



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
**Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira**  
**Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica**

**Renata Rocha Castro**

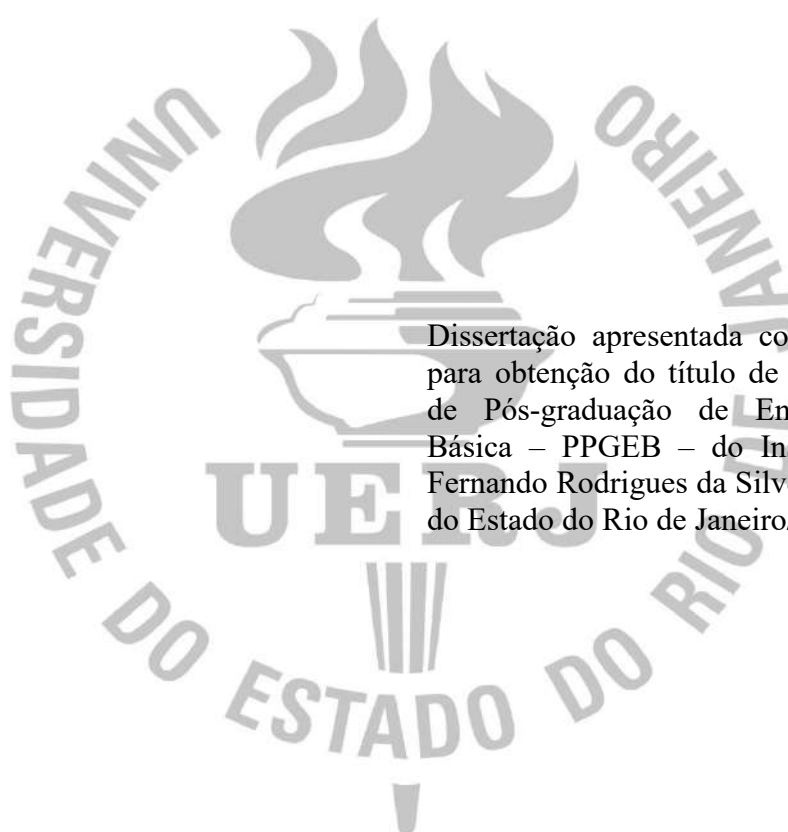
**Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica:  
ensino de saúde, alimentação e ambiente em abordagem interdisciplinar**

**Rio de Janeiro**

**2024**

Renata Rocha Castro

**Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica:  
ensino de saúde, alimentação e ambiente em abordagem interdisciplinar**



Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre ao Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica – PPGEB – do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro/(CAp-UERJ).

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

Rio de Janeiro

2024

## FICHA CATALOGRÁFICA

### CATALOGAÇÃO NA FONTE UERJ/REDE SIRIUS/CAP/A

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C355 | <p>Castro, Renata Rocha</p> <p>Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica: ensino de saúde, alimentação e ambiente em abordagem interdisciplinar. / Renata Rocha Castro - 2024.<br/>133 f. : il.</p> <p>Orientadora: Maria Cristina Ferreira dos Santos.<br/>Dissertação (Mestrado) - Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. CAP/UERJ.<br/>1. Educação básica - Teses. 2. Alimentação - Teses. 3. Oficinas - Teses. I. Santos, Maria Cristina Ferreira dos. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira. CAP/ UERJ. III. Título.</p> <p>CDU 37:614</p> |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

---

Assinatura

---

Data

Renata Rocha Castro

**Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica:  
ensino de saúde, alimentação e ambiente em abordagem interdisciplinar**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre ao Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica – PPGEB – do Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro/CAP-UERJ.

Aprovada em: 23 de maio 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. Maria Beatriz Dias da Silva Maia Porto  
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira — UERJ

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maylta Brandão dos Anjos  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro — UNIRIO

Rio de Janeiro

2024

## AGRADECIMENTOS

Esta dissertação resulta não apenas de um esforço pessoal, mas do apoio de algumas pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que pudesse ser realizada.

Agradeço imensamente à minha querida orientadora, Professora Maria Cristina, pela confiança depositada, pela paciência, por aceitar conduzir o meu projeto de pesquisa sempre indicando a melhor direção, além de todos os ensinamentos que foram compartilhados, com os quais pude evoluir para a construção deste trabalho.

Aos membros da Banca Examinadora, pelas valiosas contribuições, todas essenciais para o meu crescimento e aprendizado.

À minha irmã Michele, pelo incentivo, as explicações e esclarecimentos, o apoio emocional que foi fundamental durante esse percurso e, principalmente, por estar ao meu lado em todos os momentos.

Ao meu namorado Rodrigo pela força, confiança e, sobretudo, a compreensão durante todas as ausências que se fizeram necessárias durante o curso de mestrado.

Ao grupo de pesquisa Ensino, Formação, Currículos e Culturas por todas as trocas, aprendizagens e pelo conhecimento que foi sendo construído ao longo dos encontros.

A todos os professores participantes que, generosamente, se disponibilizaram a dedicar seu tempo e atenção preenchendo o questionário e concedendo a entrevista para que eu pudesse dar condução à produção dos dados da pesquisa. Suas contribuições foram fundamentais na elaboração dessa dissertação.

À Escola de Formação Paulo Freire, responsável pela formação de professores da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, pelo aporte financeiro concedido por meio de bolsa à pesquisadora, durante um ano do curso, e à FAPERJ pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa “Materiais didáticos e outros produtos educacionais para aplicação na educação básica e formação docente”.

À escola onde realizei a pesquisa, aos alunos e toda a equipe diretiva pelo apoio e, principalmente, o acolhimento que fez toda a diferença. Agradeço, em especial, a Adriana, coordenadora da unidade, pelo incentivo concedido durante as visitas à escola, além de todo o suporte necessário para que cada oficina pudesse ser realizada.

Por fim, a Universidade do Estado do Rio de Janeiro e a todo o corpo docente do Programa de Pós-Graduação do Instituto de Aplicação da UERJ, pelas discussões e aprendizagens durante o curso e a qualidade do ensino oferecido.

É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir.

*Paulo Freire*

## RESUMO

CASTRO, R. R. *Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica: ensino de saúde, alimentação e ambiente em abordagem interdisciplinar*. 2024. 133 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino em Educação Básica). Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

As oficinas pedagógicas são caracterizadas pela construção coletiva do conhecimento e possibilitam integrar diferentes saberes utilizando atividades práticas que estimulem o envolvimento e participação dos educandos. Sua utilização como estratégia pedagógica de abordagem dos conhecimentos escolares em Ciências contribui para que o estudante atue com criticidade em sua comunidade e nas questões práticas cotidianas. O objetivo deste estudo foi compreender a práxis educativa de professores de ciências relacionada aos temas saúde, alimentação e ambiente e desenvolver um produto educacional com oficinas interativas para o ensino fundamental. A relevância se dá no contexto em que atividades pedagógicas relacionadas às temáticas abordadas são geralmente desenvolvidas separadamente por profissionais das áreas especializadas. A metodologia teve natureza qualitativa, com elementos de pesquisa-ação. Foi realizado o levantamento e mapeamento de artigos em periódicos; a aplicação de questionário a 32 docentes que lecionavam Ciências na educação básica no estado do Rio de Janeiro; entrevista para validação/avaliação do produto educacional com cinco destes docentes; e aplicação de questionário a 17 estudantes do ensino fundamental participantes das oficinas em 2023. A análise dos dados indicou que todos os docentes consideravam importante abordar temas voltados à saúde, educação alimentar e nutricional e aos cuidados com o ambiente na escola por considerá-la o espaço ideal para a realização dessas atividades. A análise também apontou que 21 professores já haviam realizado oficinas relacionando saúde, alimentação e ambiente a outras disciplinas ou áreas do conhecimento. 27 docentes responderam que esses temas devem ser desenvolvidos em todas as disciplinas escolares e não somente em Ciências. Os docentes destacaram que saúde é um conceito amplo, indo além da ausência de doenças ou questões relacionadas à higiene e saneamento e envolve o bem-estar físico, mental, social e ambiental, podendo ser ensinada por meio de problematizações, palestras com diferentes profissionais, oficinas e projetos interdisciplinares. Todos os participantes compreendiam ser possível o professor abordar as três temáticas. Sobre as dificuldades enfrentadas, destacaram a falta de formação inicial e continuada, a falta de conhecimento docente sobre o tema, indisciplina e pouco conhecimento dos alunos, falta de tempo e carência de estrutura para a sua realização. O produto educacional é composto por três materiais e apresenta sete oficinas com temas voltados à saúde, alimentação e ao ambiente. Foi validado por cinco professores da educação básica. Três docentes destacaram que o PE é um material interdisciplinar. Os cinco apontaram que o material é explicativo, com oficinas bem estruturadas, adequado ao ensino fundamental, e com referencial teórico que contribui para a atualização docente. Três oficinas foram aplicadas aos estudantes e estes responderam a um questionário após a participação. O PE foi avaliado de forma positiva pelos discentes participantes que indicaram no questionário o desejo de que a realização de oficinas interativas fosse mais frequente na educação escolar. Com os resultados desse estudo, espera-se contribuir com a produção de conhecimento sobre o ensino de ciências e oficinas de saúde, alimentação e ambiente na escola.

Palavras-chave: Alimentação. Ambiente. Educação Básica. Oficinas. Saúde.

## ABSTRACT

CASTRO, R. R. *Teaching action and interactive science workshops in elementary education: teaching health, food, and environment in an interdisciplinary approach*. 2024. 133 f. Dissertação (Mestrado Profissional de Ensino em Educação Básica). Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

Pedagogical workshops are characterized by the collective construction of knowledge and make it possible to integrate distinct types of knowledge using practical activities that encourage the involvement and participation of students. Its use as a pedagogical strategy to approach school knowledge in Science helps students act critically in their community and in everyday practical issues. The objective of this study was to understand the educational praxis of science teachers related to health, food, and environment topics and to develop an educational product with interactive workshops for elementary school. The relevance occurs in the context in which pedagogical activities related to the topics covered are developed separately by professionals from specialized areas. The methodology was qualitative in nature, with elements of action research. A survey and mapping of articles in periodicals was carried out; the application of a questionnaire to thirty-two teachers who taught science in basic education in the state of Rio de Janeiro; interview to validate/evaluate the educational product with five of these teachers; and application of a questionnaire to seventeen elementary school students participating in the workshops in 2023. Data analysis indicated that all teachers considered it important to address topics related to health, food and nutritional education and environmental care at school as they considered it the ideal space for carrying out these activities. The analysis also showed that twenty-one teachers had already held workshops relating health, food and environment to other disciplines or areas of knowledge. Twenty-seven teachers responded that these themes should be developed in all school subjects and not just in science education. The teachers highlighted that health is a broad concept, going beyond the absence of diseases or issues related to hygiene and sanitation and involves physical, mental, social, and environmental well-being, and can be taught through problematizations, lectures with different professionals, workshops, and interdisciplinary projects. All participants understood that it was possible for the teacher to address the three themes. Regarding the difficulties faced, they highlighted the lack of initial and continuing training, the lack of teaching knowledge on the topic, indiscipline and little knowledge of students, lack of time and lack of structure to carry it out. The educational product consists of three materials and presents seven workshops with themes focused on health, food, and the environment. Five elementary education teachers validated it. Three teachers highlighted that the EP is an interdisciplinary material. The five pointed out that the material is explanatory, with well-structured workshops, suitable for elementary education, and with a theoretical framework that contributes to teaching updating. Three workshops were given to students, and they responded to a questionnaire after participating. The PE was evaluated positively by the participating students who indicated in the questionnaire their desire for interactive workshops to be held more frequently in school education. With the results of this study, it is expected to contribute to the production of knowledge about science teaching and health, food, and environment workshops at school.

Keywords: Food. Environment. Elementary education. Workshops. Health.

## LISTA DE FIGURAS

|            |                                                                      |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - | Capas dos Livros do Produto Educacional .....                        | 83 |
| Figura 2 - | Audiolivro .....                                                     | 83 |
| Figura 3 - | Apresentação do material e proposta de discussão do módulo saúde.... | 84 |
| Figura 4 - | Oficinas no módulo saúde e no módulo ambiente.....                   | 85 |
| Figura 5 - | Oficinas Circuito da higiene .....                                   | 91 |
| Figura 6 - | Oficina Fanta laranja de cenoura .....                               | 93 |

## LISTA DE GRÁFICOS

|             |                                                                         |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1 - | Práxis educativa e ensino de saúde, alimentação e ambiente .....        | 68 |
| Gráfico 2 - | Utilização e elaboração de recursos e materiais didáticos .....         | 69 |
| Gráfico 3 - | Abordagem das temáticas saúde, alimentação e ambiente .....             | 76 |
| Gráfico 4 - | Características das aulas na perspectiva dos estudantes .....           | 95 |
| Gráfico 5 - | Expectativa dos estudantes acerca da frequência de oficinas na escola . | 96 |
| Gráfico 6 - | Preferência dos estudantes sobre as oficinas realizadas .....           | 97 |

## LISTA DE QUADROS

|            |                                                                                                               |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1 – | Artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES e Portal Scielo relacionados à educação em saúde .....  | 54 |
| Quadro 2 – | Artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES e Portal Scielo relacionados à educação alimentar ..... | 57 |
| Quadro 3 – | Artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES e Portal Scielo relacionados à temática ambiental ..... | 59 |
| Quadro 4 – | Perfil, Formação e Atuação dos Docentes .....                                                                 | 62 |
| Quadro 5 – | Resposta dos estudantes ao questionário .....                                                                 | 97 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| AP     | Atividade Prática                          |
| BNCC   | Base Nacional Comum Curricular             |
| CTS    | Ciência, Tecnologia e Sociedade            |
| DCN    | Diretrizes Nacionais da Educação Básica    |
| EA     | Educação Ambiental                         |
| EAN    | Educação Alimentar e Nutricional           |
| LDB    | Lei de Diretrizes e Bases da Educação      |
| LIBRAS | Língua Brasileira de Sinais                |
| MEC    | Ministério da Educação                     |
| PCN    | Parâmetros Curriculares Nacionais          |
| PE     | Produto Educacional                        |
| PNEA   | Política Nacional de Educação Ambiental    |
| PS     | Promoção da saúde                          |
| RJ     | Rio de Janeiro                             |
| TSME   | Secretaria Municipal de Educação           |
| TAI    | Termo de Anuência Institucional            |
| TALE   | Termo de Assentimento Livre e Esclarecido  |
| TCLE   | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| TCT    | Tema Contemporâneo Transversal             |
| UERJ   | Universidade do Estado do Rio de Janeiro   |

## SUMÁRIO

|              |                                                                                   |           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|              | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                                                            | <b>13</b> |
| <b>1</b>     | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>                                                | <b>16</b> |
| <b>1.1</b>   | <b>Sobre o currículo escolar .....</b>                                            | <b>16</b> |
| <b>1.2</b>   | <b>Aspectos históricos do ensino de ciências e interdisciplinaridade .....</b>    | <b>19</b> |
| <b>1.3</b>   | <b>O entrelaçamento de saúde, alimentação e ambiente no contexto escolar.....</b> | <b>23</b> |
| <b>1.3.1</b> | <u>A educação em saúde na escola .....</u>                                        | <u>26</u> |
| <b>1.3.2</b> | <u>A escola e a formação de hábitos alimentares saudáveis .....</u>               | <u>32</u> |
| <b>1.3.3</b> | <u>A temática ambiente no ensino fundamental .....</u>                            | <u>35</u> |
| <b>1.4</b>   | <b>Atividades práticas no contexto escolar .....</b>                              | <b>40</b> |
| <b>1.5</b>   | <b>Oficinas interativas na escola: saberes em construção .....</b>                | <b>43</b> |
| <b>2</b>     | <b>METODOLOGIA .....</b>                                                          | <b>47</b> |
| <b>2.1</b>   | <b>Participantes e local da pesquisa .....</b>                                    | <b>47</b> |
| <b>2.2</b>   | <b>Procedimentos de obtenção dos dados .....</b>                                  | <b>48</b> |
| <b>2.2.1</b> | <u>Pesquisa bibliográfica .....</u>                                               | <u>49</u> |
| <b>2.2.2</b> | <u>Questionário para professores .....</u>                                        | <u>49</u> |
| <b>2.2.3</b> | <u>Entrevista com professores .....</u>                                           | <u>50</u> |
| <b>2.2.4</b> | <u>Questionário para estudantes .....</u>                                         | <u>51</u> |
| <b>2.3</b>   | <b>Procedimentos de análise dos dados .....</b>                                   | <b>51</b> |
| <b>2.3.1</b> | <u>Análise dos questionários e das entrevistas docentes .....</u>                 | <u>51</u> |
| <b>2.3.2</b> | <u>Análise das respostas discentes aos questionários .....</u>                    | <u>52</u> |
| <b>3</b>     | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>                                               | <b>53</b> |
| <b>3.1</b>   | <b>Mapeamento de artigos no Portal de Periódicos da CAPES e Portal Scielo..</b>   | <b>53</b> |
| <b>3.2</b>   | <b>Práxis educativa e ensino de saúde, alimentação e ambiente .....</b>           | <b>61</b> |
| <b>3.2.1</b> | <u>Formação Docente .....</u>                                                     | <u>62</u> |
| <b>3.2.2</b> | <u>Ensino de saúde, alimentação e ambiente .....</u>                              | <u>68</u> |
| <b>3.2.3</b> | <u>Interdisciplinaridade .....</u>                                                | <u>76</u> |
| <b>4</b>     | <b>PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO<br/>PRODUTO EDUCACIONAL .....</b> | <b>81</b> |
| <b>4.1</b>   | <b>Planejamento do produto Educacional .....</b>                                  | <b>81</b> |
| <b>4.2</b>   | <b>Elaboração do Produto Educacional .....</b>                                    | <b>82</b> |
| <b>4.3</b>   | <b>Validação/Avaliação do PE e das oficinas interativas .....</b>                 | <b>86</b> |

|              |                                                                                                                |     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>4.3.1</b> | <b><u>Aplicação das oficinas</u></b> .....                                                                     | 90  |
| <b>4.4</b>   | <b>Avaliação das oficinas pelos estudantes</b> .....                                                           | 95  |
|              | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....                                                                              | 99  |
|              | <b>REFERÊNCIAS</b> .....                                                                                       | 101 |
|              | <b>APÊNDICE A</b> - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para<br>professores (as) .....                  | 114 |
|              | <b>APÊNDICE B</b> - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para<br>responsáveis dos estudantes .....       | 116 |
|              | <b>APÊNDICE C</b> - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para estudantes<br>menores .....                 | 118 |
|              | <b>APÊNDICE D</b> - Termo de Anuência Institucional .....                                                      | 120 |
|              | <b>APÊNDICE E</b> - Roteiro de entrevista para professores (as) participantes da<br>pesquisa .....             | 121 |
|              | <b>APÊNDICE F</b> - Ficha de Avaliação das oficinas .....                                                      | 122 |
|              | <b>APÊNDICE G</b> - Questionário para professores .....                                                        | 124 |
|              | <b>APÊNDICE H</b> - Questionário aplicado aos estudantes após a participação nas<br>oficinas interativas ..... | 127 |
|              | <b>ANEXO A</b> - Parecer do Comitê de Ética .....                                                              | 129 |

## INTRODUÇÃO

A experiência enquanto professora dos anos iniciais durante mais de 10 anos provocou questionamentos sobre a forma como determinados temas e conteúdos eram abordados no âmbito escolar. Trabalhar com o primeiro segmento, em uma escola localizada na Cidade de Deus e que convive diariamente com a violência é um desafio no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que a falta de condições de segurança contribui para a alta rotatividade de professores e afeta o pleno desenvolvimento das propostas pedagógicas, priorizando atividades e temáticas que privilegiem a leitura e escrita, como também a matemática.

Foi a partir dessa percepção e de uma inquietação enquanto docente responsável por ministrar todas as áreas do conhecimento que pensei sobre a possibilidade de tornar esse processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico e desafiador. Trabalhando atualmente como professora de sala de recursos e atendendo alunos incluídos dos anos iniciais e finais, percorro outras unidades da comunidade, participando de suas rotinas pedagógicas, realizando atividades diversificadas e, principalmente, contribuindo para o desenvolvimento desses educandos em turma. Nesse sentido, ao realizar atividades adaptadas ou confeccionar materiais que contribuam para suas aprendizagens, pude perceber que o processo de construção do conhecimento tornou-se mais significativo por partir, muitas vezes, de contextualizações e atividades concretas e práticas que facilitam o entendimento desses estudantes.

Foi com essa percepção e com a necessidade de dialogar com o aluno a partir da realidade concreta vivenciada por ele, articulando os saberes curriculares necessários a sua aprendizagem e a sua experiência social como indivíduos, com a possibilidade de oportunizar experiências práticas, coletivas e lúdicas no espaço de aula, e articulando conhecimentos vivenciados aos temas ensinados, que vislumbrei a possibilidade de realizar oficinas interativas de ciências na educação básica para contribuir com a formação dos estudantes.

Vale ressaltar que o contexto pandêmico também contribuiu para a realização desse projeto de pesquisa, uma vez que, em contato direto com os responsáveis e alunos, verificou-se que a preocupação com a higiene, o uso de máscaras e outras questões relacionadas ao tema só eram vivenciadas no espaço escolar, apenas por orientação dos educadores e permanecendo restritas a esse espaço, o que ressalta a importância desse tema em virtude de se alcançar uma prática voltada para a promoção da saúde e da vida em comunidade, sendo a instituição de ensino local para a disseminação dessas atividades (NUNES et al., 2021).

## **Objetivo Geral**

Investigar a prática educativa docente no ensino de saúde, alimentação e ambiente e elaborar um produto educacional com oficinas interativas de ciências relacionadas a esses temas para professores e alunos do ensino fundamental II.

## **Objetivos específicos**

- Realizar o mapeamento de artigos científicos na Plataforma de Periódicos da CAPES e Portal Scielo relacionados à educação em saúde, alimentação e ambiente na educação básica;
- Analisar a prática educativa de professores da educação básica sobre o ensino de saúde, alimentação e ambiente e abordagens interdisciplinares em instituições de ensino;
- Desenvolver um produto educacional na forma de oficinas para utilização por docentes com alunos nas escolas;
- Aplicar o produto educacional para educandos do ensino fundamental II com a realização de oficinas interativas em sala de aula.

## **Justificativa**

A relevância da pesquisa se dá pela importância da ação docente no ensino de saúde, alimentação e ambiente de forma integrada e contextualizada nas escolas. Essas temáticas são, na maioria das vezes, desenvolvidas por profissionais ou pesquisadores da área da saúde ou ambiente, ou ainda por ONGs quando relacionadas às questões ambientais, sendo poucas as abordagens de ensino dos temas saúde, alimentação e ambiente por docentes nas escolas, sendo estes os responsáveis pelo desenvolvimento dessas atividades.

Ao tratar do ensino de saúde, Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e Educação Ambiental utilizando-se de oficinas interativas, espera-se contribuir para a ação pedagógica, possibilitando a interação entre os educandos, além de estimular discussões, reflexões e dialogicidade que contribuam para o engajamento crítico e participativo dos educandos acerca dos temas desenvolvidos.

Nesse sentido, realizar oficinas de caráter teórico-prático e com temas distribuídos em três módulos (saúde, alimentação e ambiente) contribui com a formação dos alunos e o

desenvolvimento de habilidades que favorecem o educando intelectualmente e influenciam de forma positiva em outras áreas do conhecimento. Elas podem impulsionar também o desenvolvimento de ações para sua atuação no espaço escolar e na comunidade em que vivem.

Vale ressaltar que o projeto de pesquisa também se articula à proposta pedagógica da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, uma vez que abrange, em suas atividades, habilidades dos componentes curriculares do ensino fundamental, principalmente no ensino de ciências, com a proposta de estimular a curiosidade dos estudantes, os hábitos relacionados à saúde, à qualidade de vida e à necessidade de buscar soluções para a sobrevivência humana no planeta frente aos impasses atuais (SME/RJ, 2020). Pretende-se desenvolver nas oficinas interativas vivências nos processos de investigação, a observação, assim como conceitos científicos sobre o mundo natural, valorizando o interesse dos educandos e o alcance social (SME/RJ, 2020).

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica foi organizada em cinco subseções: inicia-se com uma revisão sobre o que se compreende como currículo nas escolas, sua construção no ambiente educacional e aprendizagens; a subseção 1.2 trata de aspectos históricos do ensino de ciências e a interdisciplinaridade; em 1.3 reflete-se sobre a articulação das temáticas saúde, alimentação e ambiente nas atividades escolares; na subseção 1.4 abordam-se atividades práticas nos espaços escolares; e na subseção 1.5 trata-se de aspectos do desenvolvimento de oficinas interativas em sala de aula.

### 1.1 Sobre o currículo escolar

Historicamente, o termo currículo vem assumindo diferentes definições, com o propósito de tentar explicar o que se compreende como currículo nas instituições de ensino. Para que haja um entendimento de como temáticas relacionadas à saúde, alimentação e ambiente possam ser desenvolvidas nas escolas, sobretudo no currículo de ciências e de forma interdisciplinar, é importante compreender como o currículo foi sendo construído com o passar do tempo e decisões que envolvem o que foi legitimado para ser ensinado nas escolas (GOODSON, 1997).

Sobre os currículos nas redes de ensino, Lopes e Macedo (2014) destacam a amplitude na significação do termo, que abrange desde a grade curricular apresentada aos estudantes, ao conjunto de ementas, os planos de ensino elaborados pelos docentes, como também vivências desses estudantes. Acrescentam, ainda, a impossibilidade de defini-lo, uma vez que estudos produzidos sobre o tema apontam diversos conceitos e sentidos ao longo do tempo.

[...] não é possível responder ‘o que é currículo’ apontando para algo que lhe é intrinsecamente característico, mas apenas para acordos sobre os sentidos de tal termo, sempre parciais e localizados historicamente. Cada ‘nova definição’ não é apenas uma nova forma de escrever o objeto currículo, mas parte de um argumento mais amplo no qual a definição se insere. A ‘nova definição’ se posiciona, seja radicalmente contra, seja explicitando suas insuficiências, em relação às definições anteriores, mantendo-se ou não no mesmo horizonte teórico delas (LOPES; MACEDO, 2014, p.19-20).

Para Sacristán (2013), o currículo se apresenta como um elemento regulatório com a finalidade de regular as práticas pedagógicas, adequando-as e operando como um elemento formador da realidade do sistema educacional no qual se está inserido. O autor destaca que as práticas dominantes em determinados contextos também contribuem para condicionar o

currículo, tornando-o respectivamente constituído através da realização dessas práticas. Nesse sentido, o currículo revela-se como uma construção histórica que se desenvolve de acordo com determinadas condições, englobando práticas políticas, econômicas e sociais (SACRISTÁN, 2013).

Segundo Silva (2016), que defende uma compreensão de currículo enquanto discurso e com uma abordagem histórica, o termo currículo é resultado de uma seleção, de um universo de conhecimentos e saberes a partir do entendimento dos sujeitos que o descrevem, e que envolve identidade e subjetividade. Nessa perspectiva, podemos depreender a ideia de que as teorias de currículo indicam uma construção identitária, visto que reproduz valores que se estabelecem da formação de identidades individuais e sociais, construídas nas interações e identificações da sociedade ao longo do tempo. Essas diferentes teorias centram-se sobre o que ensinar e o que deve ser considerado como conhecimento válido e legitimado nas escolas.

Michel Young (2014) caracteriza o currículo como um conhecimento especializado, construído por especialistas nas diferentes áreas do conhecimento e para grupos específicos, sendo construído socialmente e permeado por relações de poder:

Assim, embora permaneça uma atividade prática, a educação se tornou cada vez mais especializada. Os currículos são a forma desse conhecimento educacional especializado e costumam definir o tipo de educação recebida pelas pessoas. Precisamos entender os currículos como formas de conhecimento especializado para podermos desenvolver currículos melhores e ampliar as oportunidades de aprendizado (YOUNG, 2014, p.8).

O autor acrescenta que o currículo pode ser entendido como o conhecimento dos poderosos, que culmina na manutenção das desigualdades sociais, uma vez que são escolhidos a partir de critérios que independem dos processos educativos, que impede a ampliação das possibilidades desses educandos e invalida os aspectos culturais sobrepostos nessas relações. De acordo com Moreira (2012) e Marcondes e Moraes (2013), ao desconsiderar esses aspectos, tem-se a noção de que todos podem relacionar-se de forma única, não se levando em conta o modo como se validam tais conhecimentos, resumindo o currículo apenas a uma lista de conteúdos das disciplinas, além de distanciá-lo de uma integração com diferentes culturas.

É importante ressaltar que, no presente estudo, questiona-se essa forma de pensar o currículo como lista de objetivos ou habilidades. Consideram-se os períodos históricos, a visão de mundo, a sociedade e o tipo de educação que se almeja (PANIZ, 2017). Pensar um currículo enquanto prática discursiva, de significação e atribuição de sentidos (LOPES; MACEDO, 2014) significa compreendê-lo distante dessa neutralidade. Ao fazer parte de um

processo de escolhas em determinado contexto de ideias e de percepções que se têm sobre o ensino, a aprendizagem e a escola, pode-se ensinar e aprender de forma coletiva, intencional e com a finalidade de construir um projeto democrático (MOREIRA, 2012). Nesse contexto, não se reproduz o que está estabelecido nos documentos oficiais e materiais curriculares, uma vez que “[...] o currículo precisa fazer sentido e ser construído contextualmente, atender demandas e necessidades que não são homogêneas” (LOPES, 2018, p.25).

