formação docente e o ensino de ambiente**

---

- Contribuições do curso de formação para a teoria e prática do ensino de ambiente,
- Disciplinas relacionadas à formação para o ensino de ambiente, conhecimentos e metodologias;
- Experiências vivências e saberes docentes em relação ao ensino de ambiente;
- Expectativas e desafios relacionados às futuras práticas do ensino de ambiente.

### **Quinto Eixo – Sobre a formação docente e o ensino de saúde e ambiente**

---

- Contribuições do curso de formação para a teoria e prática do ensino de saúde e ambiente,
- Disciplinas relacionadas à formação para o ensino de saúde e ambiente, conhecimentos e metodologias;
- Experiências, vivências e saberes docentes em relação ao ensino de saúde e ambiente;
- Expectativas e desafios em relação a abordagens interdisciplinares no ensino de saúde e ambiente.

**APÊNDICE F – Roteiro de entrevista para egressos**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, AMBIENTE E  
SOCIEDADE

Projeto de pesquisa: Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Inicial Docente

Responsável: Laís Nascimento Menezes

**Roteiro de Entrevista**

**Primeiro Eixo – Perfil do entrevistado**

- Formação inicial, estágios e eventos científicos de que participa ou participou relacionados ao tema da pesquisa, pós graduações que possa ter
- Instituição que leciona, localidade da instituição, turmas que dá aula.

**Segundo Eixo – Sobre saúde e ambiente**

---

- Compreensão de saúde;
- Compreensão de ambiente;
- Relação entre saúde e ambiente;
- O ensino de Ciências e Biologia relacionado à saúde e ao ambiente.

**Terceiro Eixo – Sobre a formação docente e o ensino de saúde e ambiente**

---

- Disciplinas relacionadas à formação para o ensino de saúde e ambiente, conhecimentos e metodologias;
- Experiências, vivências e saberes docentes em relação ao ensino de saúde e ambiente;
- Expectativas e desafios relacionados a futuras práticas no ensino de saúde e ambiente

**Quarto Eixo – Sobre a prática docente e o ensino de saúde e ambiente**

---

- Contribuições do curso de formação para a teoria e prática do ensino de saúde e ambiente,
- Experiências e vivências nas práticas docentes em relação ao ensino de saúde e ambiente;
- Expectativas e desafios em relação a abordagens interdisciplinares no ensino de saúde e ambiente.
- Formação Continuada para o ensino de saúde e ambiente

## ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA****Título da Pesquisa:** Ensino, Saúde e Ambiente na Formação Docente**Pesquisador:** LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ**Área Temática:****Versão:** 1**CAAE:** 79390124.8.0000.5282**Instituição Proponente:** Faculdade de Formação de Professores**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio**DADOS DO PARECER****Número do Parecer:** 6.919.919**Apresentação do Projeto:**

O projeto de pesquisa intitulado "Ensino, saúde e ambiente na formação docente" está sob a responsabilidade da mestrandia Lais Nascimento Menezes Kuntz, do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade, sendo orientado pela Prof.<sup>a</sup>. Dra. Maria Cristina Ferreira dos Santos.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, com pesquisa bibliográfica e análise de conteúdo de Bardin. A pesquisa contará com 50 participantes, estudantes e egressos do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Como instrumento de coleta de dados, a pesquisadora lançará mão de questionário online com questões abertas e fechadas e também entrevistas semiestruturadas presenciais, realizadas na instituição. Para as entrevistas, serão selecionados de 3 a 6 estudantes e de 3 a 6 egressos, de acordo com os objetivos da pesquisa.

Os roteiros dos questionários e entrevistas foram apresentados.

**Endereço:** Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018  
**Bairro:** Maracanã **CEP:** 20.559-900  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** coep@sr2.uerj.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 6.919.919

**Objetivo da Pesquisa:**

Os objetivos primários e secundários foram apresentados.

Como objetivos primários, a pesquisadora informa que a pesquisa pretende  $\zeta$  compreender as concepções de licenciandos e egressos de curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro sobre a relação entre ensino, saúde e ambiente na formação de professores de Ciências e Biologia para a educação básica  $\zeta$ .

Como objetivos secundários, são apontados:

1. Compreender como licenciandos e egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da UERJ estão sendo preparados, durante o processo de formação inicial, para a abordagem da relação entre ensino, saúde e ambiente;
2. Analisar a relação entre os temas saúde e ambiente nas disciplinas do curso de licenciatura;-
3. Refletir sobre expectativas e dificuldades de licenciandos e professores egressos deste curso em relação a essas temáticas e abordagens em suas práticas docente;
4. Compreender a influência deste curso de formação na construção de conhecimentos e práticas de ensino sobre a relação entre saúde e ambiente.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios são apresentados.

Como riscos, é mencionada a possibilidade de cansaço, constrangimento e timidez e para mitigar tais riscos, a pesquisadora se compromete a lembrar do direito de interromper a entrevista, desistir da participação e realizar a pesquisa em outro momento.

Como benefício, é mencionada a  $\zeta$  aquisição de conhecimentos e reflexão sobre suas futuras práticas docentes que podem contribuir para a atuação profissional  $\zeta$ .

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O orçamento foi apresentado e o financiamento é próprio.

**Endereço:** Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018  
**Bairro:** Maracanã **CEP:** 20.559-900  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** coep@sr2.uerj.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 6.919.919

O cronograma está adequado.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Em relação aos Termos de Apresentação Obrigatória, verificamos que:

- 1) A folha de rosto foi apresentada, e está assinada pela pesquisadora e pelo coordenador do programa.
- 2) O TCLE para os participantes foi apresentado e está adequado.
- 3) O TAI foi apresentado e está assinado pelo responsável pela Faculdade de Formação de Professores (FFP).