Ao reconhecer que o currículo não é neutro, repensando sua construção e seu papel na organização escolar (LOPES; MACEDO, 2014), defende-se um currículo dialógico, que possibilite problematizar a realidade vivenciada pelos envolvidos no processo educativo, tendo em vista a construção de conhecimentos contextualizados e a transformação da realidade.

É nessa perspectiva que esse estudo se insere, ao propor atividades no ambiente escolar que permitam produzir currículo com entrelaçamento dos temas saúde, alimentação e ambiente em atividades desenvolvidas na escola. Pretende-se contribuir com um ensino que promova o pensamento crítico dos estudantes e que possibilite com suas ações e discussões, reflexões e escolhas relacionadas a essas temáticas.

A inserção da saúde nos currículos escolares e de práticas pedagógicas abrangendo ações sobre o tema estão presentes em diferentes documentos. Entretanto, a inclusão na área da Educação no Brasil ocorreu com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, permanecendo nos documentos oficiais após essa aprovação (COUTO et al., 2016).

A educação em saúde na escola, abrangendo a amplitude do termo, precisa estar contemplada no currículo escolar e planejada com o intuito de favorecer a inclusão de atividades que facilitem a aprendizagem (MOHR, 2002). A maneira como os professores realizam suas práticas docentes a partir de suas elaborações e concepções sobre a ciência também influenciam o ensino (GIL-PÉREZ et al., 2001).

Ao considerar o professor e sua atuação na escola, entende-se que parte das iniciativas ou atividades são por ele desenvolvidas e que as propostas de mudança precisam incluí-lo para que se alcance os resultados desejados (MOHR, 2002). Sendo assim, os professores devem atentar para o seu papel de “[...] abrir os currículos para enriquecê-los com novos conhecimentos e garantir o seu próprio direito e o dos alunos à rica, atualizada e diversa produção de conhecimentos e de leituras e significados” (ARROYO, 2013, p. 37).

Ao compreender o currículo escolar voltado para o atendimento de demandas sociais (GOODSON, 1997), e considerando que o ensino das temáticas saúde, alimentação e ambiente pode enriquecê-lo diante da contextualização no ensino de ciências, ponderamos ser

fundamental a função docente para a formação do pensamento crítico e reflexivo desses educandos.

Pensar em currículo escolar significa pensar em um currículo que seja construído em uma perspectiva de formação integrada para esses estudantes, considerando não apenas o território em que estão inseridos, mas oferecendo possibilidade de associar esse currículo, a partir de diferentes atividades, às necessidades reais desses educandos, revendo, contextualizando aprendizagens, incluindo ou modificando-o sempre que for necessário. O currículo precisa ser visto com mais criticidade, promover discussões junto à comunidade escolar e tendo a participação docente na tomada de decisão (SILVA, 2015).

## 1.2 Aspectos históricos do ensino de ciências e interdisciplinaridade

O ensino de ciências adquire importância no Brasil na década de 1950, pois a ciência e a tecnologia foram reconhecidas como essenciais para o desenvolvimento econômico, social e cultural do país. As disciplinas escolares em ciências ganharam espaço nos currículos a partir da participação de pesquisadores e de sociedades científicas, que elaboraram um currículo com a finalidade de formar uma elite científica (KRASILCHIK, 2000).

Com as mudanças políticas após o golpe militar de 1964 há efeitos jurídicos que introduzem no país a vigência de uma nova LDB. Com a chegada da Lei nº 5692 (BRASIL, 1971), na disciplina ciências naturais ressalta-se a formação profissionalizante, que passa a compor um projeto político capitalista com um modelo tecnicista de educação, com o objetivo de formar mão de obra voltada ao mercado de trabalho (KRASILCHIK, 2000).

Até a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, ministravam-se aulas de Ciências Naturais apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginasial. Essa lei estendeu a obrigatoriedade do ensino da disciplina a todas as séries ginasiais, mas apenas a partir de 1971, com a Lei nº 5.692, Ciências passou a ter caráter obrigatório nas oito séries do primeiro grau. Quando foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961, o cenário escolar era dominado pelo ensino tradicional, ainda que esforços de renovação estivessem em processo (BRASIL, 1998, p. 19).

Na reformulação no ensino de ciências a partir da década de 1960 destacou-se o método científico, atividades em laboratório e a experimentação (HODSON, 1988). Acreditava-se que era necessário melhorar o ensino de ciências para a formação da elite intelectual do país.

Após a década de 1970 surge o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que influenciou no desenvolvimento de novos currículos capazes de promover nos alunos a

críticidade sobre o mundo e sobre as ações que agredem a sociedade e o ambiente, temas estes que permanecem sendo abordados (BRASIL, 2000).

Esse itinerário caminhou de uma perspectiva de formação do cientista de elite nas décadas de 1950 e 1960, à formação de trabalhadores voltados ao processo de industrialização na década de 1970, e depois para a perspectiva investigativa, que coloca a ciência como produção de conhecimento para a compreensão do mundo e suas transformações (HILARIO; CHAGAS, 2020). Ele contribuiu para mudanças e questionamentos relacionados à organização do currículo na perspectiva do ensino de ciências (BRASIL, 1997).

A partir da década de 1990, com a chegada da LDB de 1996 (BRASIL, 1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais a partir de 1997, almejava-se um currículo que promovesse um ensino de ciências voltado a formar indivíduos atuantes em suas decisões (KRASILCHIK, 2000). Um ensino de ciências que auxiliasse os alunos a compreenderem essa relação científico-tecnológica no mundo contemporâneo, em uma perspectiva investigativa e ao mesmo tempo prática, não o considerando como atividade neutra, e sim com implicações sociais (KRASILCHIK, 2000). Diferentes tecnologias tiveram papel importante para o desenvolvimento do ensino de Ciências no país, pois contribuíram com práticas de ensino relevantes para a aprendizagem.

É importante enfatizar que os Parâmetros Curriculares Nacionais, em seus temas transversais, também apresentavam enquanto proposta a renovação dos sistemas de ensino. Introduziam a ideia de que os conteúdos de ciências fossem abordados de forma interdisciplinar, pois sendo a área de ciências naturais composta por conhecimento de diferentes campos, caberia ao professor, no planejamento das aulas, selecionar temas que estivessem em conjunto com as demais áreas de conhecimento (BRASIL, 1998).

Nesse contexto, é considerável que durante a formação o aluno tenha contato com um conhecimento que o coloque em uma postura investigativa e reflexiva, contrapondo e questionando sempre que achar necessário, pois mesmo com as inúmeras discussões advindas dos últimos anos sobre a complexidade do ensino de ciências no que tange a sua compreensão e observação, as diferentes políticas educacionais e, sobretudo, a busca por uma educação contextualizada e interdisciplinar, percebe-se, ainda, a necessidade de manter o diálogo com os órgãos competentes e os educadores, em razão de ainda encontrarmos, nas aulas de ciências, poucas atividades que promovam a motivação e interesse dos educandos.

A existência de uma necessidade docente em proporcionar um ensino de ciências qualitativo, apesar das condições desfavoráveis que se apresentam tanto na profissão como nas estruturas das escolas brasileiras, aparece salientada por Cachapuz (2012). “Uma das

coisas que eu aprendi como aluno e como professor é que aprender implica sempre um esforço [...] aprender ciências implica frequentemente um esforço adicional” (CACHAPUZ, 2012, p. 18).

Sabemos que ao iniciar seus estudos no ensino fundamental, os alunos já chegam com ideias sobre a forma como os animais se comportam, o funcionamento do nosso corpo, dentre outras curiosidades que são construídas nas suas interações socioculturais ou nas aulas de ciências (MORAES; ANDRADE, 2010). Dessa forma, ao planejar suas aulas, é importante que o professor saiba estabelecer essa ponte, pois quanto maior for o envolvimento desse estudante, melhor será o seu aprendizado (BARTZIK; ZANDER, 2016).

Em vista disso, seja a partir de recursos tecnológicos ou com o fornecimento de diferentes atividades, percebe-se a necessidade de rever metodologias, relacionando-as ao ensino de ciências e às situações de vida cotidiana (VIECHENESKI et al., 2012), pois com as transformações advindas da sociedade, sobretudo no ensino, é importante proporcionar outras ferramentas nesses espaços, conectando-as a outras áreas do conhecimento, já que atuam como facilitadoras por permitir, em sua aplicação, a possibilidade de novas formas de ensinar e aprender (SANTOS et al., 2020).

Já é fato que essa articulação de saberes há muito tempo tratados como fragmentos, constitui-se como um caminho oportuno para a ampliação das possibilidades existentes na escola (MORIN, 2015B). À medida que a valorização do conhecimento não acadêmico começa a se difundir, aliada à insatisfação de determinados grupos do ensino de Biologia quanto à organização tradicional desses cursos, muitas discussões começam a suceder sobre interdisciplinaridade e contextualização, ganhando mais espaço dentro desta comunidade (BUSNARDO; LOPES, 2010).

A procura por uma prática interdisciplinar que também seja contextualizada passa, então, a ser o foco, já que diferentes grupos começam a perceber os desafios enfrentados pelos educadores ao tentar expandir suas limitações, tanto metodológicas como formativas (LIMA; VASCONCELOS, 2006).

Sabemos que essa fragmentação do conhecimento escolar ainda permanece em algumas práticas pedagógicas, pois por terem sido formados em uma visão disciplinar e acostumados a idealizar as disciplinas como um conjunto de conteúdos organizados, os docentes não se sentem aptos a realizar tais mudanças, o que faz com que permaneçam condicionados a um trabalho disciplinar (BASTOS et al., 2003).

Esse estranhamento em relação à aceitação da interdisciplinaridade no ensino está relacionado ao temor apresentado pelos educadores de que a unidade específica que existe

dentro de cada disciplina se perca quando abordagens interdisciplinares são implementadas (FAZENDA, 2011). Para a autora, isso ocorre tanto por conta da incompreensão do que significa um projeto interdisciplinar, como pela falta de formação específica durante o processo de formação docente que, somado à própria acomodação pessoal e coletiva, reforçam essa situação (FAZENDA, 2011).

O ensino de ciências nas escolas muitas vezes não se apoia em um trabalho efetivamente interdisciplinar, pelo fato de os professores embasarem-se apenas em suas áreas de atuação e sua formação específica (CALDEIRA, 2005). Um ensino, quando fragmentado em disciplinas, produz uma visão descontextualizada da sociedade e da vida cotidiana. Todos os níveis de ensino apresentam em sua estrutura uma organização fragmentada, sendo a interdisciplinaridade, uma alternativa para realizar essa ruptura (PIRES, 1998).

Nesse sentido, a interdisciplinaridade é concebida como um elemento importante para o entrosamento das disciplinas por alcançar um contexto amplo de atuação, pois estimula a utilização de recursos inovadores, além de contribuir com a ampliação da aprendizagem, já que também pode promover, em sua articulação, a interação entre aluno, docente e o cotidiano. Entendemos que eliminar os limites disciplinares não é o suficiente, mas promover a comunicação entre eles (BONATTO et al., 2012).

Atualmente, a integração existente entre diferentes disciplinas relaciona-se à proximidade entre determinados conteúdos que compõem o currículo (FAZENDA, 2011). No entanto, a possibilidade de integrar outras disciplinas que não possuam essas características também pode contribuir satisfatoriamente para a inserção e prática de um ensino interdisciplinar, desde que não se desprezem o potencial e as particularidades presentes em cada uma delas (FAZENDA, 2011).

Dessa forma, na intenção de possibilitar na rotina escolar práticas contextualizadas e integradas às diferentes áreas do conhecimento, envolvendo esse aluno nas dinâmicas realizadas, propõem-se, neste estudo, a realização de estratégias didáticas na escola como a inserção de oficinas interativas de ciências nas temáticas saúde, alimentação e ambiente com o intuito de potencializar conhecimentos e aprendizagens, além de valorizar os saberes presentes na vivência cotidiana de cada aluno e em sua relação com o meio em que vive. Nesse contexto, a interdisciplinaridade torna-se o meio para que diferentes ações aconteçam nesse espaço, contribuindo para que educadores possam dialogar acerca das verdades científicas, pois é na troca entre especialistas e a interação que possa haver entre as disciplinas que é possível alcançar um projeto de educação diferenciado e criativo (FAZENDA, 2011).

Pesquisas realizadas por Marandino et al. (2009) demonstram que as diversas estratégias didáticas planejadas ou realizadas pelos educadores originam-se de um processo reflexivo que acontece no cotidiano dessas ações, contribuindo para que os sujeitos envolvidos nessas atividades estruturem seus próprios significados. Por este motivo, a importância de promover no ambiente escolar momentos de formação e discussão que possibilitem aos educadores refletir, a partir dos conhecimentos adquiridos, as ações educativas que podem ser realizadas em suas práticas diárias, proporcionando não apenas atividades interdisciplinares, mas estimulando os estudantes, com as reflexões suscitadas, a criticidade e a formação de sujeitos autônomos para que construam, no decorrer das atividades, a curiosidade pelas questões que envolvam a ciência.

Corroboramos com Fazenda (2011, p. 94) no entendimento de que a interdisciplinaridade demanda busca e engajamento, “que se estabeleça um treino constante no trabalho interdisciplinar, pois interdisciplinaridade não se ensina, nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se”.

### **1.3 O entrelaçamento de saúde, alimentação e ambiente no contexto escolar**

Promover práticas alimentares e estilos de vida saudável para crianças e adolescentes vêm se tornando prioridade nas políticas de saúde em todo o mundo (JUZWIAK; CASTRO, 2013). A sensibilização global para as questões ambientais também têm se apresentado como uma crescente preocupação na atualidade. É imprescindível não só pensar, mas atuar de maneira sustentável para ampliar e até mesmo assegurar melhorias na qualidade de vida humana e ambiental como forma de garantir a todas as gerações o acesso a esses direitos (PINTO et al., 2015).

No Brasil, a Constituição Federal, em seu artigo 208, garante ao educando em todas as etapas da educação básica o atendimento a partir de programas suplementares, sejam eles de material didático-escolar e transporte, ao que se refere à alimentação e assistência à saúde. (CF, 1988). Esse atendimento também é corroborado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996).

Estudos comprovam que a escola se apresenta como um território de aprendizado fundamental para a formação de um cidadão. É por meio deste ambiente que se torna viável a composição e propagação de ideias que contribuam no processo educativo. Sendo a escola o espaço em que o estudante vivencia um longo itinerário de sua vida, é essencial refletir sobre a importância de se trabalhar, no currículo escolar, assuntos voltados ao desenvolvimento e

cuidado com a pessoa humana, de forma que não aconteça unicamente para atendimento à legislação, mas que se encontre alinhado à realidade da comunidade em que a escola está inserida (VASCONCELOS, 2001; DIAS; GOI, 2021).

A necessidade de problematizar as questões relacionadas à saúde em todos os níveis de ensino se faz importante nos estabelecimentos de ensino. Falar de saúde, alimentação ou ambiente de forma transversal aliada aos currículos escolares como interdisciplinar, relacionando-os aos diferentes campos do conhecimento, pode ocasionar grandes contribuições por desencadearem, nesses espaços, diversos assuntos relacionados às temáticas apresentadas que estimulam a atuação discente enquanto difusores do conhecimento contribuindo, efetivamente, para a promoção da saúde.

Nos PCN os temas transversais saúde e meio ambiente já indicavam a promoção de uma alimentação saudável como também a reflexão acerca de novas posturas e decisões que influenciariam na busca por um equilíbrio ambiental. O documento também destacava a importância de que esses temas fossem trabalhados nos espaços escolares, desenvolvidos de forma interdisciplinar e contando com o apoio e envolvimento do corpo docente (BRASIL, 1998). Embora os PCN tenham sido documentos orientadores dos currículos no país nas décadas de 1990 a 2010, o documento curricular vigente na educação básica é a BNCC, desenvolvida para unificar os currículos das instituições de ensino.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), o currículo escolar deveria ser organizado a partir de temas transversais que incluíssem meio ambiente e saúde. Com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), esses temas nos novos currículos são denominados temas contemporâneos transversais (TCT) (BRASIL, 2019).

Estudos mais recentes sobre a BNCC fundamentam essa discussão ao apresentar, nas áreas de ciências da natureza e a partir de um olhar articulado com diferentes campos do saber, a possibilidade de que os alunos adotem uma nova perspectiva sobre o mundo, como também sejam capazes de realizar escolhas e intervenções pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum (BRASIL, 2017).

A criação de um ambiente favorável nas instituições de ensino para a promoção da saúde, além do desenvolvimento de atividades que incluam práticas alimentares e estilos de vida saudáveis, institui-se como uma importante estratégia para o enfrentamento dos problemas relacionados à saúde (ROCHA; FACINA, 2016). Sendo a escola, o principal espaço de aprendizagem, também é necessário estabelecer, a partir dela, elementos que estimulem os alunos na preservação do meio em que vivem, não bastando apenas informações, mas ações que além de inspiradoras sejam práticas (SOBRINHO et al., 2018).

A promoção de saúde na escola vem sendo uma estratégia importante na relação entre doença, saúde e cuidado, principalmente quando aparece aliada à educação alimentar e nutricional, uma vez que a manutenção de hábitos alimentares saudáveis colabora no controle e prevenção de doenças crônicas como também na prevenção da obesidade (ROCHA; FACINA 2016). Quanto maior for o acesso às informações, maior será a sensibilização em relação ao autocuidado e à associação entre alimentação e saúde, atitudes que se estendem ao espaço de convívio (SANTOS, 2005).

No que concerne à higiene pessoal e ao ambiente, Fonseca e Marisco (2021) acrescentam que hábitos inadequados como a incorreta higienização das mãos e até mesmo o destino inadequado dos resíduos sólidos e outros dejetos podem favorecer a circulação de agentes patógenos, trazendo consequências à saúde individual e coletiva. Muitas vezes, os alunos desconhecem a importância do autocuidado na prevenção de doenças, tornando-os propensos a vivenciar situações de risco que poderiam ser evitadas com informações ou abordagens temáticas relacionadas à saúde na própria instituição de ensino (FONSECA; MARISCO, 2021). Segundo Mohr (2013), essa visão de saúde sustentada por muitos autores não tem compromisso com a educação em saúde que deve ser desenvolvida nas escolas, já que se fundamenta na concepção de “conduzir o indivíduo à determinada atitude, ou comportamento, sem refletir acerca da situação” (VENTURI; PEDROSO; MOHR, 2013, p.5).

Atualmente é consenso que não basta saber sobre os fenômenos que causam uma doença ou desequilíbrio ecológico; é preciso superar a tendência de memorizar nomes científicos e ciclos de transmissão de endemias; de incutir passivamente regras e hábitos de higiene ou de como cuidar de hortas e jardins, universo restrito da saúde e ambiente em grande parte das escolas. É preciso que tais noções e práticas sejam construídas partindo de motivações internas que as justifiquem e apreciem, compreendendo o contexto em que se encontram, não se restringindo a elas (SCHALL, 2005, p. 53).

É importante acrescentar que o objetivo da educação em saúde na escola precisa “possibilitar e instrumentalizar o indivíduo a uma reflexão, dando-lhe autonomia (de pensamento e ação) baseada em seu conhecimento” (MOHR et al., 2013, p.5). Sendo assim, atividades relacionadas à saúde na escola precisam ser capazes de auxiliar os estudantes a saberem escolher de forma acessível, responsável e elucidada, atitudes e condutas próprias que beneficiem não apenas a sua saúde, mas a de todo o grupo (MOHR, et al., 2013).

Um currículo que seja capaz de reunir aspectos da vida social relacionando-os aos conhecimentos científicos, escolares e do cotidiano é essencial para uma abordagem interdisciplinar. Muitos projetos de educação ambiental que são desenvolvidos nas escolas

não aparecem contemplados em seu projeto político pedagógico, o que torna necessário também uma abordagem interdisciplinar, que além de associar, integre-os ao cotidiano escolar e comunitário.

Observa-se, no ensino de ciências, que nem sempre os estudantes conseguem associar a teoria desenvolvida em sala de aula com a realidade que o cerca e, na maioria das vezes, os conteúdos ou temáticas que envolvam atividades práticas ou que incluam, além do assunto a ser trabalhado, momentos de interação, também não são apresentados de forma interdisciplinar, o que faz com que aconteçam em caráter pontual e com o foco nas datas comemorativas (GOMES et al., 2015).

Freire (1997, p. 40) destaca que “para compreender a teoria é preciso experienciá-la” nesse sentido, ao realçar temas na instituição escolar que abranjam a educação para a sustentabilidade, a saúde e a educação alimentar, contextualizando e sensibilizando os estudantes nas práticas desenvolvidas, pretende-se elevar o conhecimento, como também contribuir para que se desenvolvam aspectos que vão além da prevenção de doenças. Educar em saúde de forma ampla e problematizadora é interagir nesses espaços, propondo discussões e debates que promovam essa transformação.

### 1.3.1 A educação em saúde na escola

A educação em saúde origina-se do encontro de duas grandes áreas: a Educação e a Saúde, que contribuem para o desenvolvimento de atividades intituladas Educação em Saúde, tanto nos espaços escolares, quanto nos serviços integrados a saúde (MOHR et al., 2013). No Brasil, a temática está associada ao cotidiano escolar desde os anos iniciais de escolarização, tendo sua atuação nas instituições de ensino uma grande importância, já que permitem incentivar práticas de vida saudáveis e proporcionar aos estudantes o compartilhamento de saberes e discussões das mais diversas problemáticas para a compreensão do mundo em que vivem (GOMES et al., 2015). É importante ressaltar que muitas vezes a pluralidade de profissionais e locais onde as respectivas atividades são desenvolvidas suscitam em objetivos, conteúdos e até mesmo metodologias muito distantes, ocasionando uma grande heterogeneidade de compreensões no que diz respeito ao propósito de um trabalho efetivo em educação e saúde (MOHR, et al., 2013).

São muitas as definições que fundamentam os princípios e conceitos referentes à prática da educação em saúde e da promoção em saúde e, embora as metas e objetivos se sobreponham, a educação em saúde procura incentivar as mudanças relacionadas ao

comportamento individual, enquanto a promoção em saúde pretende provocar mudanças de comportamento organizacional que sejam capazes de beneficiar a saúde de camadas mais amplas da população, mas não exclusivamente, por meio da legislação (CANDEIAS, 1997).

Ainda que se aborde em muitos contextos e no decorrer da pesquisa a temática de promoção à saúde, assumiremos neste estudo a proposta de educação em saúde, uma vez que a realização de oficinas interativas em sala de aula tem como objetivo evidenciar as situações de escolha, reflexão e decisão de cada estudante (MOHR et al., 2013) acerca dos assuntos discutidos, contribuindo, assim, na transformação por meio do conhecimento adquirido.

Na década de 30, as atividades de promoção à saúde ou promoção em saúde envolvendo educação sanitária eram realizadas por campanhas, tanto nas escolas como nos centros de saúde. Foi em 1942, com a criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), que novas técnicas começaram a ser introduzidas para a inclusão da educação de grupos e para o desenvolvimento da organização assistencial às comunidades (GRACIANO, 2015).

Ao longo da história do Brasil e até a década de 70, os programas de assistência à saúde caracterizavam-se por métodos médicos e hospitalares. É a partir da década de 1970 que as ações voltadas à educação em saúde começam a ganhar espaço no contexto escolar brasileiro (GOMES, 2015).

Em 1971, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), os temas da saúde foram estabelecidos com a intenção de serem desenvolvidos nos currículos escolares por meio dos programas de saúde. Aos poucos, esse enfoque temático foi ampliado e considerado numa concepção transversal presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998).

Em 1984, foi criado o Programa de Saúde do Escolar (PSE), com a finalidade de prover aos estudantes condições que fossem apropriadas ao que se referem à promoção, proteção e recuperação da saúde para que esta ação educacional se desenvolvesse plenamente. Em 1989, foi instituído o Programa Saúde do Adolescente (PROSAD), destinado ao público adolescente entre 10 e 19 anos, e tendo enquanto finalidade um enfoque preventivo e educativo (BRASIL, 1991). Mas é no ano de 2007, com a reformulação do PSE (Programa de saúde na Escola), que as políticas de saúde e educação voltadas à educação básica e pública brasileira se unem para a promoção da saúde e educação integral aos educandos, já que, com a sua reformulação, o PSE passa a ser estabelecido como parte integrante do PNE, Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (GOMES et al., 2015).

Resultado de uma parceria entre o Ministério da Educação e o Ministério da Saúde nas escolas participantes do programa (FONSECA; COLS, 2010), o PSE atribui às equipes de saúde o compromisso em visitar as unidades escolares, avaliando os educandos em suas

condições de saúde no decorrer do ano letivo (ATALIBA; MOURÃO, 2018). Essa integração entre os serviços de saúde oferecidos e a educação apresenta-se, ainda, em ações pontuais, resumidas a períodos de campanhas de vacinação e com lacunas à realização de uma assistência integral à criança (COSTA et al., 2013; GOMES et al., 2015).

É fato que a educação em saúde nas escolas é de grande importância neste ambiente, pois é através dela que diversas atitudes podem ser impulsionadas para a promoção de práticas de vida saudáveis. De acordo com Silva et al. (2011, p. 03) “as concepções de Educação e Educação em Saúde precisam estar permeadas por uma nova prática baseada no diálogo, na escuta e na busca de autonomia”, concebendo a figura docente como essencial, já que representa um modelo de hábitos e condutas (SILVA et al., 2011) além de contribuir, auxiliando o aluno no desenvolvimento de uma leitura crítica da realidade (MOHR et al., 2013).

Em estudo realizado por Costa et al. (2013), a promoção de saúde nas escolas, a partir da perspectiva docente, deve estar vinculada às ações desenvolvidas pelos profissionais do setor da saúde, o que demonstra a dependência neste campo, como o principal responsável por desenvolver diferentes atividades nas instituições de ensino.

Quando ações de educação em saúde são eventualmente realizadas nesses espaços, incentivam práticas desarticuladas e muitas vezes carentes de sentido. A escolha docente enquanto um multiplicador dessas ações ressalta sua importância na formação da individualidade e dos conceitos na vida de cada estudante (SILVA et al., 2011).

Falar em saúde enquanto tema transversal sugere levar em conta uma série de situações ou acontecimentos que incluem a qualidade do ar que inspiramos, o consumismo descontrolado, a desnutrição, os hábitos de vida pessoal além de outras situações, muitas vezes desfavoráveis, que se relacionam direta ou indiretamente, influenciando a vida de cada um (BRASIL, 1998).

O aluno frequentemente reflete em seu espaço de convívio os hábitos e condutas do contexto em que está inserido. Dessa forma, ao ter contato com espaços indiferentes às questões ambientais, ele tende a reproduzir tais condutas. Nesse sentido, a escola representa um lugar primordial, pois se coloca como o local em que essa realidade deverá ser refletida e questionada junto ao estudante (CARVALHO, 2015).

Não se trata de uma "visão romântica" do papel social da escola, mas a constatação de que os programas, quando voltados à saúde e realizados dentro do espaço escolar, podem fazer parte de um processo que contribua na efetivação de mudanças locais que não se esgotarão na escola (CARVALHO, 2015).

Alguns autores destacam que a elaboração de práticas pedagógicas que incluam saúde e educação continua sendo um desafio com relação à complexidade desse tema (CARDOSO et al., 2008; CARVALHO; GRACIANO, 2015; CASEMIRO et al., 2014).

O ensino da saúde é tomado como um desafio para a educação em que se almeja uma aprendizagem transformadora de atitudes, para que os alunos possam desenvolver hábitos desencadeadores de uma vida saudável. Ao educar para a saúde de forma contextualizada, o professor contribui para a formação de cidadãos capazes de atuarem em favor da coletividade (GRACIANO, 2015, p.34).

Recentemente, com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) percebe-se que o termo saúde se encontra em diferentes partes do documento, destacando a importância de que os discentes assumam o protagonismo no que diz respeito à tomada de posicionamentos que representem o autocuidado com o seu corpo e o respeito com o corpo do outro, sempre em uma perspectiva do cuidado integral com a saúde física, mental, sexual e reprodutiva (BRASIL, 2017).

Com a perspectiva de uma educação voltada para a cidadania, a homologação do documento assegura a elaboração de novos currículos ampliando a proposta dos temas transversais, presentes nos PCN, aos Temas Contemporâneos Transversais (TCT). Estes, por sua vez, expandem o conceito de saúde e meio ambiente que foi apresentado nos PCNs enquanto tema transversal para um enfoque ainda maior, pois englobam, além dos temas apresentados acima, a educação alimentar e nutricional, incluindo-os enquanto assuntos essenciais já que colaboram com o desenvolvimento das habilidades acopladas aos componentes curriculares (BRASIL, 2019).

Salienta-se que a abordagem dos Parâmetros Curriculares Nacionais no presente estudo não configura a compreensão de que seja documento orientador vigente na educação básica. Ao tratar dos temas contemporâneos transversais em uma proposta interdisciplinar, aponta-se a relevância em abordar os PCN, em virtude de, historicamente, ter sido um documento curricular que apresentava a proposta do ensino por meio de temas transversais.

Apesar dos avanços, observa-se na literatura sobre educação em saúde que os progressos teórico-metodológicos ocorridos não se têm traduzido nas práticas educativas implementadas (CASTRO et al., 2007). A dificuldade encontrada pelos docentes em trabalhar com temas relacionados à saúde também se destaca, uma vez que não a reconhecem como um conteúdo de ensino, além de conterem certa objeção na implementação de um trabalho interdisciplinar e transversal no currículo historicamente construído (MARINHO et al., 2014).

Outro fator que se destaca nos estudos realizados é a verificação de que as atividades de educação em saúde, quando ocorrem no espaço escolar, são desenvolvidas por profissionais desta área, destinando-se a pequenas ações relativas à divulgação de cuidados na saúde e restringindo-se em ações que envolvam saúde bucal e entrega de kits de escovação (SILVA, 2011; AGUIAR; SOUSA, 2011; GOMES et al., 2015; VIEIRA; MATSUKURA, 2017), permanecendo ainda deficitária a realização de ações mais coerentes à realidade dos estudantes (GOMES, 2015).

A inexistência de ações em educação e saúde incorporadas à matriz curricular ou nos projetos pedagógicos dos estabelecimentos de ensino também resultam em atividades repetitivas ou na carência de projetos que impactem positivamente a conscientização desses educandos (COSTA et al., 2013).

Um estudo recente realizado por Medeiros et al. (2021) com 12 professores dos anos finais do ensino fundamental demonstrou que a inserção de um trabalho para o desenvolvimento da promoção da saúde durante as aulas regulares também ocorre de forma pontual e em momentos específicos.

É de suma importância que as instituições de ensino incorporem as propostas pedagógicas presentes na BNCC de forma transversal, integrando-as e promovendo o envolvimento de diferentes frentes para a revisão dos currículos e materiais didáticos (MENEZES et al., 2020). No entanto, conforme apresentado por Rodrigues e Mohr (2021) são poucas as habilidades elencadas no documento que envolvam questões ligadas à educação em saúde e que enfatizem a promoção de hábitos saudáveis. As autoras também destacam a mesma carência ao que se refere às habilidades relacionadas com questões socioambientais, sendo necessário promover mais atividades que abranjam essas temáticas com o propósito de contribuir não apenas com os saberes dos educandos, mas para que tenham consciência sobre o papel de cada um.

É na intenção de romper com possíveis concepções tradicionais que a realização de atividades a partir de oficinas interativas pode constituir-se como um importante recurso a ser utilizado para a realização de diferentes atividades nos ambientes de ensino.

As oficinas, apesar de pouco utilizadas, proporcionam discussões críticas e dialógicas, favorecem a articulação entre diferentes níveis do ensino e aprimoram os vínculos interpessoais dos educandos (MOITA et al., 2006).

As oficinas pedagógicas são situações de ensino e aprendizagem por natureza abertas e dinâmicas, o que se revela essencial no caso da escola pública - instituição que acolhe indivíduos oriundos dos meios populares, cuja cultura precisa ser

valorizada para que se entabulem as necessárias articulações entre os saberes populares e os saberes científicos ensinados na escola (MOITA et al., 2006, p.11).

Cortez e Silva (2017) realizaram um estudo em uma escola pública federal envolvendo adolescentes e tinham como propósito a construção coletiva do conhecimento. Com a utilização de palestras e rodas de conversas que promovessem a discussão de temas relacionados à saúde na escola, foi possível perceber que a atividade favoreceu a interação entre educadores e educandos por partir de estratégias educacionais diferenciadas do habitual e que visavam à aprendizagem compartilhada, além de possibilitar a produção coletiva dos conhecimentos.

Em outro estudo realizado com alunos do sexto ao nono ano do ensino fundamental de uma escola pública localizada em Minas Gerais, e tendo o docente de ciências enquanto o responsável pelo conteúdo de ciências, verificou-se, a partir da realização de palestras expositivas com temas relacionados à área da saúde, a satisfação discente com as atividades desenvolvidas, além do desejo de mais ações como essas na escola, o que pode estar relacionado ao fato das palestras fugirem da rotina escolar e dos conteúdos programáticos (OLIVEIRA et al., 2021).

De acordo com Silva et al. (2011), a saúde é resultado das condições de alimentação, educação, meio ambiente, renda, acesso aos serviços de saúde, dentre outros pontos que estão diretamente relacionados e compreendem a vida social e individual de cada um, influenciando na qualidade de vida de seu contexto familiar e de sua comunidade. Sendo assim, priorizar assuntos dentro desta temática que tenham relação com as vivências dos alunos para posteriormente introduzir conceitos científicos configura-se como uma estratégia valiosa na construção de saberes (OLIVEIRA et al., 2021).

Seja a partir de palestras ou com a utilização de diferentes metodologias, constata-se, nos estudos coletados, um maior interesse dos estudantes pelas atividades que iniciaram a partir de assuntos relacionados ao seu cotidiano. Em vista disso, com a finalidade de propiciar em sala de aula a realização de diferentes atividades, inserindo nesse ambiente alternativas pedagógicas, as oficinas interativas estabelecem-se como um importante artefato para a dinamização do processo de ensino-aprendizagem, em virtude de sua ação funcional e flexível e por estimular a participação coletiva e a criatividade de todos os seus elementos (MOITA et al., 2006).

A sugestão de iniciativas de educação em saúde que promovam o pensamento crítico sobre determinado assunto devem considerar o ambiente social, econômico e cultural em que

os alunos estão inseridos. Esses fatores contextuais não podem ser desconsiderados (CORTEZ; SILVA, 2017). Um espaço escolar que inclua o tema utilizando-se de diferentes estratégias leva ao surgimento de novos conceitos científicos sobre saúde e bem estar, prevenção e autocuidado, bem como atitudes que podem ser praticadas ou evitadas partindo de iniciativas desenvolvidas dentro da própria escola (PIMENTA et al., 2006).

### 1.3.2 A escola e a formação de hábitos alimentares saudáveis

As transformações ocorridas nos hábitos e práticas alimentares contemporâneas estão intensamente influenciadas pelos progressos tecnológicos ocorridos na indústria de alimentos e pela globalização. O consumo elevado de calorias como também a ingestão desequilibrada de nutrientes, são fatores que contribuíram com essas alterações (IBGE, 2011; BRASIL, 2016). A educação alimentar caminha junto ao processo de promoção da saúde, pois se apresenta de forma preventiva e com o propósito de estimular a formação de hábitos saudáveis que contribuam com a qualidade de vida da população (SCHMITZ et al., 2008; CAMOZZI et al., 2015;).

O interesse pelo tema da educação alimentar e nutricional no Brasil surge na década de 1940. Estava relacionado à divulgação de materiais que informassem sobre o assunto, como também a inserção de novos hábitos alimentares para a população. A adoção de medidas relacionadas à suplementação alimentar e o combate às deficiências nutricionais permaneciam enquanto campo de interesse até a década de 1970 (SANTOS et al., 2013).

A partir da década de 1990, a promoção de hábitos alimentares saudáveis começa a emergir. As políticas passam a ser marcadas por uma mobilização da sociedade em torno do tema do combate à fome e à miséria e pela busca ao fornecimento de programas que incluam em suas ações alguma renda mínima destinada a parte da população como, bolsa-escola, bolsa-saúde ou educação alimentar e nutricional, por exemplo, (SILVA, 2016). Nesse contexto, a alimentação começa a ser utilizada como uma das estratégias para a promoção da saúde, já que enfatiza a sua importância na produção de práticas alimentares saudáveis (SANTOS, 2005).

É válido acrescentar que as diretrizes direcionadas à Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas integram algumas políticas públicas que presumem, dentre outras ações, a inclusão do tema alimentação saudável no Projeto Político Pedagógico das unidades escolares. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e a Política Nacional de Alimentação Nutricional (PNAN) indicam um contínuo desenvolvimento dessas políticas na

promoção de hábitos alimentares saudáveis dentro dessas instituições (ROCHA; FACINA, 2017).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é considerado a primeira política pública relacionada à alimentação do escolar mantendo-se até os dias atuais. Inclui a comunidade escolar e tem como finalidade ofertar refeições nutricionalmente equilibradas (ACCIOLLY, 2009). Em quase meio século de sua existência, o programa passou por muitas mudanças, entretanto, manteve o seu objetivo de oferta alimentar para escolares de escolas públicas e filantrópicas conveniadas (SILVA et al., 2011).

Em 1999, a Política Nacional de Alimentação Nutricional (PNAN) é aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde, estabelecendo, entre outras ações, a garantia da qualidade dos alimentos que são colocados para consumo no país, a promoção de práticas alimentares saudáveis e a prevenção e o controle dos distúrbios nutricionais (BARROS, 2003).

O incentivo de práticas relacionadas à alimentação saudável na infância e adolescência está incorporado ao contexto da adoção de estilos de vida saudável, sendo item importante da promoção da saúde (BRASIL, 2008). O cuidado com a alimentação se reflete em hábitos saudáveis e na melhoria da qualidade de vida, devendo este cuidado ser ensinado, reproduzido e imitado até ser internalizado pelo indivíduo (REZENDE; NEGRI, 2015).

É importante ressaltar que na esfera do Ministério da Educação (MEC), a escola se destaca como um dos locais priorizados para adoção das políticas públicas que envolvam e promovam alimentação saudável, pois é concebida como lugar de prevalência na formação de hábitos e escolhas (COSTA; RIBEIRO; RIBEIRO, 2001; SANTOS, 2012), além de considerar que as crianças em fase escolar estão receptivas a novos saberes, tornando-as disseminadoras, em seus lares, das informações e aprendizagens que foram construídas (REZENDE; NEGRI, 2015).

Sabemos que alimentar-se saudavelmente nos dias de hoje é uma tarefa complexa já que o tempo destinado aos cuidados pessoais do indivíduo limita-se, cada vez mais, em razão da correria instaurada a rotina de vida, refletindo-se, diretamente, no consumo de alimentos ultraprocessados (GARCIA, 2003). A alimentação contemporânea evidencia um cenário nutricional desfavorável. A Pesquisa de Orçamento Familiar realizada em 2008/2009 pelo IBGE aponta que uma em cada três crianças com idade entre cinco e nove anos se encontra acima do peso recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o que é considerado um problema de Saúde Pública (SANTOS et al., 2021). O aumento da obesidade infantil, quando associado a sua permanência na vida adulta, reflete-se em uma futura geração de hipertensos, diabéticos e portadores de problemas cardiovasculares (FREITAS et al., 2009).

Outros autores reforçam que esses hábitos sejam introduzidos na infância e principalmente na escola, pois é nela que o estudante terá contato com outros alimentos e onde todas as atividades voltadas à educação em saúde podem apresentar grande repercussão, alterando hábitos alimentares a partir da influência do grupo ou dos estímulos que se fazem presentes no local (DEMENICE et al., 2008; SCHMITZ et al., 2008; YOKOTA et al., 2010; ALBUQUERQUE et al., 2012; SANTOS, 2005; 2013).

Ainda que se compreenda a necessidade de a educação alimentar ser abordada cada vez mais em práticas, projetos ou outras atividades dentro dos estabelecimentos de ensino, percebe-se que mesmo com a existência de algumas políticas e programas que apoiam a prática da educação nutricional no ambiente escolar, a mesma não é realizada em sua totalidade nas escolas públicas e privadas brasileiras (REIS; REINALDO, 2018). Um dos fatores que evidenciam essa questão está relacionado à qual disciplina contemplaria essas atividades. Os autores Cunha, Souza e Machado (2010) destacam a importância de que esses temas sejam trabalhados na disciplina de Ciências.

Outro dado que merece realce são os responsáveis por realizar essas ações no espaço escolar, que, segundo já apresentado e de acordo com diferentes leituras, também incluem em sua execução apenas profissionais da área, o que pode ser constatado nas leituras de Castro et al. (2007), Schmitz (2008), Rezende (2015) e Silva (2016). A escola é propícia à realização desses programas, tendo o educador como um facilitador, para que saiba utilizar diferentes estratégias de ensino e contribuir com a melhoria da alimentação das crianças (SCHMITZ et al., 2008).

Nos estudos realizados por Juzwiak et al. (2013) devem ser disponibilizados espaços de educação permanente para que os profissionais tenham apoio em suas ações de promoção da alimentação saudável no ambiente escolar, pois por mais que os estudantes tenham acesso à alimentação saudável e nutricional nos estabelecimentos públicos de ensino, este acesso permanece centrado à ingestão dos alimentos, não havendo, na maioria das vezes, outras ações da escola com o intuito de promover hábitos de alimentação saudável e de promoção à saúde neste ambiente. Ainda de acordo com as autoras, os relatos docentes confirmam a ausência de sensibilização e trocas de experiências que impliquem em um trabalho significativo e de aprendizado de todos os envolvidos no processo.

Em estudos desenvolvidos por Castro et al. (2007) a partir da realização de oficinas sobre a promoção da alimentação saudável com professores e estudantes da rede pública municipal de ensino do Rio de Janeiro, verificou-se ser recorrente o relato de que muitas experiências proporcionadas pelas atividades oferecidas, haviam sido incorporadas pelos

participantes em sua prática alimentar pessoal e familiar e que várias atividades desenvolvidas haviam sido adotadas pelos docentes em sua atuação na instituição de ensino. Os docentes acrescentaram a importância de mais ferramentas ou recursos de apoio para o desenvolvimento dessas ações em sua realidade profissional.

Um trabalho conduzido por Soares et al. (2009) sobre a opinião de 70 professores de instituições públicas e privadas quanto à importância de introduzir a educação nutricional na grade curricular do ensino fundamental evidenciou que a grande maioria dos participantes acreditam que a existência de uma disciplina dessa natureza na matriz escolar, contribuiria com índices mais baixos de obesidade infantil e outras doenças afins.

Em estudos realizados por Yokota (2010), em escolas do Distrito Federal, observaram-se que tanto a realização de atividades relacionadas à promoção da alimentação saudável no ambiente escolar oferecida por nutricionistas, quanto a capacitação de professores para que estes conduzissem o conhecimento adquirido durante as atividades aos seus alunos são capazes de proporcionar os conhecimentos sobre alimentação e nutrição de forma semelhante.

Sabemos que o processo educativo é resultado de uma construção coletiva e contínua do conhecimento, sendo o educador um importante facilitador, já que pode atuar não somente na compreensão do que os estudantes consideram enquanto práticas de alimentação saudáveis, mas propondo atividades que introduzem esses momentos no contexto escolar. Quando desenvolvem abordagens que utilizam diferentes recursos e metodologias, proporcionam a construção de conhecimento, especialmente para o público juvenil, com mais experiências, ludicidade e fomentando o repertório imaginativo desses estudantes.

### 1.3.3 A temática ambiente no ensino fundamental

As degradações sofridas pela natureza e o ambiente tornam habitual o debate acerca das questões ambientais. O homem tem grande responsabilidade, pois parte das complicações ecológicas sofridas ao longo da história são reflexos de sua conduta. A questão ambiental representa um desafio para toda a humanidade que assiste ao crescimento da poluição, degradação do meio ambiente, como também a ocupação desordenada do espaço ambiental, fatores esses que influenciam negativamente o ambiente e o bem-estar de todos os envolvidos (CHAVES; FARIAS 2012).

Garantir condições favoráveis à vida na terra depende de muitos fatores: o consumo, alimentos disponíveis, fontes de energia, matérias-primas, além dos diferentes resíduos produzidos serem absorvidos sem prejudicar o ambiente (SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

Dessa forma, diante da complexidade relacionada às questões ambientais somada à tentativa de sensibilizar a população, conscientizando-a sobre a utilização adequada dos recursos disponíveis, enxerga-se na educação um dos caminhos disponíveis para o alcance desses objetivos (CARVALHO; TOMAZELLO; OLIVEIRA, 2009), já que vista como prática social consegue gerar movimentos de transformação relacionados aos níveis alarmantes de degradação da qualidade de vida e do ambiente (CARVALHO; TOMAZELLO; OLIVEIRA, 2009; CASTRO; PEREIRA, 2016).

O termo ambiente ou meio ambiente insere-se de forma habitual no dia a dia dos brasileiros, principalmente após a ECO-92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento), realizada em 1992 no Rio de Janeiro, com a finalidade de debater o cenário global no que concerne às questões ambientais e para a defesa de um desenvolvimento sustentável. A utilização do termo passa a ser comum ao nos referirmos à natureza, ambientalismo, educação ambiental dentre outros, não havendo um consenso na comunidade científica sobre a sua definição (AIRES, 2010).

Na trajetória da educação ambiental na legislação brasileira, percebe-se a necessidade de universalizar essa temática por toda a sociedade. Em 1973, a educação ambiental já aparecia com a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente. Em 1981, destaca-se com a lei que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, mas é na Constituição Federal de 1988 que a educação ambiental é elevada a componente essencial para a qualidade de vida do ambiente (LIPAI et al., 2007).

Com a aprovação da lei nº 9.795 de 1999 estabelecendo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a EA passa a ser contemplada em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo considerada “uma atividade intencional de prática social que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando a potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental” (BRASIL, 2012).

Ainda é superficial na legislação brasileira os referenciamentos feitos à educação ambiental. Dentre os documentos oficiais como as leis e as resoluções, constata-se que o percurso desde a promulgação desses documentos até aqui, indicam a carência na realização de práticas de educação ambiental nas escolas (LIPAI et al, 2007). A PNEA apresenta a missão de contribuir com a educação para um desenvolvimento sustentável (BARBOSA, 2008 e, sendo assim, esse enfoque passa a ser inserido na educação básica brasileira a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais, instituído enquanto um referencial orientador para o programa pedagógico das escolas (LIPAI et al., 2007).

Entre os anos de 2017 e 2018, o governo federal propôs uma reformulação tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio com a finalidade de implantar uma nova Base Nacional Curricular. O atual documento tem como finalidade “assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica” (BRASIL, 2017). No entanto, o documento acaba por minimizar os enfoques socioambientais, destacando conteúdos padrões do ensino de Ciências (SANTOS, 2019).

Para os educadores ambientais, um dos maiores desafios nesse contexto são o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos, como também o estímulo de uma visão global e crítica das questões ambientais, para que assim possam contribuir na construção de saberes (SORRENTINO, 1998). Percebe-se também que ainda são escassas as ações educativas voltadas para a temática ambiental dentro do campo da saúde (PINTO et al., 2015). A ausência de uma educação ambiental na BNCC que debata as diferentes dimensões da sustentabilidade dialogando com outros conteúdos e disciplinas também impede que esses objetivos possam ser abordados nas instituições de ensino (OLIVEIRA, 2020).

Ao refletir sobre as metodologias de ensino na educação básica, observa-se que são poucas, conforme evidenciado também nas temáticas de saúde e educação alimentar, as práticas pedagógicas que incluem atividades relacionadas ao meio ambiente nas escolas a partir de atividades e temáticas articuladas pelos docentes. Quando acontecem, são isentas de problematização, não havendo um enfoque integral sobre os assuntos ambientais que são levantados (GOODSON, 1997; LOUREIRO, 2007; LAYRARGUES; LIMA, 2014). Castro e Pereira (2016) também ressaltam que essas ações precisam ser transformadas, pois se restringem a uma abordagem da natureza e do verde, com práticas desarticuladas e para o cumprimento das datas comemorativas presentes no calendário escolar.

Jacobi (2007) acrescenta que:

A educação ambiental assume, assim, de maneira crescente, a forma de um processo intelectual ativo, enquanto aprendizado social, baseado no diálogo e interação e constante processo de recriação e reinterpretação de informações, conceitos e significados, que se originam do aprendizado em sala de aula ou da experiência pessoal do aluno. A abordagem do meio ambiente na escola passa a ter um papel articulador dos conhecimentos nas diversas disciplinas, num contexto no qual os conteúdos são ressignificados. Ao interferir no processo de aprendizagem e nas percepções e representações sobre a relação entre indivíduos e ambiente nas condutas cotidianas que afetam a qualidade de vida, a educação ambiental promove os instrumentos para a construção de uma visão crítica, reforçando práticas que explicitam a necessidade de problematizar e agir em relação aos problemas socioambientais, tendo como horizonte, a partir de uma compreensão dos conflitos, partilhar de uma ética preocupada com a justiça ambiental (JACOBI, 2007, p. 245).

A transformação de uma realidade acontece à medida que os indivíduos vão se transformando, pois ao se conscientizarem são capazes de atuar construindo novas práticas individuais e coletivas (GUIMARÃES, 2007). A escola precisa estar aberta a novas propostas, tendo atitudes ou projetos educativos voltados às questões ambientais e que incluam práticas sustentáveis que visem a auxiliar o processo de formação para a construção de uma consciência crítica nos educandos (BELING, 2021). Envolver a comunidade escolar nos problemas ambientais contemporâneos, sensibilizando os estudantes a partir de ações educativas contribui para que as atividades propostas em EA façam sentido na escola e ao aluno.

A temática ambiental, quando relacionada às diferentes disciplinas, aparece de forma fragmentada e limitando-se aos conteúdos biológicos e ecológicos. Os docentes, tanto do campo da ciência como das demais disciplinas, carregam a responsabilidade de transcender esses campos (PINHÃO; MARTINS, 2012). No entanto, a interdisciplinaridade permanece restrita aos anseios dos professores (PEREIRA, 2014), que desenvolvem suas ações de forma individual ou por meio de projetos, sendo necessário um projeto educacional que relacione os conhecimentos científicos aos conhecimentos escolares e do cotidiano (PINHÃO; MARTINS, 2012).

Em diagnose realizada por Barra (2006) sobre a forma como se desenvolve o ensino da educação ambiental nas escolas municipais pesquisadas, verificou-se que essa integração no currículo escolar apresenta uma dicotomia: por mais que os professores concordem que a temática da EA pode ser ensinada na escola em todas as oportunidades que se apresentem, não só pela relevância dos seus objetivos, mas pela pluralidade dos fatores envolvidos, na prática da instituição, as atividades restringem-se a participação de somente um docente e incluindo apenas uma disciplina curricular que é ciências, o que demonstra a carência de um trabalho interdisciplinar.

Um projeto educacional que vise à formação voltada para os problemas da vida real deve articular tais conhecimentos com aspectos da vida social, permitindo, ao aluno, conhecer não apenas os conceitos científicos, mas, também, as formas pelas quais estes medeiam a relação que estabelecemos com o mundo. Para tanto, abordagens interdisciplinares são fundamentais (PINHÃO; MARTINS, 2007, p.15).

Nesse sentido, ao compreender que a temática da educação ambiental acontece na escola como possibilidade de um trabalho em que os indivíduos se conectem com problemas do nosso tempo (DEMOLY; SANTOS, 2018), e que os temas relacionados ao meio ambiente

precisam fazer parte da instituição, articulados às diferentes disciplinas, cabe às escolas a realização de ações que levem em conta não somente essa integração, mas a relação dos respectivos temas, com o objetivo de fornecer, a partir do trabalho realizado, a sensibilidade ambiental e o reconhecimento nos estudantes de como suas ações individuais e coletivas pode intervir na relação entre a qualidade de vida e a qualidade do ambiente (BARRA, 2006).

O meio ambiente como tema transversal sugere um trabalho interdisciplinar em que todas as áreas do conhecimento possam ser integradas. A substituição de um modelo tradicional de ensino por uma pluralidade de métodos e práticas educativas dialoga com a construção de novos saberes, permitindo ao educador incorporar a transversalidade no seu espaço de atuação. O meio ambiente deveria ser considerado em sua totalidade dentro e fora da escola, abrangendo questões locais, nacionais e internacionais sempre com um enfoque interdisciplinar (DIAS, 1992, p. 7).

Um trabalho direcionado à educação ambiental nas escolas e que envolva verdadeiramente os alunos, é fundamental não só para troca de conhecimentos, mas para estimular o interesse ambiental do educando pelo ambiente natural, ao mesmo tempo em que os transformam em multiplicadores do saber que é construído (NASCIMENTO, 2020).

Rodrigues e Loureiro (2014) atentam para as atividades de educação ambiental que se restringem à instrumentalização e sensibilização sem o aprofundamento de uma visão crítica nas escolas, pois, diante da complexidade das questões ambientais, as práticas educativas realizadas com os estudantes não podem deixar de buscar a aproximação com ideias, crenças, valores e atitudes dos envolvidos no processo educativo (AIRES; BASTOS, 2011).

Idalino (2021) constatou a importância de que a instituição de ensino garanta a continuidade de projetos práticos em educação ambiental que possibilitem as interações entre a sociedade e o ambiente com a utilização de atividades sustentáveis. A pesquisa realizada em uma escola de ensino fundamental no Estado de Alagoas destacou que a produção do sabão ecológico reutilizando óleo vegetal doado pelos estudantes participantes da pesquisa, se apresentou como alternativa viável para a implantação de atividades ambientais em comunidades escolares do país, já que contribui na diminuição dos impactos ambientais podendo até mesmo se tornar fonte de renda, o que evidencia a importância de realizar diferentes ações na escola que permeiam atitudes ecológicas para o avanço da qualidade de vida ambiental e da comunidade escolar.

Acreditamos que as atividades propostas nos ambientes escolares não acomodam mais processos lineares. As escolas precisam expandir suas ações optando por estratégias criativas que ultrapassem a mera reprodução de conteúdos ou a simples utilização de exercícios

rotineiros, propondo a realização de práticas que sejam capazes de relacionar os aspectos estudados com as vivências do cotidiano.

#### **1.4 Atividades práticas no contexto escolar**

Falar de atividades práticas no contexto deste estudo é poder relacionar os conteúdos curriculares de ciências desenvolvidos na escola, à vivência prática do estudante, criando meios para que ele mesmo possa atribuir significado àquilo que foi aprendido. Estudos direcionam para a necessidade de rompermos com o rótulo de que aulas com experimentação didática são atividades “extras” ou desconectadas do programa (MARANDINO et al., 2009), pois quando bem planejadas, representam uma importante estratégia pedagógica.

Podemos considerar, enquanto atividades práticas, a interação entre o aluno e materiais concretos, sejam eles objetos, instrumentos, livros etc. Sendo por meio desse envolvimento, que se torna natural e social, o estabelecimento de relações que permitam abrir possibilidades de alcançar novos conhecimentos (VASCONCELLOS, 1995).

Concordamos com Raboni (2002) e Barreto Filho (2001) na definição de atividades práticas por concordar que este conceito também está presente neste estudo, pois o fato de o aluno fazer leituras, interpretar imagens e até mesmo o diálogo com o professor em sala de aula também se constitui enquanto atividade prática, conceitos inseridos as oficinas propostas nesta pesquisa. Dessa forma, as atividades práticas seriam:

[...] modalidades de procedimento que objetivam conseguir informações, como nos casos da observação ambiental, observação laboratorial, da leitura, da escrita, do dialogar com colegas e professor, e ainda, desenvolvidas de forma que se complementem e possam contribuir com o aluno, no sentido de chegar a internalização do conhecimento formal (BARRETO FILHO, 2001, p. 1).

As atividades práticas contribuem positivamente com o trabalho docente, no entanto, decidir utilizá-las ou não, abrange uma decisão que independe do educador, do seu preparo ou até mesmo das condições fornecidas pela instituição, Abarca um julgamento pessoal a respeito de como deve agir ponderando crenças, valores e as informações contraídas na formação e no exercício profissional (ANDRADE; MASSABNI, 2001).

Incluir um planejamento que aborde essas atividades permite aos estudantes adquirirem conhecimentos que somente a aula teórica não proporcionaria, sendo compromisso do professor, juntamente à escola, oferecer essa oportunidade para a formação do educando (ANDRADE; MASSABNI, 2011).

Goldbach et al. (2009) também consideram o ensino ativo como característica importante dos trabalhos práticos:

[...] o que chamamos de trabalho prático, como recurso didático à disposição do professor, inclui todas as atividades em que o aluno esteja ativamente envolvido, seja no domínio psicomotor, cognitivo ou afetivo. De acordo com essa definição, o âmbito do trabalho prático é mais amplo (GOLDBACH et al., 2009, p. 66).

Quando o professor valoriza essas atividades e acredita que elas são determinantes para o desenvolvimento de diversas aprendizagens, sempre que possível, busca meios de desenvolvê-la na escola, superando eventuais barreiras que possam surgir. Borges (2002) relata que o objetivo principal dessas ações em turma é mostrar ao aluno o que aprendeu nas aulas teóricas, para que, através da prática, ele possa de fato compreender como ocorre o conteúdo trabalhado.

Não se pode deixar de reconhecer alguns méritos deste tipo de atividade. Por exemplo, a recomendação de se trabalhar com pequenos grupos, o que possibilita a cada aluno a oportunidade de interagir com as montagens e instrumentos específicos, enquanto divide a responsabilidade e ideias sobre o que devem fazer e como fazê-lo (BORGES, 2002, p.5).

Mesmo reconhecendo o valor de se trabalhar com atividades práticas, muitos professores não a realizam em sala de aula, principalmente nas escolas da rede pública, em que esses momentos dinâmicos acabam por ser limitados ou inexistentes (LIMA, 2015).

Segundo Krasilchik (2004), a aula prática, quando organizada a partir de um roteiro, seguindo instruções detalhadas, não contribui para incentivar a criatividade do aluno, reduzindo o caráter significativo a uma simples atividade manual.