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Ante o exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa  $\zeta$  CEP UERJ deliberou pela APROVAÇÃO deste projeto, visto que não há implicações éticas. Dessa forma, a pesquisa já pode ser iniciada.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Faz-se necessário apresentar o Relatório Anual - previsto para junho de 2025. O Comitê de Ética em Pesquisa  $\zeta$  CEP UERJ deverá ser informado de fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador apresentar justificativa, caso o projeto venha a ser interrompido e/ou os resultados não sejam publicados.

Tendo em vista a legislação vigente, o Comitê de Ética em Pesquisa  $\zeta$  CEP UERJ recomenda ao(a) Pesquisador(a): Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e/ou no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para análise das mudanças; informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa; o comitê de ética solicita a V.S.<sup>a</sup> que encaminhe a este comitê relatórios parciais de andamento a cada 06 (seis) meses da pesquisa e, ao término, encaminhe a esta comissão um sumário dos resultados do projeto; os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos.

**Endereço:** Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018  
**Bairro:** Maracanã **CEP:** 20.559-900  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** coep@sr2.uerj.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 6.919.919

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2330850.pdf	28/04/2024 18:04:20		Aceito
Outros	Roteiro_analise_documental.pdf	28/04/2024 18:03:36	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado_Lais.pdf	28/04/2024 17:55:45	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Outros	Roteiro_Entrevista_Egressos.pdf	28/04/2024 17:46:18	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	28/04/2024 15:10:12	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Outros	Roteiro_Questionario_Egressos.pdf	28/04/2024 14:47:15	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Outros	Roteiro_de_Entrevista_Licenciandos.pdf	28/04/2024 14:45:43	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Outros	Roteiro_de_Questionario_Licenciandos.pdf	28/04/2024 14:43:33	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/04/2024 12:41:48	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TAI.pdf	28/04/2024 12:37:10	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Orçamento	Orçamento_.pdf	28/04/2024 12:33:17	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRostoAssinada.pdf	28/04/2024 12:31:14	LAIS NASCIMENTO MENEZES KUNTZ	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 29 de Junho de 2024

**Assinado por:**

**Rosa Maria Esteves Moreira da Costa  
(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018  
**Bairro:** Maracanã **CEP:** 20.559-900  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** coep@sr2.uerj.br

UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 6.919.919

**Endereço:** Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. SI 3018  
**Bairro:** Maracanã **CEP:** 20.559-900  
**UF:** RJ **Município:** RIO DE JANEIRO  
**Telefone:** (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** coep@sr2.uerj.br

## ANEXO B – Formulário de identificação da disciplina Laboratório de Ensino I



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

<b>UNIDADE:</b> FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
<b>DEPARTAMENTO:</b> DEPTO. DE CIENCIAS		
<b>DISCIPLINA:</b> Laboratório de Ensino I		
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60	<b>CRÉDITOS:</b> 2	<b>CÓDIGO:</b> FFP02-09148
<b>MODALIDADE DE ENSINO:</b> Presencial		<b>TIPO DE APROVAÇÃO:</b> Nota e Frequência

<b>STATUS</b>	<b>CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)</b>
Obrigatória	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Prática/ Trabalho de Campo	2	4	60
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>60</b>

**EMENTA:**

Educação para a promoção da saúde em espaços educativos formais e não-formais: análise crítica da realidade passada e atual; recursos didáticos convencionais e alternativos para a abordagem do tema; elaboração de projetos educativos para espaços escolares e/ou comunitários.

**OBJETIVO(S):**

Compreender as questões de saúde, ambiente e sexualidade a partir de uma perspectiva histórica; analisar práticas e materiais didáticos envolvendo os temas educação ambiental, saúde e sexualidade no contexto da escola básica e de espaços educativos não-formais; produzir materiais e metodologias inovadoras para o trabalho com estes temas; elaborar projetos educativos para espaços escolares e/ou comunitários.

**DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):**

FFP02-04632 Fundamentos de Saúde da Comunidade

**BIBLIOGRAFIA:**

BOFF, Leonardo. Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres. São Paulo: Ática, 1995.  
CHALHOUB, Sidney. Cidade Febril: cortiços e epidemias na corte imperial. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.  
DEAN, WARREN. A ferro e a fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.  
DIEGUES, Antônio C. O Mito Moderno da Natureza Intocada. São Paulo: Hucitec, 1996.

- GRÜN, MAURO. *Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária*. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- GUATTARI, FÉLIX. *As Três Ecologias*. 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- GUIMARÃES, MAURO. *A dimensão ambiental na educação*. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- HOCHMAN, GILBERTO. *A Era do Saneamento*. São Paulo: Hucitec, 1998.
- MARTINS, R. A. *Contágio: história da prevenção das doenças transmissíveis*. São Paulo: Moderna, 1997.
- PENTEADO, H. D. *Meio Ambiente e Formação de Professores*. São Paulo: Cortez, 1994.
- REIGOTA, Marcos. *Meio Ambiente e Representação Social*. São Paulo: Cortez, 1995.
- RODRIGUES, Vera Regina (Coord.). *Muda o Mundo, Raimundo!: educação ambiental no ensino básico do Brasil*. Brasília: WWF, 1996.
- STOPPARD, MIRIAM. *Sexo. Um guia para adolescentes*. São Paulo: Marco Zero, 1998.
- SUPLICY, M. *Sexo para Adolescente*. São Paulo: FTD, 1988.
- VERNIER, JACQUES. *O meio ambiente*. Campinas, SP: Papirus, 1994.
-