Sabemos que as possibilidades proporcionadas por um ensino que envolva essas atividades dependem também de como serão apresentadas e desenvolvidas com os educandos. Quando relacionadas ao ensino de ciências, que é o foco deste estudo, permite que os estudantes investiguem e questionem, contribuindo para a construção de conceitos que, aliados às atividades práticas, fornecem diferentes reflexões.

A disciplina de Ciências no Ensino Fundamental pode desenvolver aulas práticas como uma metodologia que auxilie na aprendizagem do conhecimento científico. Embora exista consonância entre professores sobre a importância de desenvolver essas atividades no ensino de Ciências (BORGES 2002; BASSOLI, 2014; GUSMÃO, 2016), percebe-se, ainda, baixa constância no cotidiano escolar. Entre os problemas apontados estão: ausência de tempo para planejamento, falta de material, espaço inadequado para a realização das atividades além do elevado número de alunos por turma (ANDRADE; MASSABNI, 2011; GUSMÃO, 2016).

Outro fator que impede a realização dessas ações e acaba por favorecer um ensino expositivo é a organização curricular das disciplinas, que precisam cada vez mais contemplar um número maior de conteúdos (SELLES, 2008).

Nos dias de hoje é consenso que as aulas que executam atividades práticas no ambiente escolar, são assimiladas pelos discentes como um acontecimento, o que acaba por enfraquecer a importância do conhecimento intencionado, reduzindo essa atividade a algo ocasional e que torne a aula, apenas naquele momento, agradável (ESPINOZA, 2010).

Perius et al. (2013) afirmam que a abordagem desse tipo de atividade permite maior interação entre professores e alunos, pois apresenta-se como uma estratégia de ensino que estimula a troca de ideias, ao contrário das aulas expositivas, em que o professor não cria muitas oportunidades de participação.

As atividades práticas são consideradas como uma forma de favorecer a inserção dos objetivos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino de Ciências. Os PCN de Ciências Naturais sugerem enquanto procedimentos fundamentais para o ensino da área, aqueles que permitam a investigação, a comunicação e o debate, oriundos da observação, experimentação e comparação (BRASIL, 1998), sempre visando o entendimento da ciência como uma construção histórica e como um saber prático, superando as limitações do ensino passivo com base na memorização e sem qualquer sentido para o aluno (BRASIL, 1998).

Os PCN também enriquecem atitudes que, no panorama do presente estudo, também podem ser desenvolvidas nas atividades que serão abordadas com o intuito de incentivar à curiosidade, à diversidade de opiniões, além do empenho pela busca de informações (BRASIL, 2000) que serão obtidas a partir das oficinas realizadas. Tanto a observação quanto a experimentação são recomendadas no documento como um artifício didático, já que cooperam no alcance de informações e com a finalidade de contemplar os diferentes projetos que são desenvolvidos pelos educadores dentro de um contexto de problematização (BRASIL, 2000).

É notório enfatizar, como já apresentado neste estudo, que o cenário educativo está em constante mudança, o que exige do educador a capacidade de se adaptar a novas atividades. Reconhecer a diversidade presente na escola, viabilizando novos conhecimentos, é essencial para estimular a atuação docente, além de contribuir com a construção do processo de autonomia deste professor (SANTOS et al., 2020).

Sendo assim, para que a realização dessas atividades sejam realmente úteis no ensino, é importante a atuação e o direcionamento docente, com o propósito de facilitar essa

assimilação, permitindo aos estudantes relacionarem os conhecimentos adquiridos nas suas relações e em outros contextos inseridos, para assim ampliar os valores construídos pelos educadores durante a formação escolar para a sociedade (BARTZIK; ZANDER, 2016).

### **1.5 Oficinas interativas na escola: saberes em construção**

Muitas metodologias podem ser utilizadas para facilitar o ensino e a aprendizagem. No entanto, alguns fatores limitam a sua realização nos espaços escolares. A falta de incentivo para inovações pedagógicas, a extensa carga horária docente, a ausência de formação continuada e o grande número de alunos por turma contribuem para um cenário desanimador, o que faz com que diferentes iniciativas não se destaquem no cotidiano escolar (ALENCAR et al., 2015).

Oferecer uma proposta lúdica em turma que permita articular teoria e prática na escola não é uma tarefa fácil, principalmente quando tratamos do ensino contextualizado. Ao olhar para habilidades e competências que permeiam o currículo, percebe-se a diminuição de propostas lúdicas, à medida que nos aproximamos dos anos finais. Segundo Freire (2004, p.91): “O professor precisa ser curioso, buscar sentido para o que faz e apontar novos sentidos para o fazer de seus alunos”. Dessa forma, realizar diferentes ações que permitam não apenas ampliar sua prática, mas também vivenciar novas experiências, de acordo com a realidade do educando, contribuirá para a promoção de um ambiente interativo.

A proposta de estimular atividades no contexto escolar que abranjam diferentes metodologias surge do interesse em construir o conhecimento junto com o aluno, sem desconsiderar a base teórica que estrutura todo o processo. Vygotsky (1984) entende que este processo acontece a partir da interação do sujeito com o ambiente sociocultural onde vive, de sua interação com outros indivíduos e o meio em que, quanto mais heterogêneo se constitui o grupo, mais diverso se torna o diálogo (AGUIAR; SILVA, 2021).

Com a perspectiva de promover um espaço dialógico e que possibilite a aprendizagem interativa em sala de aula, sem se distanciar do desenvolvimento de competências que estejam relacionadas às temáticas que se deseja trabalhar, a realização de oficinas amplifica diferentes metodologias no contexto de sua aplicação, além de romper com uma concepção tradicional do papel do professor, ampliando sua atuação enquanto orientador do aprendizado e afastando-o da nomenclatura de único detentor do saber (NOGUEIRA et al., 2020).

O caráter dialógico contido nas oficinas, com momentos de escuta, interação e problematização, vai ao encontro ao que Freire aponta como educação problematizadora,

partindo de questões sociais, políticas ou ambientais que perpassam a discussão acerca de temas científicos relevantes, sensibilizando e oferecendo oportunidades para uma formação crítica e ao mesmo tempo reflexiva do educando, difundindo informações e produzindo conhecimentos que podem afetar diretamente a vida de cada um. De acordo com Candau (1995), as oficinas pedagógicas:

[...] Constituem uma estratégia metodológica baseada na articulação teoria-prática, que utiliza depoimentos e histórias de vida, emprega diferentes linguagens, promove o diálogo entre diversos saberes e conhecimentos, usa técnicas participativas e favorece a construção coletiva (CANDAU, 1995, p.117-118).

A proposta de realizar oficinas no espaço de sala de aula vem possibilitar ao estudante novas perspectivas da relação educador e educando, fornecendo ferramentas cognitivas que os permitam organizar, buscar ou integrar suas ideias de forma a contribuir com o seu processo de construção do conhecimento. Ao proporcionar o contato com a ciência, a partir de oficinas contextualizadas, consideramos, de acordo com os pressupostos de Freire, que a aprendizagem deve ser incitada por desafios, estimulando o debate, a troca de ideias e iniciando dos conhecimentos prévios que o sujeito já possui, para que assim, novos conhecimentos possam ser construídos (FREIRE, 1996).

Durante o planejamento de uma oficina interativa, a situação problema que dará início à discussão, seu caráter científico, o baixo custo utilizado em sua confecção como também a finalidade em formar sujeitos de direitos e conscientes dos seus deveres (CANDAU, 2012), são fatores que precisam ser considerados para a sua realização.

É importante destacar que ao abordarmos a realização de oficinas, entendemos ser imprescindível a formação do educador responsável por dinamizar a atividade. A falta de intimidade com o tema a ser trabalhado, somada à dificuldade em ampliar a parceria com professores das diferentes disciplinas para a realização de uma possível abordagem interdisciplinar, são desafios a serem vencidos para que essas atividades se façam presentes no currículo escolar e na proposta pedagógica da escola (CASTRO; PEREIRA, 2016).

Outros fatores que precisam ser considerados durante a construção das oficinas referem-se ao seu processo de formação: o público ao qual se destina, os temas que serão abordados e aplicados, o critério de relevância para o enfoque do assunto escolhido, além de quando e onde essa ação se desenvolverá (NOGUEIRA et al., 2020) devem fazer parte da elaboração. Em sua fase final, ocorre o que Nogueira et al. (2020) denominaram “simulação pedagógica”, em que será averiguado, de acordo com as autoras, se as etapas que compõem a

oficina interativa correspondem ao que foi proposto inicialmente pelo professor, como a adequação dos materiais utilizados, se os desafios lançados estimulam a participação, problematização e questionamento dos educandos e se o diálogo proposto ou vocabulário utilizado são capazes de proporcionar não somente a troca de saberes, mas se permitem ao mediador ajustar a proposta quando necessário.

Para entendermos como essa mediação ocorre, é importante considerar o que Vygotsky (1984) identifica como zona de desenvolvimento proximal e que permeia o processo de realização das oficinas. À medida que os estudantes interagem, seja na realização das atividades ou na experiência compartilhada, caminham de um nível real de conhecimento, que se refere ao que já dominavam antes, para um nível potencial, que se desenvolve a partir da intervenção por um indivíduo mais experiente e das trocas e interações que se estabelecem nesse processo, permitindo que novos conhecimentos sejam internalizados e passem a fazer parte do desenvolvimento individual dos educandos (FEIJÓ et al., 2017).

Escolher temas que abranjam diferentes áreas é um fator importante se estivermos diante de um grupo heterogêneo (NOGUEIRA et al., 2020), uma vez que todos os saberes devem ser respeitados, até mesmo de acordo com a cultura dos estudantes (FREIRE, 1999).

Dentro do ensino de ciências já se nota a busca docente por diferentes recursos didáticos que possam aprimorar suas formas de ensino. Entretanto, a falta de tempo para a elaboração de diferentes materiais, além da carência na prática de novos métodos pedagógicos são situações que contribuem para que essas atividades não sejam realizadas (REIS FONSECA et al., 2020).

Rocha e Facina (2016) publicaram resultados que apontam a dificuldade enfrentada por docentes ao trabalhar a saúde, incluindo a alimentação saudável na escola. A carência de conhecimentos específicos sobre o tema configura-se como um dos principais motivos relatados pelos regentes. Nesse contexto, a elaboração de um material de apoio ao mediador com a finalidade de que as oficinas interativas também atuem como formadoras possibilitam agregar, de forma positiva, mais conhecimentos a formação de cada um (COSTA, 2019).

Conforme estudos de Pinto et al. (2015), abordar o tema com a realização de diferentes ações como a utilização de oficinas, contribui para o entendimento de que o viver saudável depende diretamente da qualidade de vida humana e ambiental. Nessa perspectiva, compreender que a educação em saúde deve permear todas as disciplinas do currículo escolar (HONÓRIO et al., 2015) permite que diferentes abordagens sobre o tema possam ser desenvolvidas a partir desta realização, em virtude das oficinas atuarem como uma importante ferramenta na discussão e reflexão acerca de temas desenvolvidos (COSTA, 2019), devendo a

sua utilização neste processo de formação, ser contínua e atrelada a uma ação dinâmica, constante e atualizada (IERVOLINO; PELICIONE, 2005).

De acordo com Nogueira et al. (2020), as oficinas surgiram da tarefa de ultrapassar as barreiras que muitas vezes são impostas à concretização da interdisciplinaridade. Realizar atividades em escolas sem laboratórios de ciências, recursos tecnológicos ou acesso à internet, possibilitou a construção de estratégias que permitissem trabalhar com os poucos recursos disponíveis e dentro da realidade apresentada. Na medida em que problemas são identificados, servem de parâmetros para novas situações, ampliando ou indicando diferentes percursos como também as possibilidades pedagógicas de atuação da escola (COMBOIM; BARBOSA, 2012).

Diante disso, buscou-se estimular a prática de se realizar oficinas interativas no ambiente escolar, abrangendo conteúdos de ciências relacionados aos temas saúde, alimentação e ambiente de forma integrada. O objetivo foi investigar a práxis educativa docente no ensino de saúde, alimentação e ambiente e elaborar oficinas interativas de ciências, de forma a incentivar a troca de experiências entre docentes e discentes, com elementos do cotidiano.

## 2 METODOLOGIA

O estudo está fundamentado no método qualitativo, em que “[...] analisar os dados qualitativos significa ‘trabalhar’ todo o material obtido durante a pesquisa” (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 45). No delineamento da pesquisa, optou-se pela abordagem da pesquisa-ação, uma vez que pode ser utilizada em qualquer área do conhecimento e arrolada a uma atividade em que haja interação entre seres humanos e também entre estes seres e seu ambiente (THIOLLENT; COLLETE, 2014). Segundo Thiollent (2022), os objetivos da pesquisa-ação ocorrem a partir do diálogo e com o propósito de alcançar ações efetivas de transformações e mudanças.

As oficinas pedagógicas, por serem dinâmicas e contextuais, permitem, a partir de um trabalho de ação, a efetivação de atividades direcionadas à construção prática do conhecimento (NASCIMENTO et al., 2010). Dessa forma, a utilização da pesquisa-ação torna-se essencial, pois permite ir além do levantamento de dados, transformando uma determinada realidade e intervindo na prática de forma inovadora (THIOLLENT, 2022).

Considerando que a práxis educativa teve contribuições das oficinas pedagógicas entrelaçadas às temáticas saúde, alimentação e ambiente no espaço escolar, entende-se que o estudo realizado tem elementos da pesquisa-ação, posto que envolve docentes e discentes integrando-os a um compromisso de ação explícita para a transformação do mundo real (PALAVIZINI, 2012).

### 2.1 Participantes e local da pesquisa

Os critérios de seleção para ser docente participante na pesquisa foram: ser professor de ciências na educação básica no estado do Rio de Janeiro, lecionar ou ter lecionado ciências, além de disponibilidade de tempo para responder às perguntas. Os docentes foram convidados nas unidades escolares, por meio de grupos nas redes sociais, como Facebook e WhatsApp, como também por correio eletrônico. Essas redes foram escolhidas devido à amplitude de enviar e receber mensagens, atingindo um grande número de pessoas. Aos professores que se disponibilizaram participar da pesquisa, foi enviado o link que dá acesso ao formulário digital com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) para anuência e preenchimento.

Na escolha dos alunos participantes da pesquisa, a seleção envolveu os critérios de ser estudante da unidade escolar em que foram ofertadas as Oficinas Interativas e estar

matriculado no sexto ano do ensino fundamental. Aos responsáveis dos discentes que se disponibilizaram participar da pesquisa foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE B) para anuência e aos estudantes a assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - TALE (APÊNDICE C).

As atividades relacionadas à aplicação das oficinas foram realizadas em uma escola pública, no município do Rio de Janeiro, localizada na Cidade de Deus, na zona oeste do município. A escolha da unidade se deu por ser localizada em uma área conflagrada pelo tráfico e carente de atividades diversificadas por conta da sua localização.

Com base no Censo 2010 (IBGE, 2010), o bairro possui 36.515 habitantes. A região era um sub-bairro que pertencia ao bairro de Jacarepaguá, mas, por um decreto municipal, foi desmembrada de Jacarepaguá tornando-se, oficialmente, o bairro Cidade de Deus. Neste bairro encontra-se uma das maiores favelas do Rio de Janeiro, também chamada de Cidade de Deus e que engloba a unidade escolar selecionada para a pesquisa. Em estudos realizados pela Fundação Oswaldo Cruz no ano de 2017, constata-se no território, um déficit com relação à cobertura de serviços de saneamento básico, principalmente no acesso ao esgotamento sanitário adequado (PORTELA, 2017).

A unidade escolar selecionada atua na modalidade de turno único e engloba o nível de ensino fundamental II. A turma de sexto ano participante foi definida pela equipe diretiva da unidade escolar e as oficinas aconteceram nos dias 24 de outubro, 07 e 14 de novembro de 2023, das 07h50 às 09h20, a pedido da coordenação.

## **2.2 Procedimentos de obtenção dos dados**

Nesta subseção estão descritos os procedimentos utilizados para a construção dos dados que compõem este estudo: 1) pesquisa bibliográfica; 2) aplicação e análise de questionário e entrevista docente, com perguntas sobre o perfil e atuação profissional; 3) validação/avaliação do produto educacional pelos professores especialistas; 4) aplicação de três oficinas interativas para alunos do sexto ano do ensino fundamental II na escola participante da pesquisa; 5) avaliação incluindo a aplicação de um questionário ao final das oficinas realizadas com os discentes participantes, que organizam-se como etapas fundamentais para a compreensão e análise dos dados obtidos.

A obtenção de dados foi realizada entre os meses de setembro a novembro de 2023. Foram obtidas respostas aos questionários e realizadas entrevistas com docentes durante e após o desenvolvimento das atividades.

### 2.2.1 Pesquisa bibliográfica

Foi realizado um levantamento das produções científicas na base de dados bibliográficos do portal Scielo-Brasil e do portal da CAPES. Os artigos foram selecionados em periódicos envolvendo saúde, alimentação e ambiente na educação básica e preferencialmente abrangendo atividades com oficinas, ampliando, por meio de pesquisas realizadas, o delineamento do atual estudo.

O critério inicial de seleção e leitura de artigos, tanto na Plataforma de Periódicos da CAPES quanto no Portal Scielo, envolveu a leitura do título e resumo, abordando em seu contexto a realização de oficinas ou outras atividades sobre os temas saúde, alimentação ou ambiente no espaço escolar. Ao longo da seleção, a pesquisadora leu na íntegra os artigos que, a partir do título ou resumo apresentado, deixassem dúvidas quanto à sua relação com o tema da pesquisa.

### 2.2.2 Questionário para professores

A escolha do questionário ocorreu por ser um instrumento de coleta de dados e por se caracterizar como uma “técnica de investigação [...] com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc.” (GIL, 2008, p. 121). A utilização do questionário permite realizar perguntas abertas, fechadas ou dependentes que nos forneçam respostas precisas e em horário mais acessível ao participante (MARKONI; LAKATOS, 2003).

O questionário (APÊNDICE G) foi elaborado contendo perguntas fechadas e abertas para a obtenção de dados sobre o perfil dos professores, formação profissional, área de atuação e as estratégias utilizadas no desenvolvimento de práticas interdisciplinares. Ele foi aplicado a 32 professores de Ciências no Ensino fundamental de escolas no estado do Rio de Janeiro, que lecionavam ciências no ensino fundamental II, visando a identificar a realização de práticas interdisciplinares e estratégias ou recursos didático-pedagógicos utilizados no ambiente escolar sobre temáticas relacionadas à saúde, alimentação e ambiente e que considerem importantes para o desenvolvimento de suas ações educativas.

O questionário foi aplicado por meio de formulário eletrônico a 32 professores que lecionavam ou tenham lecionado ciências no ensino fundamental II. De acordo com Lakatos

(2003), o uso de questionário permite maior tempo para responder e em horário mais favorável. O tempo previsto para preenchimento será entre 10 e 15 minutos.

Foi solicitado aos participantes a indicação de outros professores que, se assim desejassem e estando dentro dos critérios estabelecidos, foram convidados a contribuir com o estudo.

Entre os professores que indicaram no preenchimento do questionário já terem realizado atividades sobre as temáticas abordadas no estudo, 5 docentes foram convidados a participar da entrevista com a apresentação das oficinas.

### 2.2.3 Entrevista com professores

A entrevista semiestruturada de acordo com Lüdke e André (1986) é um dos instrumentos fundamentais para a coleta de dados nas pesquisas qualitativas, constituindo-se também como uma das técnicas mais adequadas ao que se refere à pesquisa de campo em Educação (TOZONI REIS, 2009).

A entrevista com os docentes selecionados foi realizada após a aplicação dos questionários com a finalidade de ampliar os dados, já que se apresenta como forma de interação e diálogo (GIL, 2008). É importante destacar que as questões foram apresentadas aos participantes de forma espontânea e sem influenciar o direcionamento tomado pelo diálogo, contribuindo, dessa forma, para o alcance dos objetivos estudados (TOZONI REIS, 2009).

Para a participação na entrevista semiestruturada, foram selecionados cinco professores que indicaram ter participado de projetos ou oficinas, ou ter realizado em suas práticas pedagógicas atividades que abordassem os temas saúde, alimentação e/ou ambiente no espaço escolar.

Durante a entrevista, o docente foi convidado a validar/avaliar as oficinas, verificando, a partir do material apresentado, se os temas e o *layout* do produto estavam adequados ao ensino fundamental, se o material apresentava sumário que refletisse claramente a organização das oficinas e das atividades propostas, se articulava conteúdos das disciplinas de ciências com outras áreas do conhecimento, se as oficinas sugeridas no produto educacional necessitavam de adaptação, se o tempo previsto para a realização das oficinas contemplava as atividades a serem realizadas, se o material utilizado é de fácil acesso e baixo custo, entre outras informações pertinentes à construção do material (APÊNDICE E).

#### 2.2.4 Questionário para estudantes

A opção pela utilização do questionário para a coleta de dados deu-se por permitir um maior número de participantes, obter respostas mais rápidas e precisas e por possibilitar menos riscos de distorção em relação à influência do pesquisador (LAKATOS, 2003).

Por meio do preenchimento de questionário individualmente pelos estudantes, buscou-se compreender, após a participação nas oficinas interativas, a percepção e o conhecimento de cada um sobre as temáticas desenvolvidas no decorrer do encontro e sua participação nas propostas elaboradas.

O questionário foi apresentado aos alunos para preenchimento (APÊNDICE H) após a realização de cada oficinas, para avaliar o desenvolvimento da oficina e se contribuiu com a construção de conhecimento.

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

Segundo Minayo (1998), de acordo com as fases que compõe a pesquisa, uma destina-se à análise de elementos na qual se faz o tratamento, tanto por inferências como interpretações dos mesmos.

O processo de análise de dados obtidos por meio de questionário e entrevistas fornecidas a docentes e discentes entre os meses de setembro a novembro de 2023 considerou as respostas fornecidas nos questionários e depoimentos docentes, e as respostas dos discentes ao questionário. Todas as respostas preenchidas foram organizadas de acordo com a temática abordada.

Na análise dos dados utilizamos alguns princípios da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2006) concebida em três etapas: pré-análise, exploração do material, inferência e interpretação.

#### 2.3.1 Análise dos questionários e das entrevistas docentes

Os dados levantados buscaram traçar o perfil e a formação dos docentes participantes, o tempo de formação, a instituição formadora, em quantas unidades educacionais o profissional atua, os materiais ou estratégias utilizadas para desenvolver práticas interdisciplinares, a realização de oficinas em suas práticas e a avaliação do material didático produzido. Na análise, buscou-se compreender qual ou quais estratégias de ensino permeiam a

prática pedagógica docente, como acontece essa práxis educativa acerca das temáticas saúde, alimentação e ambiente dentro dos espaços escolares e como a utilização de oficinas interativas pode contribuir para essas práticas. A análise também indicou se os docentes realizaram atividades sobre saúde, alimentação ou ambiente.

### 2.3.2 Análise das respostas discentes aos questionários

O questionário foi elaborado com a finalidade de identificar se a participação dos estudantes na(s) oficina(s) interativa(s) contribuiu no processo de construção, desenvolvimento ou aquisição de novas aprendizagens que estejam ligadas às temáticas trabalhadas e, se durante a participação do educando, as discussões ou atividades desenvolvidas refletiram em uma possível sensibilização desses sujeitos (THIOLLENT, 2022).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção reúnem-se: 1) o levantamento de artigos realizado no Portal de Periódicos da CAPES e no Portal Scielo sobre atividades em espaços escolares relacionadas ao ensino de saúde, alimentação e ambiente; 2) análise das respostas ao questionário docente e discente e o depoimento dos professores.

#### 3.1 Mapeamento de artigos no Portal de Periódicos da CAPES e Portal Scielo

O levantamento bibliográfico foi realizado com a finalidade de mapear contribuições sobre o ensino de saúde, alimentação e ambiente no espaço escolar a partir da realização de oficinas. Este levantamento centrou-se em periódicos nacionais por meio do Portal de Periódicos da CAPES e do Portal Scielo. Optou-se por estas bases devido a sua importância em estudos educacionais.

A revisão bibliográfica considerou, em sua seleção, artigos que dialogavam com a pesquisa. Os textos analisados foram selecionados de forma manual segundo os critérios descritos adiante. Informações sobre título, autoria, ano de publicação e periódico foram agrupados e organizados (Quadros 1 a 3).

Os critérios utilizados durante a seleção envolveram combinações de palavras-chave separadas pelos temas pesquisados. As combinações aplicadas na pesquisa preservaram a manutenção das palavras-chave oficina, ensino fundamental, educação básica e escola aparecendo juntas ou separadas em grande parte das combinações relacionadas aos assuntos pesquisados por entender que são fundamentais para a construção da pesquisa, além de contribuírem nos critérios de seleção e exclusão acerca do material coletado. A coleta considerou estudos ou atividades na área de saúde, alimentação e ambiente de 1999 a 2023, desde que desenvolvidas dentro de instituições de ensino.

O mapeamento dos artigos publicados apontou, a partir das palavras-chave utilizadas e após a seleção, 58 artigos distribuídos em 38 periódicos científicos, sendo 24 relacionados à temática da saúde (Quadro 1), 17 à alimentação ou EAN (Quadro 2) e 17 ao ambiente (Quadro 3). Todos foram nomeados com códigos alfanuméricos com a letra A e os números variando de 1 a 58. Vale ressaltar que todas as revistas se encontram na Plataforma CAPES e no Portal Scielo, e que a coleta do material considerou estudos na área de saúde, alimentação ou ambiente, ou alguma atividade relacionada às respectivas temáticas, desde que sendo desenvolvidas dentro de instituições de ensino.

A temática saúde nos Periódicos da CAPES originaram os respectivos resultados: Palavras-chave: Educação em saúde, oficinas, educação básica (184 artigos). Palavras-chave: Práticas de educação em saúde, ensino fundamental, promoção de saúde na escola (122 artigos). Palavras-chave: Práticas educativas de saúde, escola, oficina (71 artigos). Ao todo foram encontrados 377 artigos acadêmicos e selecionados aqueles que estivessem mais centrados aos objetivos da pesquisa. Após a leitura de todos os títulos, resumos e palavras-chave foram coletados 22 artigos para dar prosseguimento ao estudo (A1 até A22).

As combinações relacionadas à mesma temática no Portal Scielo originaram os respectivos resultados: Palavras-chave: Educação em saúde, oficinas, educação básica (dois artigos). Palavras-chave: Práticas de educação em saúde, educação básica (68 artigos). Nas combinações de Palavras-chave: Práticas de educação alimentar, oficinas, escola; Educação alimentar, práticas pedagógicas, oficina não obtivemos resultado. Ao todo foram encontrados 70 artigos e 2 foram utilizados após a seleção (A23 e A24).

Os 24 artigos selecionados estão representados a seguir:

**Quadro 1** – Artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES e Portal Scielo relacionados à educação em saúde

| <b>Plataforma CAPES e Portal Scielo - Saúde</b> |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                     |            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| <b>C.A</b>                                      | <b>Título</b>                                                                                                                                                                 | <b>Autores</b>                                                                                                          | <b>Revista</b>                                      | <b>Ano</b> |
| A1                                              | A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação | CASTRO. I. R. R. D.;<br>SOUZA. T. S. N. D.;<br>MALDONADO. L. A.;<br>CANINÉ. E. S.;<br>ROTENBERG. S.;<br>GUGELMIN. S. A. | Revista<br>Nutrição                                 | 2007       |
| A2                                              | Estratégias de educação nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa                                                                                              | REIS. W. A.; SANTOS. R. A. M                                                                                            | Revista de<br>APS                                   | 2018       |
| A3                                              | Programa de educação pelo trabalho para a saúde nas escolas: oficina sobre sexualidade                                                                                        | SOUSA. N. A.; SOUZA, T. M. O. D.; RISSATO. U. P.;<br>SOUZA. P. M. G., BRITO. P. V. N.; DYTZ. J. L. G.                   | Revista<br>Brasileira<br>de<br>Educação<br>Médica   | 2010       |
| A4                                              | Mais que educar. Ações promotoras de saúde e ambientes saudáveis na percepção do professor da escola pública                                                                  | SILVA. R. D.; CATRIB. A. M. F.; COLLARES. P. M. C.;<br>CUNHA. S. T.                                                     | Revista<br>Brasileira<br>em<br>Promoção<br>da Saúde | 2010       |
| A5                                              | Promoção da saúde: uma análise das pesquisas sobre educação em                                                                                                                | SILVA. E. M.; OLIVEIRA. D. P. S.; NASCIMENTO, M.                                                                        | Revista<br>Brasileira                               | 2013       |

|     |                                                                                                                                    |                                                                                                                          |                                         |      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|
|     | saúde nas séries iniciais do ensino fundamental                                                                                    | S.; PRATA. R. V.                                                                                                         | de Ensino de Ciência e Tecnologia       |      |
| A6  | Promoção da educação em saúde no ensino fundamental na era da (des) informação                                                     | OLIVEIRA. M. M.; RIBEIRO. P. V. A.; ARAÚJO. I. A. C.; SILVA. G. B.; MOTA. K. C. P.; DA SILVA RIBEIRO. V.; MIRANDA. J. S. | Revista Ensino, Saúde e Ambiente        | 2021 |
| A7  | A promoção da saúde em escolas do ensino fundamental e médio em Teresina, PI                                                       | AGUIAR, E. M. D. D. S., & SOUSA, E. A. F. D.                                                                             | Educação, Teoria e Prática              | 2011 |
| A8  | Promoção da saúde nas escolas na perspectiva dos professores do ensino fundamental                                                 | COSTA. G. M. C.; CAVALCANTI. V. M.; BARBOSA. M. L.; CELINO. S. D. D. M.; FRANÇA. I. S. X. D.; SOUSA. F. S. D.            | Revista Eletrônica de Enfermagem UFC    | 2013 |
| A9  | Estratégias de promoção da saúde: diagnóstico situacional em escolas de ensino fundamental                                         | FADEL. C. B.; SCHENBERGER. C. S.; WARKENTIN. P. F.; PINTO. M. H. B.                                                      | Revista Brasileira em Promoção da Saúde | 2014 |
| A10 | Práticas inovadoras de educação em saúde bucal para a promoção de saúde: relato de experiência                                     | CARCERERI. D. L.; PERES. A. C. O.; LUDWIG. C. P.; OLIVEIRA. T. F. S.; MENOSSO, A. G.; BORTOLI. J. Q.; SILVA. R. M.       | Revista Eletrônica de Extensão          | 2017 |
| A11 | Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, a saúde e ao ambiente                      | CRIBB. S.                                                                                                                | Revista Ensino, Saúde e Ambiente        | 2010 |
| A12 | Intervenções formativas (re) construção de práticas de promoção à saúde de docentes da educação básica                             | MEDEIROS. D.; BARBOSA. A. R.; COSTA. T. M.; ENGERS. P. B.; GRAUP. S.; ILHA. P. V.                                        | Revista Ensino, Saúde e Ambiente        | 2022 |
| A13 | Escola como agente de saúde: uma revisão narrativa                                                                                 | LOPES. I. V.; PACHÚ. C. O.                                                                                               | Revista Mosaico                         | 2022 |
| A14 | Um discurso dos professores de educação física sobre sua prática pedagógica em saúde: um estudo na rede municipal de fortaleza, CE | PEREIRA. A. S. M.; DE SOUZA. S. T. B.                                                                                    | Lecturas: Educación Física y Deportes   | 2020 |
| A15 | Educação em saúde no contexto escolar                                                                                              | GUETERRES. É. C.; OLIVEIRA ROSA. E.; SILVEIRA. A.; SANTOS. W. M.                                                         | Enfermeria Global                       | 2017 |
| A16 | Práticas educativas em saúde: o                                                                                                    | RODRIGUES. D. A.                                                                                                         | Revista de                              | 2015 |

|     |                                                                                                                                     |                                                                                                                   |                                                         |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|
|     | lúdico ensinando saúde e vida                                                                                                       | SAMPAIO. T. B.; LEÇA. A. C. D. M. M.; ALMEIDA. M. A.; MACÊDO. I. D. S. V.; MOTA. C. D. A. X.                      | Ciências da Saúde Nova Esperança                        |      |
| A17 | Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental                              | DINIZ. M. C. P.; OLIVEIRA. T. C. D.; SCHALL. V. T.                                                                | Ensaio Pesquisa em Educação em Ciência (Belo Horizonte) | 2010 |
| A18 | Professores e suas percepções, conhecimentos e práticas em saúde bucal                                                              | MADUREIRA. L. A. A.; VINHA. M. L.                                                                                 | EDUCA-Revista Multidisciplinar em Educação              | 2019 |
| A19 | Saúde e ambiente nos trilhos do cuidado: concepções e conexões                                                                      | RIBEIRO. C. R. B.; SABOIA. V. M.; BERARDINELLI. L. M. M., DE ABREU MONIZ, M.; PEREIRA. E. R.; SOUZA LUQUEZ. T. M. | New Trends in Qualitative Research                      | 2020 |
| A20 | A experiência da oficina permanente de educação alimentar em saúde: Formação de professores para a promoção da alimentação saudável | JUZWIAK. C. R.; CASTRO. P. M. D.; BATISTA. S. H. S. D. S.                                                         | Ciência & saúde coletiva                                | 2013 |
| A21 | Refletindo sobre as práticas de educação em saúde com crianças e adolescentes no espaço escolar: um relato de extensão              | GOMES. A. M.; SANTOS. M. S.; FINGER. D.; ZANITTINI. A.; FRANCESCHI. E. V.; SOUZA. J. B.; SILVA. D. J.             | Revista Conexão UEPG                                    | 2015 |
| A22 | Promoção da saúde e as escolas: como avançar                                                                                        | MONT'ALVERNE. D. G. B.; CATRIB. A. M. F.                                                                          | Revista Brasileira em Promoção da Saúde                 | 2013 |
| A23 | Gravidez na adolescência: da prática disciplinadora a pedagogia libertadora                                                         | MARTINI. J. G.; GREGIS, C.; JARDIM. L.                                                                            | Revista Brasileira de Enfermagem                        | 1999 |
| A24 | O ensino de ciências e a saúde: por uma docência intercultural e crítico-reflexiva na escola básica                                 | NEVES. F. H. G.; QUEIROZ. P. P. D.                                                                                | Ciência & Educação (Bauru)                              | 2020 |

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

As combinações de palavras-chave relacionadas à temática alimentação no Portal de Periódicos da CAPES originaram os respectivos resultados: Práticas de educação alimentar, oficinas, escola (20 artigos). Ensino, alimentação, oficinas, escola (29 artigos). Ao todo foram encontrados 49 artigos na plataforma CAPES e 11 foram utilizados após os critérios de seleção (A25 até A35).

As combinações relacionadas à mesma temática no Portal Scielo originaram os respectivos resultados: Educação alimentar, alimentação saudável, escola (1 artigo). Ensino fundamental, nutrição (5 artigos). Educação alimentar, nutrição (22 artigos). Foram encontrados durante a busca 28 artigos e 6 utilizados após a seleção (A36 até A41).

Os 17 artigos selecionados estão representados a seguir:

**Quadro 2** – Artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES e portal Scielo relacionados à educação alimentar e nutricional

| <b>Plataforma CAPES e Portal Scielo - Alimentação</b> |                                                                                                                        |                                                                                                                                     |                                |            |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| <b>C.A</b>                                            | <b>Título</b>                                                                                                          | <b>Autores</b>                                                                                                                      | <b>Revista</b>                 | <b>Ano</b> |
| A25                                                   | A educação alimentar e nutricional associada a oficinas culinárias com alunos de uma escola pública                    | REZENDE. M. F; NEGRI. S. T.                                                                                                         | Revista Eletrônica de Extensão | 2015       |
| A26                                                   | Nutrindo o saber: relato de experiência em práticas de educação alimentar e nutricional com pré-escolares              | DONADONI. P.; COSTA. J. A. S.; NETTO. M. P.                                                                                         | Revista de APS                 | 2020       |
| A27                                                   | Projeto piloto: considerações de alunos do ensino fundamental sobre método de educação alimentar                       | SILVA. M. X.; COSTA. J. D.; UEHARA. A.; FREITAS. E. C. B.; PIERUCCI. A. P. T. R.; PORTO. C.                                         | Extensão, Uberlândia           | 2013       |
| A28                                                   | A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica para educadores e donos de cantina        | SCHMITZ. B. D. A. S.; RECINE, E.; CARDOSO. G. T.; SILVA. J. R. M. D.; AMORIM. N. F. D. A.; BERNARDON. R.; RODRIGUES. M. D. L. C. F. | Cadernos de Saúde Pública      | 2008       |
| A29                                                   | Ações educativas em políticas públicas de alimentação                                                                  | SILVA. A. C. B.                                                                                                                     | Percurso Acadêmico             | 2016       |
| A30                                                   | Trabalhando com ciências, o uso de oficinas pedagógicas e a feira de ciências como estratégias de ensino-aprendizagem. | LAVEZZO. L. C.; RUDINE, J. A.; MATOS. F. A., DORNFELD. C. B.; MALTONI. K. L.                                                        | Revista Ciência em Extensão    | 2007       |
| A31                                                   | Na trilha da alimentação, promovendo a reflexão sobre                                                                  | SANTOS. F. P.; RAMOS. P.; GIANNELLA. T. R.                                                                                          | e-Mosaicos                     | 2021       |

|     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |                                                                 |      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|
|     | hábitos alimentares saudáveis na escola                                                                                                                                       | STRUCHINER.M.                                                                                            |                                                                 |      |
| A32 | Abordagem da temática aproveitamento total dos alimentos no ensino de ciências da natureza com enfoque interdisciplinar: relato de experiência no contexto da educação básica | OLIVEIRA. COELHO. F. B.; ESCOBAR. F. L.                                                                  | Revista Insignare Scientia-RIS                                  | 2021 |
| A33 | Educação e saúde, atividade educativa na escola estadual Augusto Gotardelo em Juiz de Fora, Minas Gerais                                                                      | EIXEIRA. S. A.; PEREIRA, A. P. N.; RODRIGUES. T. J.; MARLIERE, V. S.; RODRIGUES, A. C. P.                | Rev Em Extensão                                                 | 2013 |
| A34 | Oficinas de educação alimentar e nutricional: um estudo com escolares em Minas Gerais, Brasil                                                                                 | PARDINO. J. S.; CAMPOS. L. R.; FERREIRA. V. A.; NEUMANN. D.; PIRES, I. S. C.                             | RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento | 2019 |
| A35 | Oficinas musicais: a utilização do lúdico e da música para a educação alimentar e nutricional com escolares                                                                   | SANTOS. A. P. M.; BERGOLD. L. B.                                                                         | Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN            | 2018 |
| A36 | Avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência do sobrepeso/obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental                                   | FERNANDES. P. S.; BERNARDO, C. D. O.; CAMPOS. R. M.; VASCONCELOS. F. D. A.                               | Jornal de Pediatria                                             | 2009 |
| A37 | Projeto criança saudável, educação dez: resultados com e sem intervenção do nutricionista                                                                                     | DETREGIACHI. C. R. P.; BRAGA. T. M. S.                                                                   | Revista de Nutrição                                             | 2011 |
| A38 | A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação | CASTRO. I. R. R. D.; SOUZA. T. S. N. D.; MALDONADO. L. A.; CANINÉ. E. S.; ROTENBERG, S.; GUGELMIN. S. A. | Revista de Nutrição                                             | 2007 |
| A39 | Fatores associados ao sobrepeso em escolares                                                                                                                                  | GUIMARÃES. L. V.; BARROS. M. B. D. A.; MARTINS. M. S. A. S.; DUARTE. E. C.                               | Revista de Nutrição                                             | 2006 |
| A40 | Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de uma escola pública                                                                                                       | ALBANO. R. D.; SOUZA. S. B. D.                                                                           | Jornal de Pediatria                                             | 2001 |

|     |                                                            |                                           |                                  |      |
|-----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------|
| A41 | O lúdico, a escola e a saúde: a educação alimentar no gibi | ALCÂNTARA. C. S. D.;<br>BEZERRA. J. A. B. | Trabalho,<br>Educação<br>e Saúde | 2016 |
|-----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------|

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

As combinações relacionadas à temática ambiente em Periódicos da CAPES originaram os respectivos resultados: Ensino, ambiente, oficinas, educação básica (54 artigos). Ensino, ambiente, práticas escolares, oficinas (47 artigos). Ao todo foram selecionados 101 artigos e 13 utilizados segundo os critérios de seleção (A42 até A54).

As combinações relacionadas à mesma temática no Portal Scielo originaram os respectivos resultados: Ensino, ambiente (4 artigos). Meio ambiente, ensino fundamental (10 artigos). Foram encontrados na busca 14 artigos e 4 utilizados após a seleção (A55 até A58).

Os 17 artigos selecionados estão representados a seguir:

**Quadro 3** – Artigos selecionados no Portal de Periódicos da CAPES e Portal Scielo relacionados à temática ambiental

| Plataforma CAPES e Portal Scielo – Ambiente |                                                                                                            |                                                                                                               |                                                                  |      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|
| C.A                                         | Título                                                                                                     | Autores                                                                                                       | Revista                                                          | Ano  |
| A42                                         | Educação ambiental no ensino básico: A arte como ferramenta de sensibilização para a preservação ambiental | SILVA. M. D. M. M.;<br>SILVA. A. C.; PEIXOTO.<br>O. M.; SEIXAS F. J. T.;<br>MELLO. S. C. R. P.                | LexCult:<br>revista<br>eletrônica de<br>direito e<br>humanidades | 2018 |
| A43                                         | Educação ambiental no contexto da educação básica                                                          | AMARAL. A. Q.; SILVA.<br>M. A.; S. M. K.; LIMA. D.<br>M.; CUTCHMA. T. R.                                      | Revista<br>Brasileira de<br>Ensino de<br>Ciência e<br>Tecnologia | 2018 |
| A44                                         | O conceito lixo zero e a economia sustentável em escolas públicas de Florianópolis                         | MENDONÇA. T. T.;<br>SCHMITZ. M. D.;<br>ANDRADE. I. T.                                                         | Extensio:<br>Revista<br>Eletrônica de<br>Extensão                | 2018 |
| A45                                         | Aromas e sabores: uma abordagem geográfica na educação básica                                              | SANTOS. L. P.; SILVA.<br>F.; BENADUCE. G. M. C.                                                               | Revista<br>Eletrônica Do<br>Curso De<br>Direito Da<br>UFSM       | 2013 |
| A46                                         | Importância de ações educativas envolvidas com a reciclagem dentro do campo da saúde                       | PINTO, F. P. J.; ALVES.<br>P. V. M.; ANDRADE. V.<br>P. L.; COSTA. W. W.;<br>NOGUEIRA.W. B.;<br>LIRA. M. K. S. | Revista de<br>Ciências da<br>Saúde Nova<br>Esperança             | 2015 |

|     |                                                                                                                                       |                                                                                                |                                                     |      |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| A47 | Para além da reciclagem: uma proposta extensionista em busca da abordagem crítica da educação ambiental                               | CASTRO. R.B.R.;<br>PEREIRA. F.A                                                                | Em Extensão                                         | 2016 |
| A48 | Metodologias criativas no processo de ensino e de aprendizagem na educação básica                                                     | SANTOS. B. S. D.;<br>SPAGNOLO. C.;<br>BÜCKER. C.                                               | Revista Teias                                       | 2020 |
| A49 | A educação ambiental a partir de práticas interdisciplinares: Escola estadual de ensino fundamental Dom Ercio Ferreira, Nova Palma/RS | BELING. H. M.;<br>CANCELIER. J. W.;<br>VESTENA. M. H.;<br>CAMPOS. J. O.                        | Diversitas Journal                                  | 2021 |
| A50 | Educação ambiental na prática: uso do óleo de cozinha para a produção de sabão ecológico                                              | IDALINO. R. K. T.;<br>COSTA. J. B. V.                                                          | Diversitas Journal                                  | 2021 |
| A51 | Percepção e conscientização ambiental sobre resíduos sólidos no ambiente escolar: respeitando os 5Rs                                  | SANTOS. A. S.;<br>MEDEIROS. N. M. P.                                                           | Revista Geografia Ensino & Pesquisa. Santa Maria-RS | 2019 |
| A52 | Interdisciplinaridade em ciências da natureza: Perspectivas a respeito do desenvolvimento de uma oficina de ensino                    | HACHIYA. J. S. A.;<br>PASSOS. M. M.;<br>KIRSCH. D. B.;<br>MARQUES. L. C.;<br>PEREIRA. P. A. C. | Revista Ciências & Ideias                           | 2018 |
| A53 | Educação ambiental para sensibilizar a coparticipação com a natureza: a agroecologia na escola                                        | BALDIN. N.; MELLO. A. C. D.                                                                    | Reflexão e Ação                                     | 2015 |
| A54 | Sequência didática: uma abordagem sobre coleta seletiva em uma escola da rede pública do sertão alagoano.                             | DANTAS. J. I. M.;<br>SANTOS. M. Í. A. G.;<br>MATOS. C. K.; TORRES. A. M.; SANTOS. B. Y. M.     | Diversitas Journal                                  | 2020 |
| A55 | O júri simulado como prática para a educação ambiental crítica                                                                        | ALBUQUERQUE. C. D.;<br>VICENTINI. J. D. O.;<br>PIPITONE. M. A. P.                              | Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos           | 2015 |
| A56 | Representações sobre o meio ambiente de alunos da educação básica de Palmas (TO)                                                      | AIRES. B. F. D. C.;<br>BASTOS. R. P.                                                           | Ciência & Educação (Bauru)                          | 2011 |
| A57 | Meio ambiente, escola e a formação de professores                                                                                     | CHAVES. A. L.;<br>FARIAS. M. E.                                                                | Ciência & Educação                                  | 2005 |
| A58 | Exploração de necessidades socioeducativas e análises de modelos de programas formativos da educação ambiental como caráter           | BARRA. V. M. M.                                                                                | Educar em Revista                                   | 2006 |

|  |              |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|
|  | experimental |  |  |  |
|--|--------------|--|--|--|

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Dentre os artigos selecionados, há uma prevalência dos profissionais da saúde como os responsáveis pela realização das atividades que incluam as temáticas saúde e alimentação nas instituições de ensino, o que demonstra a ausência dessas atividades, tendo o docente como o protagonista para a sua realização. Na temática ambiente também prevalece a sua realização a partir de projetos, Ongs ou trabalhadores deste campo, reforçando a carência dessas atividades enquanto uma proposta que aconteça permanentemente nesses espaços.

Outro fator encontrado é que nos estudos não coletados, muitos correspondem a atividades realizadas com adolescentes na área de saúde sexual e reprodutiva, saúde bucal e prevenção ao uso de drogas, todos realizados fora do espaço escolar, o que também evidencia a carência de ações com este público dentro dos estabelecimentos de ensino (GOMES et al., 2015) de forma contínua e permanente, já que é uma fase essencial para o crescimento, desenvolvimento e maturação do indivíduo (GOMES et al., 2015).

Dos 58 artigos selecionados, localizou-se apenas um que relata a participação de docente enquanto o responsável pela elaboração de oficina relacionada a uma das temáticas pesquisadas dentro do espaço escolar (A52). A pesquisa, que tinha como finalidade a participação docente na elaboração de uma oficina interdisciplinar de ensino relacionada à área de ciências, demonstra a carência dessas atividades nos espaços escolares, quando dependem unicamente da iniciativa do professor.

### **3.2 Práxis educativa e ensino de saúde, alimentação e ambiente**

Houve a participação de 32 professores (P1-P32), identificados com códigos P1 a P32 e listados pela ordem de resposta ao questionário (Quadro 4). A análise de conteúdo foi realizada segundo Bardin (2011). Os depoimentos dos cinco professores entrevistados (P2, P5, P20, P30 e P32) foram transcritos, analisados e organizados em quatro eixos: I) Formação docente; II) Educação em saúde, alimentação e ambiente; III) Interdisciplinaridade e IV) Produto Educacional e Avaliação das Oficinas

A análise dos dados permitiu traçar o perfil dos professores participantes da pesquisa, incluindo o seu tempo de atuação e formação, em qual ou quais redes de ensino o docente atuava, se desenvolveu oficinas relacionando as temáticas saúde, alimentação e ambiente a outras disciplinas ou áreas do conhecimento, sua participação em capacitações, formação

continuada e outros eventos; a frequência do uso de recursos didático-pedagógicos, confecção de material ou outras atividades realizadas pelos professores acerca das temáticas apresentadas, de forma a entender como abordavam e se abordavam questões relacionadas à saúde, alimentação e ambiente dentro dos espaços escolares e em suas práticas pedagógicas.

### 3.2.1 Formação docente

Os dados levantados referem-se ao perfil dos docentes de Ciências da Natureza, o tempo de atuação, formação, ano de conclusão do curso de graduação, instituição formadora, sua rede de atuação (pública ou privada), localização da unidade escolar, participação em formação continuada nos últimos cinco anos, participação em cursos ou eventos acadêmicos e científicos realizados após a graduação e relacionados à saúde, alimentação e ambiente, somados a importância de abordar as respectivas temáticas na escola.

**Quadro 4 – Perfil, Formação e Atuação dos Docentes.**

| Sujeitos | Gênero | Graduação                       | Instituição formadora | Tempo de conclusão | Tempo no magistério | Instituição escolar | Localização da escola                         | Formação continuada nos últimos cinco |
|----------|--------|---------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| P1       | Masc.  | Ciências biológicas             | UVA                   | 2004               | 20 anos             | PE<br>PM            | Centro - RJ Petrópolis                        | Sim                                   |
| P2       | Fem.   | Ciências biológicas             | UERJ                  | 2019               | 1 ano               | PM                  | São Gonçalo                                   | Sim                                   |
| P3       | Fem.   | Ciências biológicas             | UERJ                  | 2013               | 10 anos             | PM                  | Araruama                                      | Não                                   |
| P4       | Masc.  | Ciências biológicas             | UERJ                  | 2022               | 2 anos              | P<br>PE             | Niterói<br>São Gonçalo                        | Não                                   |
| P5       | Fem.   | Ciências biológicas             | UERJ                  | 2008               | 14 anos             | PF                  | Duque de Caxias                               | Sim                                   |
| P6       | Fem.   | Ciências biológicas             | Unigranrio            | 2007               | 12 anos             | PE                  | Duque de Caxias                               | Sim                                   |
| P7       | Masc.  | Ciências biológicas             | UERJ                  | 2011               |                     | PE                  | Duque de Caxias                               | Sim                                   |
| P8       | Fem.   | Ciências biológicas             | Gama Filho            | 1995               | 30 anos             | P                   | Cidade de Deus                                | Sim                                   |
| P9       | Fem.   | Ciências biológicas e Biomedici | UVA                   | 2006               | 15 anos             | PE<br>PM            | Copacabana<br>Rio das Pedras<br>(Jacarepaguá) | Não                                   |

|     |       |                               |                                             |      |         |       |                             |     |
|-----|-------|-------------------------------|---------------------------------------------|------|---------|-------|-----------------------------|-----|
|     |       | na                            |                                             |      |         |       |                             |     |
| P10 | Fem.  | Ciências biológicas           | UCB                                         | 1999 | 23 anos | PE PM | Paciência Santa Cruz        | Sim |
| P11 | Fem.  | Ciências biológicas           | UEMG                                        | 1998 | 28 anos | PE    | Catete                      | Sim |
| P12 | Fem.  | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 2008 | 12 anos | PE PM | Maria da Graça Penha        | Sim |
| P13 | Masc. | Ciências biológicas           | UNIG                                        | 2007 | 17 anos | PE PM | Sepetiba Santa Cruz         | Sim |
| P14 | Fem.  | Ciências biológicas           | UVA                                         | 2004 | 16 anos | PE    | Vilar dos Teles             | Sim |
| P15 | Fem.  | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 2008 | 13 anos | PE    | Três Rios                   | Sim |
| P16 | Fem.  | Ciências Físicas e Biológicas | Sociedade de Ensino Superior de Nova Iguaçu | 1985 | 25 anos | PM    | Vargem Grande (Jacarepaguá) | Sim |
| P17 | Fem.  | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 1999 | 17 anos | PE    | Duque de Caxias             | Não |
| P18 | Fem.  | Ciências biológicas           | Universidade Severino Sombra                | 2002 | 13 anos | PM    | Centro - RJ                 | Não |
| P19 | Masc. | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 2006 | 8 anos  | PM    | Jacarepaguá                 |     |
| P20 | Fem.  | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 2001 | 20 anos | PM    | Cidade de Deus              | Sim |
| P21 | Masc. | Ciências biológicas           | Faculdade Souza Marques                     | 2010 | 8 anos  | P     | Jacarepaguá                 | Não |
| P22 | Masc. | Ciências biológicas           | UERJ                                        | 2005 | 17 Anos | PM    | São Cristovão e Maricá      | Sim |
| P23 | Fem.  | Ciências biológicas           | UERJ                                        | 2016 | 4 anos  | PE    | Resende                     | Não |
| P24 | Fem.  | Química e Biologia            | Unigranrio                                  | 2005 | 2 Anos  | P PE  | Squarema                    | Não |
| P25 | Fem.  | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 2013 | 7 Anos  | PE PM | São Gonçalo                 | Não |
| P26 | Fem.  | Ciências biológicas           | UERJ                                        | 2016 | 5 Anos  | PM    | Squarema                    | Sim |
| P27 | Fem.  | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 2014 | 7 Anos  | P PE  | Campo Grande                | Sim |
| P28 | Fem.  | Ciências biológicas           | UFRJ                                        | 2015 | 1 Ano   | PE    | Belford Roxo                | Sim |
| P29 | Masc. | Ciências biológicas           | UERJ                                        | 2014 | 9 Anos  | PM    | Maré                        | Sim |
| P30 | Masc. | Mestrado                      | UERJ                                        | 2023 | 6 Anos  | PE    | Rio Comprido                | Sim |

|     |       |                     |         |      |        |    |                 |     |
|-----|-------|---------------------|---------|------|--------|----|-----------------|-----|
| P31 | Masc. | Ciências biológicas | Unisuam | 2007 | ---    | PE | Duque de Caxias | Não |
| P32 | Masc. | Ciências biológicas | UERJ    |      | 6 Anos | P  | São Gonçalo     | Sim |

Legenda: PE = Escola Pública Estadual; PF = Escola Pública Federal; PM = Escola Pública Municipal; P = Escola Privada; UCB = Universidade Castelo Branco; UVA = Universidade Veiga de Almeida; UNIG = Universidade Iguaçu; Unigranrio = Universidade Grande Rio; --- = Não respondido.

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Todos os 32 docentes participantes apresentavam formação superior e curso de licenciatura plena. O perfil dos professores revela predominância de mulheres (22) em atuação no ensino. Cinco professores indicaram já terem concluído curso de Mestrado. A análise do tempo de formação dos professores indicou que 10 professores tinham entre quatro a 10 anos de formação, 14 professores tinham entre 11 a 20 anos de conclusão do curso, seguidos de sete professores acima dos 20 anos. Apenas um professor apresentava tempo de formação inferior a três anos.

Em relação ao tempo de atuação no magistério, quatro professores possuíam tempo de experiência inferior a três anos de atuação; 11 professores se encontravam na faixa entre quatro – 10 anos de experiência e os outros 16 professores participantes da pesquisa estavam acima dos dez anos de atuação na função. Segundo Tardif e Raymond (2000), o maior tempo configura um domínio maior do trabalho e das funções, além do bem-estar pessoal no tocante aos alunos e às demandas da profissão. Ainda segundo Tardif (2000, p. 14), a carreira docente pode ser compreendida como “[...] o fruto das transações contínuas entre as interações dos indivíduos e as ocupações; essas transações são recorrentes, ou seja, elas modificam a trajetória dos indivíduos bem como as ocupações que eles assumem”. Sabemos que ao longo da carreira os professores delineiam os seus saberes na interação entre os seus pares e na experiência adquirida no decorrer de sua prática pedagógica, nesse contexto, ao assimilar novos conhecimentos oriundos dessas trocas e experiências, aprimoram sua atuação e desenvolvem novas práticas (FORSTER; LEITE, 2014, p. 867).

Ao serem perguntados se durante a formação inicial realizaram atividades ou cursaram disciplinas que tratassem de forma articulada saúde, alimentação e ambiente, os docentes relataram:

Eu me recordo de disciplinas relacionadas ao ensino, às disciplinas de laboratórios de ensino, que articulavam muitas temáticas. [...] No laboratório de ensino 1, eu me recordo da articulação entre saúde e ambiente e um pouquinho ali da alimentação também. [...] Mas a questão da alimentação sempre ficou em segundo plano (P2, 2023).

Eu tive algumas disciplinas na parte de ensino, de biologia e ciências, que abordavam não de forma conectada, articulada, mas que trabalhavam sim essas temáticas (P5, 2023).

Não me recordo. [...] apesar de eu ter uma primeira intenção de seguir no meio acadêmico, eu fiz licenciatura porque eu sempre gostei de dar aula. O meu mestrado é em prática de microbiologia imune então eu mexi muito foi com laboratório (P20, 2023).

Sim. Não foi uma disciplina, foi num projeto de extensão. Na formação inicial ainda, em meio ambiente, na área de educação ambiental (P30, 2023).

Por incrível que pareça, sim! Eu tive uma disciplina na faculdade que se chamava Laboratório de Ensino I [...] um professor, ele trabalhava com temas transversais e aí eu lembro que, dentre esses temas transversais que ele trabalhou, ele abordou saúde e meio ambiente. Passou, assim, pincelou a alimentação (P32, 2023).

Nas falas dos entrevistados destaca-se que as temáticas foram abordadas durante a formação inicial, em disciplinas de Ensino e relacionadas aos temas transversais. Souza (2014) também afirma não ser raro encontrar profissionais que durante a formação não tiveram experiência prática em sala de aula. A autora acrescenta que mesmo com os estágios, o período de contato do estudante com a escola é ínfimo, impedindo-o de alcançar a experiência necessária.

Essa formação vivenciada pelos futuros docentes nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas é muitas vezes deficiente o que torna fundamental desencadear discussões acerca da educação em saúde para que esta ocorra, ainda, durante a formação inicial do educador (MOHR, 2009). De acordo com os relatos, os professores também não cursaram disciplina relacionada à alimentação, e que conteúdos ligados à respectiva temática não tinham destaque durante as atividades realizadas. Muitas vezes os docentes não discutiam EAN com os estudantes por sentirem-se inseguros acerca da ausência de formação específica.

Mohr (2002) ressalta o desafio presente na formação inicial em conjugar a solidez e competência de conhecimentos específicos, com a capacidade de articular esses conhecimentos nos diferentes campos, pois, quando realizados de forma equivocada, refletem-se em ações simplistas de conteúdo ou resumidas a veiculação de informações (VENTURI et al., 2013).

Os docentes também relataram que estas temáticas eram abordadas a partir de jogos e documentários (P2), atividades práticas com Kits fornecidos pela instituição (P5), integradas em atividades interdisciplinares (P30; P32) ou com a realização de oficinas (P32).

Silva e Bastos (2012) destacam que o processo formativo da docência não está limitado a metodologias de ensino ou saberes específicos para o seu exercício, mas fundamentado em uma formação teórica consistente, interdisciplinar e contextualizada em

parâmetros éticos e sociais, já que se desenvolve a partir das interações sociais estabelecidas pelo docente durante o seu processo de desenvolvimento pessoal e profissional (MORORÓ, 2017). É importante saber problematizar as situações de ensino, para articular os conhecimentos a serem ensinados aos estudantes (SILVA; BASTOS, 2012).

Santos e Alves-Oliveira (2018) acrescentam que os professores buscam novas metodologias de ensino que incluam atividades diversificadas para o desenvolvimento de suas práticas. Nesse contexto, para que os alunos demonstrem maior interesse nas aulas, todo e qualquer recurso diferente do habitual é importante, por servir de apoio durante a realização das atividades (NICOLA; PANIZ, 2017). Utilizar recursos didáticos em que os discentes conseguem visualizar o que está sendo trabalhado, também são de grande importância, já que permitem ao professor explicitar melhor o que ele quer apresentar e o aluno consegue, a partir da visualização, uma melhor fixação do conteúdo (NICOLA; PANIZ, 2017). Muitas vezes o desinteresse dos estudantes acaba desestimulando os professores a utilizarem diferentes recursos em sala de aula, dessa forma, torna-se incumbência docente inovar, construindo meios capazes de transformar a suas aulas em um ambiente favorável e que provoque o interesse e a participação dos educandos (RAMOS, 2012).

Souza (2007) menciona que a utilização de materiais didáticos no ensino deve ser sempre acompanhada de uma reflexão pedagógica acerca de sua verdadeira utilidade no processo de aprendizagem. “Não se pode perder em teorias, mas também não se deve utilizar qualquer recurso didático por si só sem objetivos claros” (SOUZA, 2007, p. 113).

Quando perguntados sobre a formação continuada realizada nos últimos cinco anos, 22 professores sinalizaram já ter participado de alguma formação, enquanto 10 professores afirmaram não terem realizado nenhuma formação nos últimos anos de atuação. Para Loureiro (2007) é fundamental que políticas públicas viabilizem ao professor condições de acesso e permanência nos cursos de formação inicial e continuada, garantindo a renovação dos conhecimentos, a partir da participação do educador nas formações docentes. A ausência ou a ineficácia da formação continuada, muitas vezes, acontece devido às ações serem em formato ultrapassado, com meras palestras ou cursos rápidos de finais de semana, que não acrescentam segurança ao docente para desenvolver determinadas atividades (VENTURI et al., 2013)

Para Gil-Perez (1996) é crucial garantir ao docente o acesso à formação contínua, visto que a formação inicial apresenta muitas limitações que podem comprometer o desempenho do educador ao longo de sua trajetória. Muitas das dificuldades presentes no processo de ensino-aprendizagem não adquirem sentido até que o docente as tenha encarado

em sua própria prática, por isso a importância de uma preparação exigente para garantir a este professor uma docência de qualidade (GIL-PÉREZ, 1996).

Cunha e Krasilchik (2000) destacam a necessidade de que a formação docente se construa no cotidiano escolar de forma constante e contínua, tendo os cursos de formação continuada, um papel importante, já que podem garantir não apenas a atualização dos professores, como também suprir as possíveis deficiências que possam existir dos cursos de formação. Uma formação inadequada, a partir de cursos que não oferecem possibilidades mínimas, tanto de instrumentalização para a prática docente, quanto de conhecimento específico e até mesmo pedagógico, contribuem com uma prática, muitas vezes, ineficiente (CUNHA; KRASILCHIK, 2000).

Um processo de formação continuada estruturado, possibilita aos docentes condições para promover interações entre os sujeitos da aprendizagem e os conhecimentos científicos, à medida que favorecem, entre outras coisas, a apropriação desses conhecimentos pelos estudantes (SILVA; BASTOS, 2012).

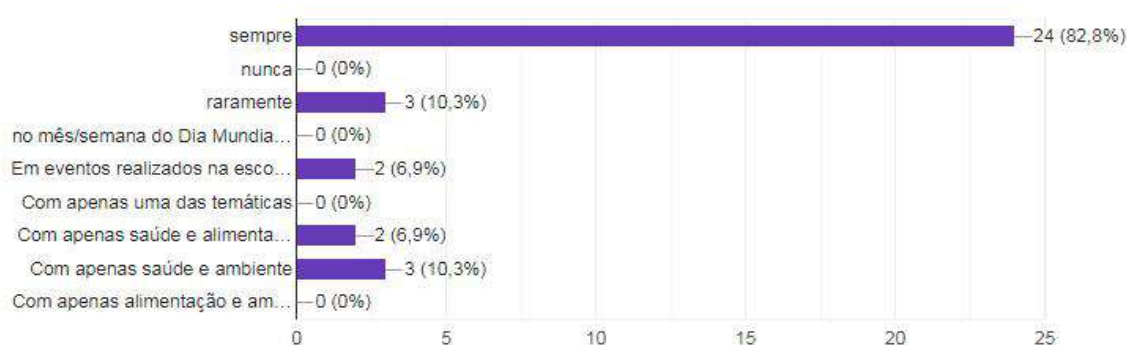
Dos 32 professores participantes, 19 afirmaram ter participado de cursos ou eventos acadêmicos e científicos após a graduação que se relacionassem com saúde, alimentação e ambiente. 13 docentes acrescentaram não ter participado de nenhuma atividade relacionada a uma das respectivas temáticas. Também foi perguntado se achavam importante abordar temas voltados à saúde, à educação alimentar e nutricional e aos cuidados com o ambiente na escola. Todos os docentes participantes responderam sim, entendendo a escola como o local propício para a realização dessas atividades (P9, P16 e P21). Realçamos que a escola se diferencia, enquanto instituição, por promover nos seus espaços ações e atividades que não seriam desenvolvidas com a mesma importância ou qualidade fora dela (MOHR, 2002). Os docentes acrescentaram que um trabalho a partir dessa abordagem, dentro dos espaços escolares, contribuiria no desenvolvimento do senso crítico dos estudantes (P3, P28 e P30) na medida em que o desenvolvimento das respectivas temáticas e dos conhecimentos explorados pode transformar a realidade, com a adoção de novas ações importantes para a saúde individual e do ambiente (P5, P6, P7, P25, P26, P27, P28). Os docentes também revelaram, no preenchimento do questionário, compreensões de saúde fundamentadas na concepção de bem-estar (P2, P3, P4, P15, P20), o que denota que uma abordagem sobre saúde na escola, não constitui área de conhecimento político-didático, em que o saber e fazer também são historicamente determinados pelas condições sociais e econômicas que produzem as políticas públicas de educação e de saúde (SILVA et al., 2011).

### 3.2.2 Ensino de saúde, alimentação e ambiente

Nesta subseção foi organizada a resposta aos questionários e análise dos trechos dos depoimentos dos entrevistados sobre educação em saúde, alimentação e ambiente. Os professores foram perguntados se lecionam ou já lecionaram sobre os respectivos temas na escola, sobre a realização de atividades em sua prática pedagógica que abranjam os elementos citados, incluindo os materiais e as estratégias didáticas que foram utilizadas, além das suas compreensões sobre educação em saúde e educação ambiental.

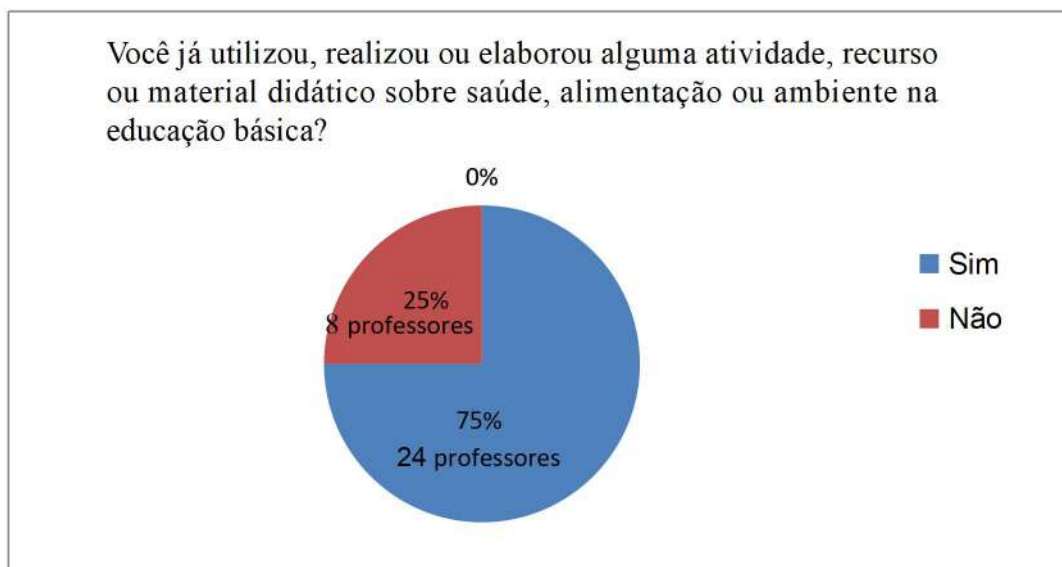
Dos 32 professores participantes, 27 relataram desenvolver em suas aulas regulares temas relacionados à saúde, alimentação ou ambiente. Apenas 5 docentes responderam que não. Três docentes não justificaram a resposta. Um docente justificou a ausência deste ensino por ter iniciado suas atividades recentemente e ser necessário seguir o currículo estipulado pela secretaria municipal de educação (P2) enquanto outro docente acrescentou que as temáticas são apresentadas de forma breve e o destaque é do conteúdo abordado em turma e não nessa perspectiva específica (P4). Nesse contexto, assuntos relacionados à saúde, alimentação e ambiente permeiam, a partir dos diferentes conhecimentos, as oficinas pedagógicas ofertadas pelos docentes participantes da pesquisa, como também as aulas regulares propostas por estes educadores (Gráfico 1).

**Gráfico 1 – Práxis educativa e Ensino de saúde, alimentação e ambiente**



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Ao serem perguntados sobre a utilização ou até mesmo se já elaboraram recursos ou materiais didáticos relacionados à educação em saúde, alimentação e ambiente, 24 professores responderam sim, somado a 8 professores que responderam não (Gráfico 2).

**Gráfico 2** – Utilização e elaboração de recursos e materiais didáticos

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Entre os docentes que responderam sim, as atividades destacadas eram relacionadas ao desenvolvimento de atividades voltadas a educação sexual e métodos contraceptivos (P2), práticas relacionadas com microbiologia e higienização das mãos (P5), o funcionamento do corpo, doenças e higiene (P20), prática do bem-estar (P30) e saneamento (P32). Entre as estratégias ou materiais didáticos utilizados, quatro professores indicaram a forma de abordagem (P2, P5, P20 e P30), apenas um professor relatou ter trabalhado saúde de forma pontual e conteudista (P32):

Eu usei uma historinha de uma jovem que tinha um relacionamento, uma jovem de 14 anos que tinha um relacionamento amoroso e que decidiu ir para além, né? Aí, ela não queria falar para a mãe, que ia ter relações sexuais com o namorado, então, ela conversava com as amigas e as amigas falaram que tomava tal medicamento, tal pílula, né? O de anticoncepcional. Aí, eu fui trazendo uma narrativa (P2, 2023).

Tem uma atividade de microbiologia que a gente faz pesquisa de microrganismos do ambiente, então a gente coleta amostras de diferentes locais, por exemplo, do celular, de um piercing no umbigo, da pele, de diferentes locais de interesse dos alunos para que eles possam investigar a presença de microrganismos ali (P5, 2023).

[...] eu consegui levar os meus alunos onde eu fiz a minha formação de pós-graduação. Na UFRJ. Os alunos do 9º ano foram. Eles tiveram uma experiência, um dia de laboratório, tudo! Era bactéria fluorescente, eles viram máquinas de fazer ultrassonografia em camundongo, em peixe. Máquinas que fazem contagem de células. Eles fizeram vários experimentos, fizeram um rato fosforescente. Nossa, eles aproveitaram muito, muito, muito mesmo (P20, 2023).

Numa feira de ciências eu desenvolvi um projeto, um modelo de objeto educacional de um pulmão. A gente fez aquele experimento do pulmão do fumante e do não fumante. Esse material foi um material até de baixa tecnologia [...] foi usado bexiga,

papelão para fazer o molde, acho que usou conduíte também, um material já reaproveitado de resto de obra para fazer os bronquíolos (P30, 2023).

Os professores afirmaram na práxis educativa desenvolver projetos, experimentos, atividades diferenciadas, visitas externas, diversificando suas metodologias ao utilizar outras abordagens associadas à saúde e ambiente no cotidiano a partir das ações vivenciadas pelos estudantes.

No decorrer do estudo e a partir dos pressupostos de Freire (1986), observa-se que o diálogo, somado a reflexão, parecem estar em todo o processo. Quando a prática docente favorece a dialogicidade, aliada a uma iniciativa acolhedora em que os educandos têm liberdade para expor ideias, pontos de vista, desenvolver sua criticidade e refletir sobre suas ações, contribui com transformações significativas naquele espaço.

Segundo Freire (2009), o docente ao entrar em uma sala de aula precisa estar aberto às curiosidades, indagações e questionamentos dos estudantes. É necessário insistir nesse saber que se faz necessário ao professor (FREIRE, 2009). Nessa perspectiva, um trabalho de educação em saúde nas instituições de ensino precisa considerar, após efetiva discussão e reflexão dos alunos, a autonomia do sujeito, já que é ele quem decide seu momento de atuação e qual direção adotará a partir da ação experienciada, não cabendo ao docente interferir ou determinar as atitudes ou escolhas desses estudantes (MOHR et al., 2013).

Os docentes também foram questionados sobre o que compreendiam como educação em saúde e de que forma essa temática poderia ser ensinada nos espaços escolares. Os professores revelaram algumas compreensões baseadas na concepção de “bem-estar” definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e destacaram que saúde é bem mais que a ausência de doenças (P1), conjunto de ações para prevenir e curar (P24), equilíbrio nas condições vitais para desempenharmos todas as funções com qualidade (P21, P22) ou higiene e saneamento (P27), mas o bem estar físico, mental, social e ambiental (P3, P5, P6, P7, P9, P10, P13, P14, P16, P23, P24, P26, P28 e P31) podendo ser trabalhada nos espaços escolares por meio de problematizações; palestras com diferentes profissionais da área; oficinas; feiras; seminários; projetos interdisciplinares; comparação de indicadores; a partir de ações que conscientizem os estudantes; abordando a alimentação inadequada e a quantidade de calorias dos alimentos.

Eu acho que educação e saúde seria o foco ali no bem-estar, né? Do bem-estar, posso falar assim (P2, 2023).

Compreendo que seja uma educação voltada para a prática do bem-estar, da saúde em si, né? [...] é o bem-estar físico, social, não é só a ausência de doenças. Eu entendo muito de acordo com esse conceito amplo de saúde (P30, 2023).

Entendo que é estudar a saúde, mas não estudar a saúde daquela forma como se diz, apenas para a higiene pessoal, digamos assim. Eu acho que estudar saúde, ela tem que ser mais aprofundada e de uma forma transversal (P32, 2023).

Para Mohr et al. (2013) os docentes não encontram literatura que discuta natureza, objetivos e valores sobre questões que circundam educação em saúde e os programas de formação continuada que possam auxiliá-los neste campo não abordam tal tema, o que se reflete, muitas vezes, em discursos com influências históricas e sociais quanto aos conceitos de saúde, e que permanecem ainda hoje nos modos de explicar as múltiplas causas das doenças e das condições de adoecer (SILVA et al, 2011):

Educação em saúde, no meu entendimento, é compreender como a gente pode melhorar a nossa vida a partir do desenvolvimento de novos hábitos no nosso dia a dia visando saúde (P5, 2023).

No caso educação em saúde é primeiro conhecer o corpo, o funcionamento do corpo. Como ele é, o que ele contém e como ele funciona. Quais são as maneiras de manter ele em melhor funcionamento. Isso passa principalmente por exercício e alimentação e que doenças podem vir através da higiene também (P20, 2023).

Questões de saúde tornam-se cada vez mais necessitadas de debate nos espaços escolares. De acordo com Santos (2005), há uma responsabilização dos indivíduos no que se refere ao processo saúde-doença, restringindo a sua condição de saúde a uma decisão individual e de escolhas. Os professores, na sua práxis educativa, precisam estar preparados para discutir temas ou assuntos ligados à saúde, higiene e alimentação de maneira crítica e contextualizada, vinculando saúde também às condições de vida e direitos do cidadão (SILVA et al., 2011).

As realidades sociais demandam políticas que visem a sanar os problemas de saúde, o que não impede que cada indivíduo contribua acerca dos cuidados relacionados à sua saúde e do coletivo que o circunda (AGUIAR; SOUSA, 2011). Pensar o ensino de ciências e a práxis educativa docente a partir dos pressupostos de Freire (2009) é concebê-lo não apenas como um processo de transmissão de conhecimento, mas como uma prática libertadora que capacita os alunos a compreenderem criticamente sua realidade e a agirem de forma consciente para transformá-la.

É fundamental que os professores tenham mais oportunidade de debater e questionar a natureza e os objetivos da educação em saúde na escola, além de estarem mais preparados

para trabalhá-la de maneira expressiva e com um enfoque pedagógico em que a finalidade seja a construção do conhecimento (MOHR et al., 2013), para assim, proporcionar novas abordagens.

Marinho, Silva e Ferreira (2015) destacam a importância de que os docentes envolvidos na formação dos estudantes participem de atividades que possibilitem o desenvolvimento de atitudes e reflexões relacionadas à saúde dos educandos. Determinadas práticas para promoção da educação em saúde apresentam um histórico fortemente influenciado pela concepção higienista, pautadas na responsabilização e culpabilização dos indivíduos, que devido à suas ações desenvolvem problemas de saúde (SILVA, 2019).

É importante destacar que cada indivíduo conceitua saúde a partir de uma percepção pessoal, algo subjetivo e que é experimentado individualmente, sendo essencial, nesse contexto em que o docente está inserido, o respeito à diversidade (SILVA et al, 2011).

Os docentes também responderam se realizaram atividades sobre alimentação na escola e como foram desenvolvidas. Três docentes destacaram:

No sexto ano. Eu iniciei com a questão da fotossíntese e organização das plantas, mas na aula anterior eu havia falado sobre respiração celular, então a gente deu continuidade [...] eu dei um enfoque nas raízes, aí depois eu falei: - vamos falar de raízes comestíveis, aí a gente deu um enfoque nas raízes, falou de raízes comestíveis e dei continuidade com sistema digestório tentando fazer a conexão (P2, 2023).

Oficinas que abordavam a produção de iogurte, explorando a importância dos probióticos e explorando também conceitos de fermentação, principalmente produção também de alimentos fermentados (P5, 2023).

Com o oitavo ano, enquanto professor regente, eu já trabalhei algumas oficinas na rede privada. Eu já trabalhei oficina de rótulo dos alimentos e já fiz também oficina de aproveitamento integral dos alimentos (P32, 2023).

Dois docentes deram respostas evasivas (P20 e P30) indicando que, mesmo sendo a EAN um Tema Contemporâneo Transversal, não são realizadas por parte dos professores nas práticas nos espaços escolares. Para Castro (2015), implementar políticas públicas voltadas para iniciativas relacionadas à Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas, é essencial. O autor salienta a importância do diálogo no que se refere a alimentação saudável dos estudantes, abordando práticas alimentares sob a ótica da segurança alimentar e nutricional que perpassem os currículos escolares. Boog (2013) acrescenta ser fundamental estabelecer hábitos alimentares saudáveis desde a infância. A autora destaca a necessidade de concretizar conceitos relacionados à alimentação adequada durante os primeiros anos de vida, visando a sua manutenção na idade adulta. Conceber a escola enquanto um espaço de ensino

das temáticas alimentares e de práticas alimentares saudáveis contribui com o desenvolvimento dos estudantes.

Segundo Santos (2005), o alimento se constitui enquanto uma categoria histórica, pois os padrões de continuidade e transformação dos hábitos alimentares estão vinculados à própria dinâmica social, em virtude de refletir usos, tradições, condutas, comportamentos e contextos específicos.

Os professores participantes também destacaram a realização de trabalhos ou outras atividades na escola, abrangendo oficinas e realização de feira de ciências. Dois docentes apontaram que:

[...] com o sexto ano hoje, eu estou lidando com alguns problemas, principalmente a questão de que eles têm muita dificuldade na leitura e na escrita, então um debate eu ainda não consegui fazer com o meu sexto ano, minhas atividades giram em torno de atividades, podemos dizer, mais simples, né? Com a questão de imagens, textos curtos. Infelizmente lá na escola não tem projetor, então eu acho que as temáticas que eu venho trazendo, eu vou trazendo nessa abordagem (P20, 2023).

Atualmente estou fazendo uma formação oferecida aqui pela prefeitura de dar aula de ciência ao sétimo ano [...] quem visualiza como estão sendo dadas as aulas de ciência, a primeira coisa que você pensa é que tem que fazer atividade. Não tem prática, não tem. Muita gente não faz. [...] porque é difícil. Então, assim, não é à toa que as pessoas não fazem. Você mata um leão por dia para fazer. Dá trabalho (P20, 2023).

A preocupação com a falta de atividades práticas na escola não é recente (ANDRADE; MASSABNI, 2014). Segundo Cachapuz et al. (2005), apesar da importância dada à experimentação e à observação pelos professores, o ensino provém da utilização dos livros didáticos sem um trabalho experimental efetivo, o que resulta, muitas vezes, na incerteza e angústia docente acerca da falta de atividades práticas, como é observado na fala da professora (P20). Ramos e Rosa (2008) entendem que a carência de atividades experimentais também está relacionada à pequena quantidade de material, que, somado à ausência de um local adequado e à falta de preparo docente, impedem, muitas vezes, a realização deste tipo de atividade. Esse caráter não experimental presente nos currículos de Ciências e no seu ensino acaba sendo o maior responsável pelo desinteresse dos estudantes nos estudos relacionados às Ciências. A Ciência que se corrobora nos currículos está desatrelada do mundo a que, essencialmente, diz respeito (CACHAPUZ et al, 2004).

A sociedade atual impõe mudanças nos padrões educacionais que sejam capazes de transformar o fazer cotidiano da escola em busca de um ensino contextualizado e que minimize a fragmentação do saber (MEDEIROS et al., 2020), com “Um ensino organizado de

forma disciplinar, que privilegia a memorização de fatos e apresenta respostas prontas, não atende às expectativas da sociedade vigente” (MEDEIROS et al., 2020, p. 1).

Salienta-se que a realização de atividades práticas na escola não demanda um laboratório sofisticado ou com os melhores recursos, sendo possível concretizá-las, até mesmo, dentro de sala de aula. O foco está na participação ativa do aluno durante o processo de aprendizagem, manipulando os materiais, produzindo e até mesmo observando fenômenos e experiências (NICOLA; PANIZ, 2017).

Quando questionados sobre o que compreendem por Educação Ambiental, os relatos destacam:

Então, o ambiente é onde a gente vive né? Então, o conceito de ambiente é bem amplo porque encaixa também o que a gente compreende de nós mesmos. Como a gente lida com o que está ao nosso redor, tem a questão da sustentabilidade, tem a questão da visão crítica dos nossos hábitos e eu acho que a educação ambiental seria isso. Talvez o que a gente pode contribuir para a nossa melhoria de vida (P2, 2023).

O ambiente é importante para que a gente tenha de certa forma, saúde. Então, cuidar do meio ambiente, entender o meio ambiente, como as nossas atitudes no nosso dia a dia afetam o meio ambiente e, conseqüentemente, retornam para a gente, eu acho fundamental essa conscientização do que vai e volta (P5, 2023);

[...] tudo isso é a interação entre ar, terra e ar. Água, terra e ar. Eu tenho muito cuidado em fazer uma elaboração onde as aulas estejam sempre muito interligadas e muito coesas para transmitir uma educação que dê uma visão geral (P20, 2023).

É uma educação voltada para as práticas, né? De ações, processos que visem à mitigação dos impactos sobre o ambiente e isso numa visão socioambiental, né? Que engloba ali o ser humano também como esse agente de transformação também (P30, 2023).

Na educação ambiental, o aluno precisa entender que ele faz parte do ambiente. Eu enquanto professor de ciência e biologia consigo explicar pros alunos que nós, seres humanos, afetamos, sim, o ambiente o tempo todo. Então, entender a questão do que é sustentabilidade, o que é desenvolvimento sustentável, o que é educação ambiental, o que é a área de preservação, a área de conscientização ambiental, o que é um parque ambiental. São perguntas que eu tenho muito em sala de aula, enquanto professor (P32, 2023).

Pinhão e Martins (2012) ressaltam que temas relacionados à saúde humana e ao ambiente têm se apresentado como desafios no ensino de Ciências e, que de forma semelhante à entrada da educação em saúde nos espaços escolares, a educação ambiental também teve sua entrada nesses espaços via política oficial, sem preparação dos docentes, resumindo-se em práticas com finalidades ecológicas e atuações limitadas. Muitos educadores enfrentam desafios ao tentar incorporar as temáticas relacionadas à educação ambiental nos seus currículos e na rotina escolar. Essa dificuldade está relacionada à escassez de exemplos

práticos de ensino voltados ao meio ambiente, que, diante da carência de orientações, não permitem aos docentes integrarem, efetivamente, a educação ambiental em seus conteúdos (PINHÃO; MARTINS, 2012)

Os estudantes precisam ter contato com situações que sejam experienciadas por eles. Em termos ambientais, é utilizar o próprio meio enquanto um local motivador. A ação não constitui um problema, em virtude de o meio ambiente já estar ao nosso redor. Quando os estudantes estão dissociados dessa realidade, a educação ambiental não tem razão de ser (BERNA, 2004).

As práticas em Educação Ambiental também devem incorporar a conservação desse ambiente como um de seus alicerces essenciais. Isso é fundamental para instigar nos envolvidos um pensamento voltado para ações sustentáveis e que possibilite a criação de iniciativas individuais e coletivas, visando a formar indivíduos cada vez mais atuantes no tocante as essas questões (MEDEIROS et al., 2011).

Lipai, Layrargues e Pedro (2007) ponderam sobre os aspectos a serem priorizados na prática de educação ambiental durante o processo de escolarização tanto para educação infantil, como no ensino fundamental, que deve enfatizar a sensibilização e interação desse sujeito perante as questões ambientais, o cuidado e respeito das crianças com a natureza e a cultura, além de realçar a diversidade presente nesta relação. Goodson (1997) argumenta que o currículo escolar reflete a necessidade de atender aos objetivos da sociedade. Dessa forma, a inclusão de temas ambientais em sua abordagem promove a construção do conhecimento.

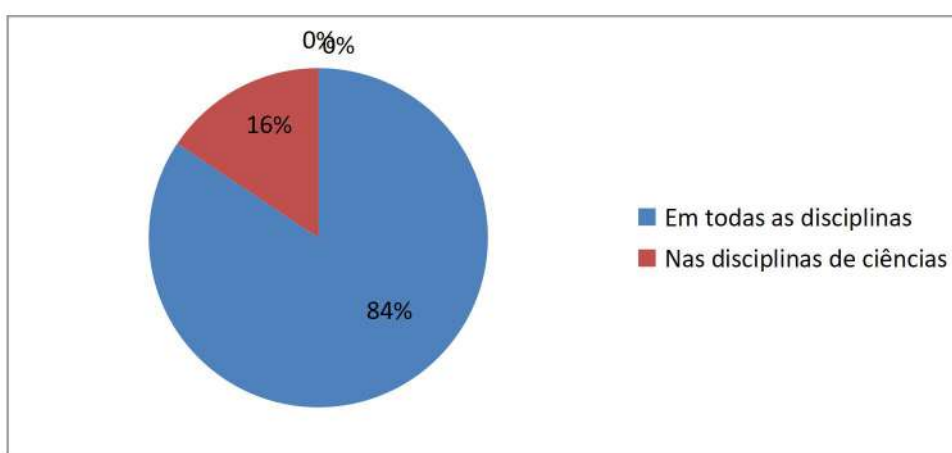
A questão ambiental está cada dia mais presente no cotidiano da sociedade, principalmente no que se refere ao desafio da preservação da qualidade de vida (JACOB, 1998). Sendo a escola um dos caminhos para tais discussões, é importante que se estabeleçam desde cedo relações saudáveis com o meio ambiente e entre as pessoas para que se formem cidadãos capazes de assumir novas atitudes em relação à busca de soluções para os problemas sociais e ambientais (CRIBB, 2010). Ainda que Educação Ambiental esteja integrada aos currículos escolares, sua aplicabilidade só acontecerá quando os professores reconhecerem sua relevância em seus campos de atuação, incorporando-as em sua práxis educativa. A introdução da perspectiva ambiental nas atividades escolares condiciona-se à interpretação e reflexão dos educadores acerca das questões ambientais relacionadas ao ambiente em que estão inseridos (GOMES; NAKAYAMA, 2017). A educação ambiental não é uma matéria somada àquelas existentes, mas sim um tema transversal, constituindo-se, em um desafio, que leva a uma constante pesquisa por parte destes profissionais (CATRIB, 2010).

### 3.2.3 Interdisciplinaridade

Nesta subseção tratamos das repostas dos docentes às perguntas relacionadas à interdisciplinaridade. Ao serem questionados se abordagens relacionadas a saúde, alimentação e ambiente devem ser realizadas somente na disciplina escolar Ciências, 27 docentes responderam que não (Gráfico 2).

**Gráfico 3** - Abordagem das temáticas saúde, alimentação e ambiente

10- De que forma esses temas devem ser abordados?



Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

A maioria dos educadores participantes entendia que assuntos voltados às respectivas temáticas devem ser desenvolvidos nas instituições de ensino e por todas as disciplinas do currículo. Para Augusto e Caldeira (2007), falar de interdisciplinaridade compreende troca e cooperação, sendo assim, as diversas disciplinas que compõem o currículo não precisam se afastar de seus conceitos e métodos para contribuir com um projeto ou com a solução de algum problema, mas envolver-se efetivamente em um trabalho que promova parcerias constantes (CRIBB, 2010). Um currículo com enfoque disciplinar, não possibilita que os conhecimentos aprendidos na escola tenham efetividade fora dela (PIETROCOLA; PINHO ALVES FILHO; FÁTIMA PINHEIRO, 2003).

A escola é um ambiente de vida, como também um instrumento de acesso do sujeito à cidadania, dessa forma, sua organização curricular, pedagógica e didática deve considerar a pluralidade existente nesses espaços (THIESEN, 2008). Uma educação voltada para a cidadania requer uma abordagem cada vez menos fragmentada, com metodologias

interdisciplinares e que incluam questões sociais que levem à aprendizagem e criticidade dos estudantes (CRIBB, 2010).

Quando perguntados se a disciplina de ciências contribui para a realização de um trabalho interdisciplinar, todos os 32 docentes participantes foram unânimes em responder que sim, e uma professora (P2) acrescentou a necessidade de melhorias. Quando questionados sobre quais diálogos podem ser estabelecidos no contexto escolar entre a disciplina de ciências e outras disciplinas, relataram a importância de que aconteçam a partir de questões cotidianas dos estudantes:

Há diversos assuntos que ultrapassam a barreira das Ciências e podem ser trabalhados em colaboração com outras disciplinas, principalmente quando o objeto de aprendizagem está inserido em um problema que a solução demanda o conhecimento de diversas áreas (P1).

Abordando questões cotidianas e problemas reais da nossa sociedade de forma contextualizada e explorando conhecimentos específicos que possam contribuir para a solução de problemas e melhoria da nossa qualidade de vida (P5).  
Atuante principalmente no âmbito do dia a dia (P6).

As ciências são um campo amplo, que possibilitam articulação com diversos temas cotidianos e de outras áreas disciplinares (P24).

Penso ser muito importante a relação com o dia a dia dos alunos (P25).

A ciência está presente em todas as áreas, articular com português, matemática, física, educação física, arte, e todas as outras podem ampliar a perspectiva de mundo do educando, contribuindo para desmistificação, combate a desinformação e fake news etc. (P27).

Na perspectiva do estudo, falar de saúde inclui a abordagem de uma diversidade de temas. Nesse contexto, ao ponderar sobre alimentação e ambiente, o que abarca a relação da nutrição com a saúde, poluição do ar ou descarte irregular de resíduos, destacamos a educação em saúde enquanto uma área interdisciplinar em sua essência, uma vez que os fenômenos relacionados com a saúde ultrapassam a possibilidade de análise por uma única disciplina (MOHR, 2002).

Três entrevistados destacaram as disciplinas de Geografia (P2) e Matemática (P20), além das disciplinas de Filosofia e História (P5), acrescentando diálogos com essas disciplinas que incluam assuntos relacionados ao percentual de água em relação a terra e o percentual de água no corpo (P20), a ênfase na história dos cientistas mais importantes, somado a um trabalho que envolva a participação feminina nas ciências, especificamente as mulheres brasileiras que fazem ciência no nosso país (P5). Um docente destacou a possibilidade de a interdisciplinaridade ser desenvolvida em todas as disciplinas, desde que

haja o desejo das pessoas envolvidas em realizar esse trabalho (P30), enquanto outro regente (P32) acrescentou as lacunas presentes na formação inicial e formação continuada dos professores, que impedem, muitas vezes, a realização de um trabalho interdisciplinar.

Para Shellard (2017), a interdisciplinaridade, quando entendida como uma troca entre diferentes disciplinas ou áreas do conhecimento, torna-se comprometida. Sabemos que a “interdisciplinaridade é um movimento importante de articulação entre o ensinar e o aprender” (THIESEN, 2008, p. 9), e que a realização de uma prática interdisciplinar não se encontra plenamente consolidada (FAZENDA, 2012), existindo lacunas a serem preenchidas de forma a legitimar a importância dessa ação como uma ferramenta para a prática pedagógica perante a fragmentação do conhecimento (HACHIYA et al., 2018).

Não é difícil identificar as razões dessas limitações, já que o modelo disciplinar e desconectado de formação presente nas instituições universitárias, à forma fragmentária em que estão estruturados os currículos escolares e até mesmo a resistência dos educadores quando questionados sobre os limites, a importância e a relevância de sua disciplina, contribuem pela carência, no contexto educacional, de experiências verdadeiramente interdisciplinares (THIESEN, 2008).

Nas últimas décadas os professores têm convivido com o discurso constante da necessidade de atualização permanente (SOUZA; GOUVÊA, 2013). É preciso levar em conta que muitas vezes o docente não tem disponibilidade de tempo ou recursos para frequentar cursos de atualização. Os baixos salários, em decorrência de um processo histórico de desvalorização do profissional da educação, obrigam o professor à dupla ou tripla jornada de trabalho que praticamente inviabilizam sua participação nessas atividades (SOUZA; GOUVÊA, 2013).

Segundo Bonatto (2012), a interdisciplinaridade acontece naturalmente se houver sensibilidade para o contexto, mas por falta de tempo, preparo ou até mesmo interesse, a atuação docente, na maioria das vezes, ignora a influência de outras disciplinas na realidade ou fato desenvolvido com os estudantes. Para que a interdisciplinaridade aconteça no cotidiano das escolas, há a necessidade de que os professores se sintam em condições de inseri-la em seu espaço de ensino (LOCATELLI; CRESTANI; ROSA, 2020). Pensar a interdisciplinaridade não se restringe a avançar sobre outra área do conhecimento, mas ter uma clara ciência de onde se está partindo e em que sentido ela se torna reveladora e positiva para pensar essa transformação (SHELLARD, 2017). “Talvez o foco deva ser, antes, estabelecer nexos com outras áreas do conhecimento do que buscar substituí-las” (SHELLARD, 2017, p. 18).

Quando a escola cria ações interdisciplinares, oferecendo os recursos ou ferramentas necessárias para atingir esses objetivos, possibilita mais significado e sentido as ações propostas, além de fomentar, nos educadores, o desejo por uma prática interdisciplinar. Oliveira e Santos (2014, p. 4) acrescentam que um “[...] projeto interdisciplinar surge muitas vezes de um sujeito que carrega em si a atitude interdisciplinar e isso contagia os demais”, dessa forma, quanto mais interdisciplinar for o trabalho e envolvimento docente e, quanto mais estimuladores, desafiantes e dialéticos forem às metodologias de ensino, maior será a possibilidade de apreensão do mundo pelos sujeitos que aprendem (THIESEN, 2008).

Ao serem perguntados se desenvolviam atividades na perspectiva interdisciplinar e se alguma dessas atividades incluía a realização de oficinas, 21 professores responderam que sim e 11 professores responderam que não. Quatro docentes entrevistados destacaram oficinas relacionadas a experimentos (P20), oficinas sobre fermentação (P5), oficina de reaproveitamento integral dos alimentos (P32) e oficina de confecção de perfumes (P30). Um docente relatou ainda não ter realizado atividade na perspectiva interdisciplinar (P2), enquanto outro acrescentou realizar, mas apenas quando ocorrem projetos ou para datas comemorativas (P30).

As oficinas pedagógicas podem auxiliar os docentes em suas práticas educativas, por contribuírem, consideravelmente, para o processo de construção de conhecimento dos estudantes sobre os conceitos de Ciências da Natureza (OLIVEIRA COELHO; ESCOBAR, 2021). Sendo a escola um ambiente de vida, deve compor-se como processo de vivência, daí sua organização curricular, pedagógica e didática considerar a multiplicidade de vozes, de concepções, experiências, ritmos e interesses que permeiam as atividades nesses espaços (THIESEN, 2008), de forma a romper com processos tradicionais, além de oportunizar ações interdisciplinares no ensinar e aprender nas diferentes direções, espaços e tempos (SANTOS et al., 2020). “Num mundo com relações e dinâmicas tão diferentes, a educação e as formas de ensinar e de aprender não devem ser mais as mesmas” (THIESEN, 2008, p. 7). Para Marcondes (2008), uma oficina temática é um trabalho fundamentado no princípio da contextualização, nesse sentido, utilizá-las enquanto busca de solução para determinado problema, a partir de conhecimentos do cotidiano, contribui para os processos de ensino e aprendizagem.

Uma docente mencionou a carência de recursos e de materiais disponibilizados pela instituição, somado ao tempo destinado a planejamento e realização das respectivas atividades e das condições financeiras para a compra dos itens utilizados (P5) que, segundo a regente, desestimula e inviabiliza o trabalho do professor.

O tempo de planejamento, de execução e de teste até (eu tive que testar em casa) não são contabilizados na minha carga horária, então às vezes isso desestimula muito o professor, o professor fica desmotivado porque ele quer trazer alguma novidade, ele quer realmente trazer atividades mais relacionadas com o cotidiano para os alunos, mas principalmente essa questão da carga horária, do tempo e da falta de estrutura impossibilita (P5, 2023).

A docente também acrescentou a falta de discussões acerca desses questionamentos:

[...] muitas vezes os professores não têm vontade de contribuir, de fazer novidades e de oferecer oficinas por conta dessas questões, que muitas vezes elas não são discutidas, a gente discute sempre se a oficina, quais os benefícios para os alunos, se é interdisciplinar ou não, mas a gente nunca enfatiza também as dificuldades que são muitas (P5, 2023).

Ouvir as percepções e anseios dos docentes é o primeiro passo para que a instituição universitária cumpra seu lugar de polo gerador de conhecimento voltado à comunidade (LIMA; VASCONCELOS, 2006).

O relato apresentado refletiu o processo de precarização da rede pública de ensino que vivencia a falta de infraestrutura e recursos materiais, somada também a carência de profissionais de educação. Outro fator relatado e que contribui para a ampliação das más condições de trabalho é a insuficiência no tempo de planejamento destinado a elaboração das aulas e demais atividades, que faz com que os docentes ocupem o que seria o seu tempo livre para realizar esses afazeres, invadindo suas vidas domésticas e interferindo em sua vida pessoal (GOMES; BRITO, 2006).

A ausência de planejamento implica diretamente em aulas pouco elaboradas e limita o acesso dos estudantes a oportunidades enriquecedoras. Instalações precárias, como até mesmo a falta de espaços adequados para a realização das atividades, tornam-se barreiras que comprometem a qualidade do trabalho ofertado, pois influenciam no desempenho do docente em sala, que não pode contar com os recursos que gostaria de ter (GOMES; BRITO, 2006).

Os professores são elementos fundamentais no sistema educacional e desempenham um papel essencial na construção de saberes e conhecimentos junto aos estudantes, neste sentido, investir na formação, infraestrutura, carga horária destinada a planejamento e outros recursos essenciais para o pleno desenvolvimento e atuação docente, são ações cruciais para garantir uma educação de qualidade e promover o sucesso dos educandos.

## **4 PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL**

Nesta seção se constrói o percurso de construção, elaboração e aplicação do produto educacional com a realização de oficinas interativas de ciências nas temáticas saúde, alimentação e ambiente a educandos de uma escola da rede pública municipal de ensino do Rio de Janeiro.

### **4.1 Planejamento do Produto Educacional**

A motivação para a elaboração de um projeto de pesquisa na área de ciências teve início a partir da minha trajetória profissional. Antes de ingressar na rede pública municipal de ensino do Rio de Janeiro, por volta de 2005, já atuava em outros espaços profissionais, sempre relacionados ao campo da ciência e à área da educação. Nas atribuições desempenhadas em outros contextos ou projetos, pude estar envolvida em atividades que tinham convênios ou parcerias com instituições escolares que estavam focadas no estudo do meio ou na conscientização de grupos, sejam eles alunos, responsáveis ou estudantes dos diferentes segmentos da educação, sobre a importância de desenvolver ações que se relacionassem à qualidade de vida e integradas à saúde.

Em 2011, já atuando como professora da Secretaria Municipal de Educação no Município do Rio de Janeiro, em turmas do ensino fundamental I, foi possível observar que o ensino de ciências não ocupava uma posição relevante nas atividades ou práticas realizadas pelos professores e, que muitas vezes, até por aceitação das próprias unidades escolares, o conteúdo não tinha um papel de destaque, pois por questões relacionadas à alfabetização ou outras dificuldades apresentadas pelos estudantes nos conteúdos de português e matemática, o ensino de ciências era deixado em segundo plano ou trabalhado de forma fragmentada e sem conexões.

Nesse contexto, ao decidir participar da seleção e pleitear uma vaga no Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica (PPGEB) no Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira (CAp) da UERJ, tinha como propósito não apenas aperfeiçoar a minha prática docente, mas proporcionar aos estudantes da educação básica da rede municipal de ensino do Rio de Janeiro, preferencialmente na localidade em que atuo (Cidade de Deus), oficinas relacionadas ao ensino de ciências que abordem, em sua execução, momentos contextualizados e interativos. Por este motivo, foi pensado e elaborado

um Produto Educacional que abrangesse, em suas atividades, o contato com diferentes oficinas que podem ser realizadas no contexto escolar e em sala de aula, proporcionando, aos estudantes, momentos lúdicos e situações que promovam interação, não deixando de priorizar atividades que abordem ciências nas instituições públicas de ensino.

O encaminhamento das atividades presentes no Produto Educacional elaborado será desenvolvido em três módulos distintos, que abordarão, em seus encontros, temas de natureza transversal. Esses temas serão desenvolvidos no formato de oficinas interativas que vão abranger jogos lúdicos, dinâmicas, rodas de conversas e outras atividades que trabalhem além dos temas geradores saúde, alimentação e ambiente, momentos que estimulem sensibilização, reflexão e mudança de atitude, visando à intervenção na realidade social.

A escola é um local de destaque por promover diferentes assuntos que são importantes para o desenvolvimento e formação de cada estudante. Por este motivo, expandir o conhecimento apresentado no que tange às temáticas trabalhadas a partir da realização de oficinas é uma forma de promover a conscientização dos estudantes sobre a necessidade de buscar uma vida mais saudável.

#### **4.2 Elaboração do Produto Educacional**

As etapas que compõem a elaboração do material didático foram construídas ao longo da pesquisa. O Produto Educacional foi planejado e elaborado em dois artefatos na forma de livros: “Oficinas Interativas Sobre Saúde, Alimentação e Ambiente - Material do Educador” e “Oficinas Interativas: Saúde, Alimentação e Ambiente - Caderno de Atividades”. O produto apresenta fundamentação teórica, sete oficinas, ilustrações, sugestões que podem ser desenvolvidas com os estudantes, orientações para professores, orientações para realização das oficinas pelos educandos, incluindo as ilustrações e propostas de atividades. Também foi elaborado um audiolivro explicativo do caderno de atividades, como material inclusivo para a realização das oficinas, ampliando a acessibilidade e respeitando a diversidade presente nas instituições de ensino.

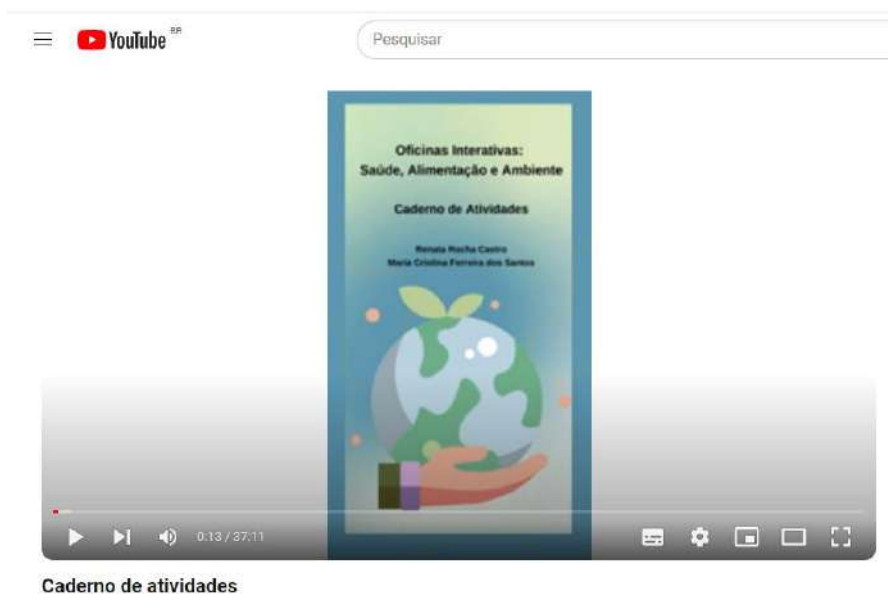
O material direcionado ao docente está dividido em três módulos distintos, mas que se relacionam entre si a partir do direcionamento das atividades. É um material de apoio ao professor de ciências da educação básica, constituindo-se como um elemento produtor de conhecimento (FREIRE et al., 2016), com sugestões de atividades que podem ser realizadas no ensino fundamental II e propostas de oficinas que abordam temas voltados à saúde em toda a sua amplitude, o que inclui a alimentação e o ambiente.

**Figura 1** – Capas dos Livros do Produto Educacional



Fonte: Castro e Santos, 2024.

**Figura 2** – Capa do Audiolivro

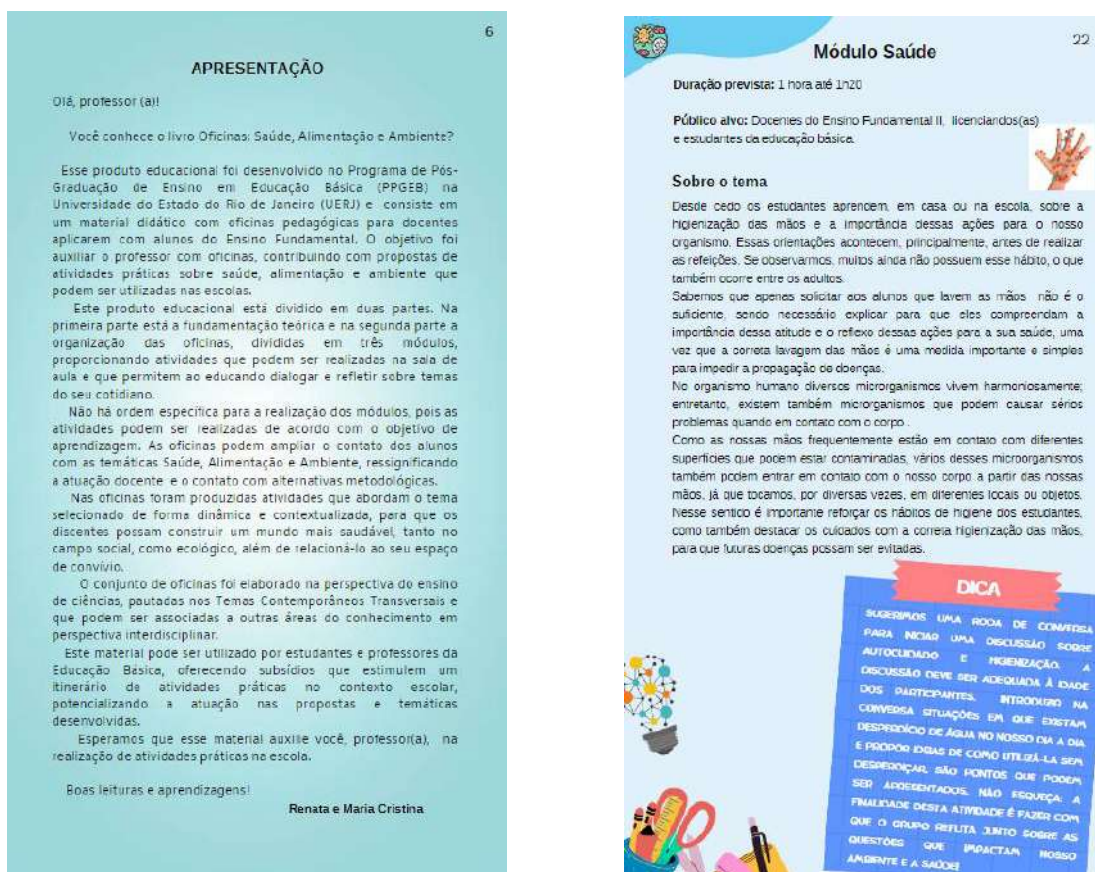


Fonte: Castro e Santos, 2024.

O livro “Oficinas interativas Sobre Saúde, Alimentação e Ambiente Material do Educador” inicia com uma apresentação aos docentes sobre o material didático-pedagógico. Em seguida, divide-se em duas unidades: a Parte I, que apresenta a fundamentação teórica com as contribuições de outros autores sobre os temas e conceitos elencados no produto; e a

Parte II, composta pelos três módulos com oficinas interativas. É importante realçar que o início de cada módulo é composto por introdução sobre o tema para situar o leitor sobre o que será desenvolvido e apresentar sugestões de como iniciar a abordagem do material.

**Figura 3** – Apresentação do material e proposta de discussão do módulo saúde

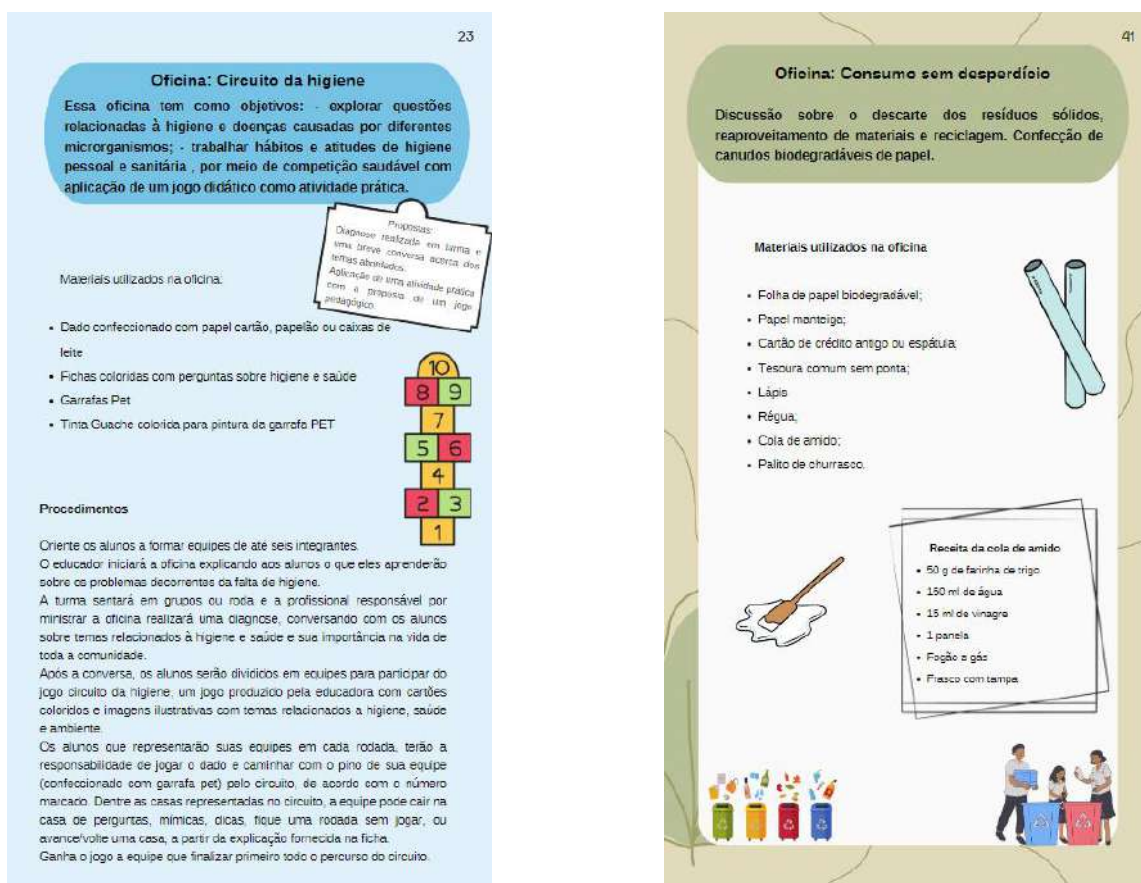


Fonte: Castro e Santos, 2024.

Cada um dos três módulos tem em sua composição duas ou três oficinas. No módulo saúde as oficinas versam sobre o circuito da higiene e a dinâmica da lavagem das mãos, desenvolvendo conteúdos sobre higiene e saúde, autocuidado, água, o desperdício de água no dia a dia e sugestões sobre como evitar o desperdício. No módulo alimentação foram criadas oficinas sobre o uso de fermento biológico e confecção de refrigerante caseiro intitulado fanta laranja de cenoura, possibilitando reflexões sobre os hábitos alimentares e sua relação com a nossa saúde, as formas de cuidado e manuseio desses alimentos, nutrientes, alimentos orgânicos e não orgânicos, além da ingestão de alimentos com mais qualidade em detrimento do excesso de alimentos ultraprocessados. Já no módulo ambiente temos as oficinas de consumo consciente, produção de livro coletivo e confecção de horta suspensa com garrafa PET, enfatizando, em seu desenvolvimento, a qualidade do ar que respiramos a quantidade de

produtos que utilizamos e que podem ser reciclados, os 5R's, o tempo de decomposição de determinados materiais na natureza, a origem e qualidade dos alimentos que chegam até seus pratos, dentre outras discussões que possam emergir em cada módulo trabalhado a partir do desenvolvimento e aplicação das atividades.

**Figura 4** – Oficinas no módulo saúde e no módulo ambiente



Fonte: Castro e Santos, 2024.

As oficinas em cada módulo foram pensadas como tema transversal e com a possibilidade de serem realizadas em perspectiva interdisciplinar, podendo ser trabalhadas de acordo com temas geradores de forma pontual e a depender do planejamento do professor.

Os temas apresentados no material propõem um momento reflexivo ao final de cada encontro realizado. Por permitirem uma abordagem transversal, as oficinas se entrelaçam a outras disciplinas, atuando, durante a sua realização, como proposta lúdica de apoio ao trabalho do professor. Estruturadas a partir de uma metodologia comum, em cada oficina objetiva-se criar um espaço dialógico em sala de aula que gere confiança entre os

participantes, além de adequar, se necessário, o roteiro, a partir das contribuições apresentadas por estudantes ou docentes.

As ferramentas utilizadas para a produção do Produto Educacional envolveram a manipulação de plataformas digitais, como a de design gráfico Canva, que vem oferecendo diferentes possibilidades relacionadas à produção de materiais como *Ebooks* e *templates* e na elaboração de materiais visuais que atualmente estão sendo sugeridos como propostas de instrumentos diferenciados ao ensino-aprendizagem e que contribuem na concretização do uso das mídias digitais para o alcance do conhecimento (SCHNEIDER et al., 2020).

Todo o material utilizado na oficina será fornecido pela pesquisadora. As oficinas são de baixo custo, o que permite a aplicabilidade em diferentes contextos educativos. Sua utilização possibilita ao docente desenvolver outros temas relacionados, com o intuito de minimizar dificuldades enfrentadas por estes profissionais para a realização deste tipo de atividade em sala de aula, além de contribuir para uma formação crítica e reflexiva que colabore com o desenvolvimento e a construção da aprendizagem de cada aluno participante.

#### **4.3 Validação/Avaliação do PE e das Oficinas Interativas por professores especialistas**

A etapa inicial de validação do livro “Oficinas interativas Sobre Saúde, Alimentação e Ambiente” foi realizada no período entre 19 de setembro e 31 de outubro de 2023, com cinco professores que lecionavam Ciências na educação básica em 2023. Parte das sugestões dos especialistas foi incorporada ao produto educacional antes de sua aplicação.

Sobre a formação dos docentes participantes, um cursava Mestrado na área de Ensino (P2) e outros três docentes já haviam concluído o curso (P20, P30 e P32). Um docente já possuía o título de doutorado (P5). Os cinco professores participantes foram selecionados para esta etapa de avaliação, por terem realizado em sua prática pedagógica alguma atividade como a elaboração de recursos ou material didático, além de práticas relacionadas à saúde, alimentação ou ambiente nos espaços escolares na educação básica.

Rizzati et al. (2020) destacam que a validação do produto educacional envolve pesquisas junto aos especialistas, dessa forma, compreendemos que os cinco professores participantes podem ser considerados especialistas, já que apresentam formação em Ciências Biológicas, Pós-graduação na área de Ensino ou Biologia, além das experiências sobre atividades que abranjam saúde, alimentação ou ambiente na escola.

Os cinco docentes receberam o *link* com a ficha de avaliação/validação do material por e-mail ou presencialmente, sete dias antes da realização da entrevista. As perguntas estão no Eixo temático 4 do roteiro de entrevista (Apêndice F).

A avaliação do material versou em identificar se as oficinas elaboradas e o produto educacional apresentavam, em sua proposta, duração prevista que contemplasse as atividades sugeridas, se havia articulação entre os conteúdos das disciplinas de ciências com outras áreas do conhecimento, se o material necessitava de alguma adaptação, se os assuntos elencados estavam de acordo com o público-alvo, se os materiais indicados na realização das oficinas são de fácil acesso e baixo custo, se o *layout* está adequado ao ensino fundamental, a aplicabilidade do material, as sugestões de melhorias, entre outras, com a intenção de verificar se as atividades contribuem para a abordagem das temáticas apresentadas com a realização de oficinas na educação básica. Essa validação é importante em virtude de os produtos educacionais atuarem como ferramentas pedagógicas com a finalidade de viabilizar a prática docente (FREIRE et al., 2016).

Segundo Cook e Hatala (2016), a validação do produto educacional compreende verificar evidências que permitam avaliar a adequação e a interpretação de resultados, a partir de critérios pré-estabelecidos. Nesse contexto, com a entrevista realizada e o preenchimento da ficha de avaliação do produto educacional, a partir dos critérios pré-estabelecidos (APÊNDICE E), os professores analisaram e avaliaram o material, configurando-se, assim, a validação do produto educacional.

Três oficinas interativas que compõem o produto foram aplicadas a estudantes de uma turma de sexto ano do ensino fundamental II, em uma escola da rede pública municipal de ensino do Rio de Janeiro localizada no bairro Cidade de Deus. As oficinas foram realizadas entre outubro e novembro de 2023 e avaliadas a partir do preenchimento da ficha de avaliação pelos regentes participantes. Os estudantes também foram convidados a preencher uma ficha ao final da aplicação de todas as oficinas, com o propósito de elencar suas percepções acerca das atividades realizadas.

Para o preenchimento do *Eixo IV – Avaliação das oficinas*, os professores tiveram acesso ao material produzido de forma impressa ou por link no drive com uma semana de antecedência. Durante a avaliação foi perguntado se a abordagem ou os assuntos desenvolvidos nas oficinas eram adequados ao público-alvo apresentados no material, os cinco docentes responderam que sim, tendo um docente (P5) acrescentado que as temáticas desenvolvidas e as atividades propostas no material elaborado podem auxiliar o trabalho pedagógico do professor em sala de aula.

Ao serem perguntados sobre quais áreas de conhecimento e disciplinas as oficinas interativas poderiam ser aplicadas, os professores destacaram:

Penso em: Ciências, Geografia, Artes, e Educação Física. No módulo saúde, Ciências e Artes ficaria mais evidenciado. No módulo Alimentação, Ciências, Artes e Educação Física. No módulo Ambiente, Ciências, Geografia e Artes (P2, 2023).

As oficinas se enquadram nas áreas de Ciências da Natureza, porém devido ao caráter interdisciplinar acredito que seja possível também explorar outras áreas do conhecimento como as ciências exatas, por exemplo. Além disso, as ciências humanas também foram contempladas como português e artes na elaboração de um livro em conjunto e também um mosaico com imagens (P5, 2023).

Ciências biológicas e Geografia (P20, 2023).

Acredito que possa acontecer em uma proposta interdisciplinar (P30, 2023)

Como são temas transversais, todas essas oficinas que você traz dentro do produto podem ser aplicadas em todas as disciplinas. Mas claramente que a disciplina ciências da natureza ou biologia, vai estar sempre sendo mais contempladas, no entanto todos os professores das diferentes disciplinas podem sim abordá-las (P32, 2023).

Todos os docentes responderam afirmativamente quando questionados se as oficinas articulavam os conteúdos das disciplinas de ciências com as áreas e temáticas que se propõe. Ao serem perguntados se as oficinas necessitam de alguma adaptação, relataram:

Fiquei um pouco curiosa em relação às perguntas do jogo Circuito da Higiene, mas compreendi o processo de elaboração e desenvolvimento da atividade através do jogo (P2, 2023).

A substituição de alguns itens/equipamentos que não são de fácil acesso ao docente e também adaptações que permitam a inclusão de alunos com necessidades específicas (P5, 2023).

Eu sugiro a retirada do microscópio como elemento de observação, pois limita a prática (P20, 2023).

Recursos como audiodescrição e Libras, podem ser usados durante a realização das oficinas, caso seja necessário aos alunos que apresentam NEEs (P30, 2023).

Modificação não, elas estão excelentes! Mas confesso que teve uma oficina aqui que eu fiquei muito interessado e que nunca tinha visto que é a do suco da fanta laranja de cenoura [...] você lista os ingredientes, mas senti falta de um passo a passo (P32, 2023).

Também foi perguntado como os docentes avaliam o *layout* do material e se ele está de acordo com o ensino fundamental. Todos os docentes responderam que sim, destacando a estrutura e as ilustrações do produto (P2), a beleza do material além de ser bem explicativo (P32), somado a pertinência do referencial teórico que contribui para a atualização docente

com a sugestão de atividades que abordam os temas transversais presentes em documentos oficiais (P5).

Quando perguntados se os materiais sugeridos para a realização das oficinas são de fácil acesso e baixo custo, os cinco docentes responderam que sim. Dois docentes acrescentaram:

Sim, são materiais simples. Talvez a oficina de fermento biológico precise de adaptações pelo professor, mas as outras oficinas são realizadas com materiais de fácil acesso (P2, 2023).

Sim. São oficinas simples e que utilizam materiais simples também. São oficinas fáceis, práticas, você encontra o que pode ser utilizado, papelão, materiais recicláveis, reciclados. Eu acho muito importante isso (P32, 2023).

Para Barros e Hosoume (2008), a maioria das atividades experimentais desenvolvidas nas escolas, pode abranger a manipulação de materiais de fácil acesso, baratos e de simples montagem. Isso contribui para que os alunos possam realizar a montagem sozinhos ou com a ajuda de um roteiro (POSSOBOM; OKADA, 2003).

Também foi questionado se o tempo previsto para duração das oficinas contemplava as atividades que seriam realizadas. Três docentes responderam que sim (P2, P20 e P32), dois docentes achavam importante a ampliação do tempo (P5 e P30). A extensão da atividade é crucial, pois, ao se estabelecer um período longo para conclusão, os estudantes podem perder o interesse (POSSOBOM; OKADA, 2003).

Os cinco professores apontaram suas respectivas avaliações sobre o material produzido, incluindo os aspectos positivos e negativos além de deixar sugestões para melhoria do produto educacional:

Gostei da estrutura, da ilustração e da linguagem, é um produto educacional atrativo (P2, 2023).

O quadro “sobre o tema” em cada módulo/oficina e o referencial teórico na parte I são pontos positivos do material (P5, 2023).

Gostei bastante, pois enfatiza aspectos simples, porém importantes como a higiene pessoal (P20, 2023).

O material está bem apresentado de maneira geral, o layout está bonito e atrativo. Não vejo pontos negativos (P30, 2023).

Eu acho que o ponto positivo é que está muito bem apresentável. Está bonito, claro, está muito bom, você traz o produto educacional em duas partes. A primeira parte apresenta um texto mais teórico para o professor, em que ele vai se situando no assunto e isso é importante. Traz referências e contornos importantes, como Freire. Na segunda parte, onde temos as oficinas, elas estão bem estruturadas (P32, 2023).

Os depoimentos dos professores na avaliação do material levam a crer que houve resultados positivos. Três docentes acrescentaram a falta de imagens ilustrativas contendo o passo a passo de alguns procedimentos a serem realizados (P5), a possibilidade de realizar algumas atividades no pátio da escola (P20) e a inclusão de sugestões no módulo alimentação, com links de receitas culinárias ou aproveitamento integral dos alimentos (P32).

As avaliações dos docentes participantes contribuíram para adequações no produto educacional, incorporando, no material produzido, as sugestões relatadas pelos regentes.

As oficinas que compõem o PE “Oficinas interativas: Saúde, Alimentação e Ambiente” foram pensadas como ferramentas didático-pedagógicas para oferecer apoio ao docente de Ciências da educação básica. O material foi elaborado visando à realização de atividades práticas em sala de aula, que pudessem, a partir de sua realização, possibilitar momentos interativos e de aprendizagens, sem desconsiderar sua abordagem transversal. Com atividades fundamentadas nos conceitos de Paulo Freire (2002, 2019), busca-se, na prática dialógica, fazer com que os estudantes reflitam sobre a realidade que os cerca, fomentando a transformação da realidade social por meio de diferentes questionamentos.

#### 4.3.1 Aplicação das oficinas

A aplicação das oficinas na instituição selecionada teve os materiais necessários para a sua realização fornecidos pela pesquisadora. Foram aplicadas três oficinas interativas “*Oficina Circuito da higiene*” “*Consumo sem desperdício*” e “*Oficina Fanta laranja de cenoura*”. As oficinas contaram com a participação da coordenadora da unidade escolar e foram aplicadas nos dias 24 de outubro, 07 e 14 de novembro de 2023 em uma turma do 6º ano do ensino fundamental II de uma escola pública da rede municipal de ensino do Rio de Janeiro localizada no bairro Cidade de Deus. A ficha de avaliação foi o instrumento de validação nessa instância da aplicação do produto educacional e foi entregue pessoalmente a coordenadora pedagógica da unidade escolar sete dias antes da realização das oficinas. O instrumento conta com onze perguntas (Apêndice F) e foi retornado preenchido após a realização das oficinas. É importante acrescentar que a unidade escolar em questão, não possuía, em seu quadro docente, professor da disciplina de Ciências nos períodos de realização das oficinas, visto que, dias antes de sua realização, o regente responsável por ministrar a disciplina se aposentou.

As atividades foram realizadas na sala de leitura e no refeitório da unidade escolar a pedido da coordenadora. Todas as oficinas aconteceram no período da manhã e nos dois

primeiros tempos de aula (07h50 às 09h20min), que eram os tempos destinados à disciplina de Ciências.

A aplicação das oficinas considerou a importância da ação que cada módulo pode proporcionar dentro das instituições de ensino. Ao compreender que saúde é resultado de múltiplos fatores relacionados à qualidade de vida, incluindo alimentação, habitação, ambiente físico limpo e até mesmo estilo de vida responsável (SILVA JP et al., 2018), entendeu-se como necessário abordar uma oficina de cada módulo presente no material produzido.

O primeiro módulo desenvolvido foi o módulo saúde já que, devido a sua importância, possibilita articular com diversos assuntos, como também a outras temáticas presentes no material. A oficina escolhida para abertura das atividades intitula-se “Circuito da higiene”, um jogo em formato de circuito e montado ao chão, onde os alunos, divididos em grupos, engajaram-se em uma divertida e instigante trilha de conhecimentos sobre meio ambiente e saúde.

**Figura 5 – Oficina Circuito da Higiene**



Fonte: Acervo pessoal da autora.

Durante a realização da oficina, os estudantes responderam perguntas relacionadas às temáticas abordadas no encontro. Assuntos como a importância da água, seu manuseio e desperdício, além de sua importância para a prevenção de doenças, hábitos e atitudes de higiene pessoal e sanitária, a higiene dos alimentos e o descarte correto de resíduos, foram

temas desenvolvidos, por acreditarmos que, quando contextualizados, a partir da ludicidade, seja com jogos e práticas, contribuem, em suas ações, as diversas realidades e vivências. Ao longo da oficina a turma participou com questionamentos e respostas sobre os assuntos desenvolvidos pela pesquisadora. A atividade possibilitou fortalecer o diálogo, construindo reflexões acerca dos assuntos abordados.

A segunda oficina aplicada foi “Consumo sem desperdício”, a oficina está presente no módulo ambiente e as ações desenvolvidas durante a aplicação, buscaram refletir junto aos estudantes, sobre atitudes conscientes acerca das questões ambientais que podem ser iniciadas por pequenas ações que fazem parte do dia a dia de cada um, contribuindo na construção de um mundo mais saudável, além de sustentável. Durante a oficina, a pesquisadora explicou aos discentes participantes as práticas que podem ser realizadas de forma individual ou coletiva, com o propósito de preservar os recursos ambientais. Economizar água, dar preferência ao consumo de produtos biodegradáveis e reduzir o uso de plásticos, são assuntos que foram apresentados e desenvolvidos para reflexão junto ao grupo. Após as discussões, os alunos confeccionaram canudos biodegradáveis de papel, como forma de contribuir na diminuição dos impactos ambientais causados pela ação do plástico ao meio ambiente.

A terceira oficina aplicada foi do módulo alimentação, intitulada “Confecção de Fanta laranja de cenoura”, a atividade apresenta uma receita que pode ser utilizada enquanto alternativa natural e mais saudável, em substituição ao refrigerante industrializado, pois não tem adição de corantes ou conservantes e os ingredientes são de fácil acesso. A oficina foi realizada no refeitório da unidade escolar, a convite da equipe diretiva, por entender ser importante que os alunos tivessem acesso a essa atividade em outro espaço da instituição, já que a maioria das atividades é ofertada em sala de aula e não oferecem aos estudantes essa mobilidade.

Após a conversa inicial, que abrange a discussão dos assuntos presentes no módulo como a importância da alimentação saudável ou o reaproveitamento de alimentos, os alunos foram divididos em grupos para a produção do refrigerante caseiro. É importante enfatizar que a problematização dos assuntos desenvolvidos, também permite em sua aplicação, integrá-los aos conteúdos curriculares, possibilitando contextualizar com as vivências ou cotidiano do estudante.

A oficina contou com a participação ativa dos estudantes em todos os momentos, incluindo desde a separação do quantitativo de ingredientes previstos na receita, até medidas e outras ações. Um dos estudantes, durante a participação na oficina, perguntou “se a laranja estava bem higienizada”, já que a casca, que compunha um dos ingredientes da receita, seria

ingerida pelo grupo. A pergunta compartilhada demonstra que os assuntos e discussões promovidos tanto nesta, quanto nas outras oficinas, permitiram a construção de saberes, que, segundo Venturi et al (2013), geraram uma atitude reflexiva, servindo enquanto base para atitudes e comportamentos posteriores.

**Figura 6 – Oficina Fanta laranja de cenoura**



Fonte: Acervo pessoal da autora.

As três oficinas aplicadas foram divididas em sua estrutura em três momentos: O momento inicial, que englobou a apresentação dos assuntos desenvolvidos com perguntas, indagações e questionamentos que despertassem o interesse dos estudantes problematizando com as questões do cotidiano. O segundo momento, que foi composto por uma atividade interativa associada à temática desenvolvida, e o último momento, que diz respeito à avaliação sugerida ao final do encontro, onde foi realizada uma diagnose com o grupo sobre o que ficou dos assuntos, temáticas e propostas realizadas.

De acordo com a avaliação da coordenadora, a experiência foi muito positiva e os alunos adoraram os desafios propostos, uma vez que se sentiram motivados e competitivos durante a participação nas atividades. Foi salientado que os objetivos propostos nas oficinas contemplaram os alunos da educação básica e estimularam a participação ativa dos estudantes. As respostas evidenciam o destaque dado ao protagonismo dos alunos durante os encontros e nas discussões promovidas. Conforme Tardif (2014) é essencial levar em conta as subjetividades dos educadores como agentes das ações pedagógicas dentro das instituições de

ensino. Por meio de suas experiências e práticas, colaboram com seus alunos para desenvolver saberes pedagógicos, críticos e reflexivos de forma conjunta.

Sobre os limites do produto educacional “Oficinas interativas sobre saúde, alimentação e ambiente” entende-se que o material pode ser aplicado em toda a educação básica, desde que a linguagem utilizada pelo docente responsável por realizar a oficina seja adaptada aos diferentes contextos e anos escolares e utilizado de forma interdisciplinar. Para ampliação de sua utilização, o material pode ser adaptado para outras línguas, como a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Também é importante que os professores planejem com antecedência as oficinas, pois alguns materiais como a construção dos jogos, determinados ingredientes ou materiais utilizados precisam ser previamente separados e construídos, além de ter um domínio sobre os assuntos desenvolvidos, já que o entendimento do assunto permite aos professores anteciparem possíveis dificuldades dos alunos, utilizando estratégias durante a realização das oficinas para superá-las. É fundamental ter acesso à disponibilidade de materiais curriculares que vão além das práticas convencionais, que muitas vezes demonstram limitações em termos de resultados educacionais satisfatórios (CASTRO, 2020).

Salienta-se a importância da supervisão docente na aplicação das oficinas, para que todos os objetivos sejam alcançados, mas as oficinas também permitem que os alunos consigam realizar de forma autônoma as atividades, nesse sentido também foi elaborado um audiolivro explicativo, já que apenas um artefato do produto poderia não atender às necessidades de aprendizagem de todos os alunos, exigindo adaptações para inclusão e diversidade.

É importante destacar algumas precauções, como na oficina “Confeção de fanta laranja de cenoura”, em que os alunos devem receber informações antecipadas sobre os ingredientes utilizados na receita. Isso é essencial para evitar potenciais alergias alimentares ou intolerâncias a determinados alimentos que serão consumidos durante a atividade.

Após a aplicação das oficinas, os alunos também foram convidados a preencher um questionário (APÊNDICE H), registrando, a partir de perguntas fechadas e abertas, o que acharam das oficinas realizadas. Perguntas como: o tema desenvolvido que despertou mais interesse, as possíveis mudanças em seu pensamento ou em sua ação após sua participação nas oficinas, além de sugestões que também possam ser incluídas na aplicação do produto educacional, por partir da percepção de cada estudante ao que concerne às atividades e temáticas abordadas, também foram consideradas no respectivo estudo.

#### 4.4 Avaliação das oficinas pelos estudantes

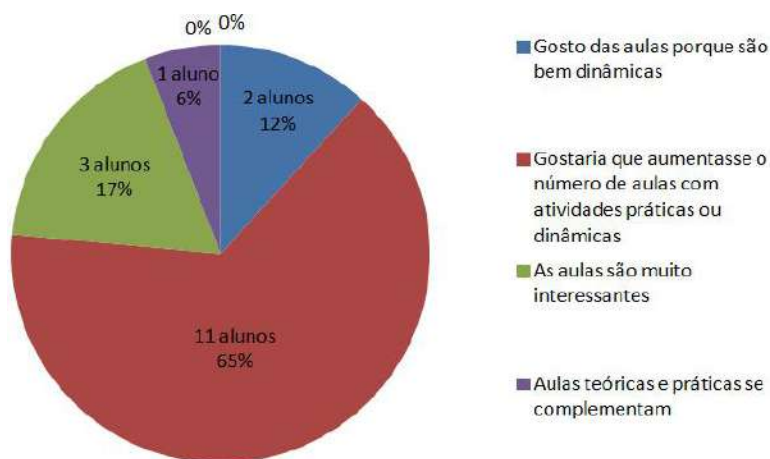
A avaliação, de modo geral, buscou levantar o que os educandos experienciaram nas oficinas proporcionadas. Todos os estudantes responderam às perguntas após a participação nas oficinas interativas e, no decorrer do preenchimento, alguns ficaram com dúvidas em como deveriam responder, obtendo prontamente a orientação da pesquisadora.

A avaliação do questionário considerou 17 participações de estudantes que receberam a identificação (E1-E17), todos com o TCLE assinado pelos responsáveis, como também o Termo de Assentimento de cada estudante. É importante destacar que as oficinas contaram com a participação de 38 alunos matriculados no sexto ano do ensino fundamental II.

As respostas fornecidas pelos estudantes foram analisadas e, quando possível, seguida das respectivas porcentagens. Todas as respostas foram transcritas com organização dos erros gramaticais, entretanto, as mesmas palavras foram utilizadas na análise. Ressalta-se que o quantitativo de respostas da questão 4 é menor, pois ela só deveria ser respondida caso a resposta da questão 3 fosse afirmativa e por ter sido deixada em branco pela maioria dos estudantes.

Os alunos iniciaram o questionário respondendo se costumavam ter aulas no ambiente escolar que incluíssem atividades práticas, ativas ou dinâmicas, 13 alunos responderam que sim, seguidos de 4 alunos que responderam não. Ao serem perguntados como consideram suas aulas nas diferentes disciplinas, 11 alunos destacaram o interesse para que houvesse mais aulas com atividades práticas ou dinâmicas, conforme se verifica no gráfico a seguir:

**Gráfico 4 – Características das aulas na perspectiva dos estudantes**

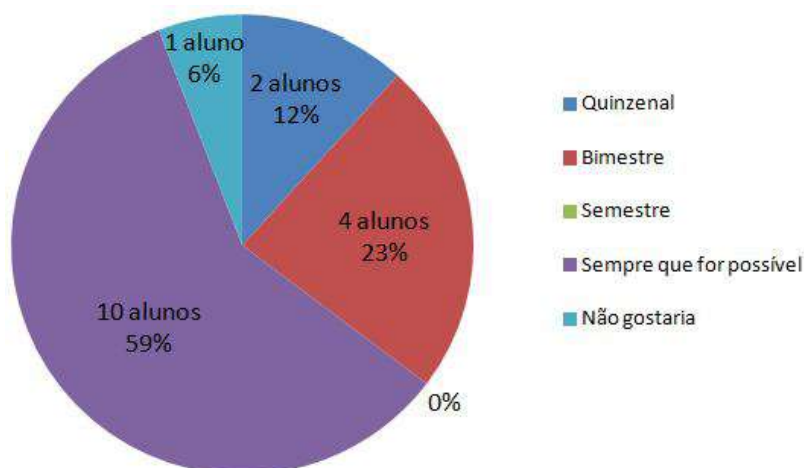


Percebe-se, partir da análise das respostas, uma contradição, pois, ao mesmo tempo em que relatam ter contato nos espaços escolares com atividades desta natureza, também destacam o interesse para que houvesse mais atividades neste perfil.

Ao serem perguntados se já participaram de alguma atividade na escola realizada por oficinas, oito alunos responderam que sim, enquanto nove alunos responderam não ter vivenciado esses momentos na instituição. Segundo Paviane e Fontana (2009), a articulação entre teoria e prática, no contexto educativo, encontra na metodologia das oficinas uma ferramenta valiosa, visto que se enquadram enquanto uma oportunidade de experienciar situações concretas e significativas mudando o foco tradicional da aprendizagem, à medida que possibilitam incorporar, por meio da realização das atividades, ação e reflexão (PAVIANE; FONTANA, 2009). Dois estudantes (E2 e E4) acrescentaram os temas que tiveram contato durante sua participação em oficinas destacando ciências e jogos. Quando o professor utiliza o jogo como estratégia de aprendizagem, precisa ter o cuidado para que esse recurso seja um estímulo que contribua em tornar suas aulas mais atraentes e não apenas uma simples competição ou passatempo (NARDIN, 2008).

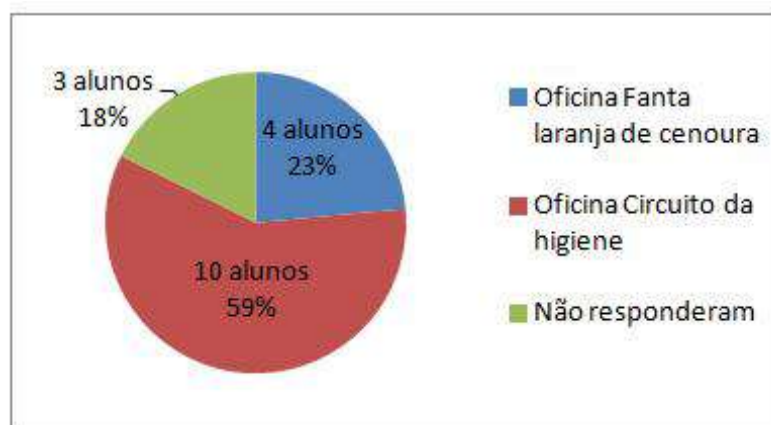
Ao serem perguntados sobre como gostariam que fosse e frequência de atividades realizadas a partir de oficinas interativas na escola, 10 alunos demonstraram o desejo de que as oficinas aconteçam sempre que for possível, seguidos de outros seis estudantes que também gostariam que as atividades acontecessem quinzenalmente ou por bimestre, o que destaca o anseio discente por momentos que possibilitem a aprendizagem de forma prazerosa e coletiva, já que ampliam a comunicação e interatividade entre os alunos, mudando o foco tradicional da aprendizagem para ações mais ativas.

**Gráfico 5** –Expectativa dos estudantes acerca da frequência de oficinas na escola



Quando perguntados sobre como avaliam as oficinas realizadas, a grande maioria destacou o caráter positivo das atividades, solicitando o retorno da mediadora com novas oficinas. Quando questionados, dentre as oficinas realizadas, qual foi a atividade de que mais gostaram de participar, 10 alunos destacaram a oficina “Circuito da higiene” seguidos de 4 alunos que tiveram como preferência a oficina “Fanta laranja de cenoura”.

**Gráfico 6** – Preferência dos estudantes sobre as oficinas realizadas



O resultado positivo das ações ofertadas representa um trabalho realizado que integra a realidade na qual o estudante está inserido, já que permitiu, por intermédio das oficinas vivenciadas, contextualizar as abordagens com questões presentes no cotidiano.

Ao serem perguntados sobre os pontos positivos e negativos da participação nas oficinas, oito alunos responderam positivamente, apenas 2 (E9 e E17) relataram que as atividades foram cansativas.

**Quadro 5** – Resposta dos estudantes ao questionário:

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quais são os aspectos positivos e negativos das oficinas? | <p><b>Pontos positivos</b> (Questionários respondidos):</p> <p>(E1) Só há pontos positivos<br/> (E3) Incluir temas sobre futebol<br/> (E4) Foi legal sair de sala para participar<br/> (E5) Mais aulas com a mediadora<br/> (E6) Que a mediadora retornasse no próximo ano<br/> (E7) Que as atividades permanecessem<br/> (E10) Não há pontos negativos, gostaria que as atividades retornassem no ano que vem<br/> (E14) Gostei da professora e das dinâmicas</p> |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Pontos Negativos (Questionários respondidos):</b><br><br>(E9) Cansativas<br>(E17) Cansativas |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

Quando questionados sobre o que mudou no pensamento e ação após a participação nas oficinas, 6 questionários foram respondidos relatando que trabalhar em grupo é bem melhor (E3), a mudança no comportamento e higiene (E5), muita higiene e a importância de cuidar da água (E6 e E14) e não jogar mais lixo no chão (E9 e E16).

Ao serem perguntados se gostariam de deixar alguma sugestão, sete estudantes responderam que sim, relatando o interesse por mais oficinas sobre jogos (E1), oficinas que ensinem a cozinhar outras coisas (E4), oficinas sobre brinquedos (E11) e que a mediadora retorne com mais atividades (E5, E6, E12 e E15).

As respostas dadas por ocasião do encerramento das atividades, como também espontaneamente, durante a aplicação das oficinas, demonstraram o desejo do grupo pela continuidade das oficinas, pois, por se envolverem ativamente no aprendizado, aumentaram o interesse e a motivação em relação aos assuntos discutidos. As oficinas também proporcionaram a colaboratividade entre os alunos, já que, por englobarem um trabalho em equipe, possibilitaram o desenvolvimento de habilidades sociais, como comunicação, cooperação e resolução de problemas. O interesse dos alunos por oficinas que abordem outros assuntos que compõem o seu cotidiano também foi significativo, em virtude de estimularem possíveis conexões desses temas com conteúdos ou assuntos já estudados.

O encerramento das oficinas na escola demonstrou o desejo dos estudantes de estender a experiência em outros momentos ou no próximo ano.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos nesta pesquisa apontam como as temáticas Saúde, Alimentação e Ambiente são ensinadas em espaços escolares. As abordagens na educação básica foram desenvolvidas por professores de ciências por meio de diferentes atividades, oficinas e outras práticas, integradas em diferentes áreas do conhecimento, evidenciando que a interdisciplinaridade vem sendo consolidada ao compreenderem que assuntos voltados para as respectivas temáticas devem ser desenvolvidos nas instituições de ensino por todas as disciplinas do currículo.

Os docentes indicaram já terem realizado abordagens relacionadas a pelo menos uma das temáticas apresentadas, utilizando trabalhos com oficinas pedagógicas, o que demonstra o desejo em oportunizar situações concretas e interativas em sala de aula, onde o foco está centrado no aluno e na aprendizagem, e não apenas na figura do professor.

A análise dos dados do questionário e entrevistas com docentes de ciências da educação básica também indicou que os professores consideram importante abordar temas voltados a saúde, a educação alimentar e nutricional e aos cuidados com o ambiente nos espaços escolares, uma vez que o consideram enquanto espaço ideal para a realização dessas atividades. Os docentes relataram enfrentar dificuldades em suas ações pedagógicas devido à falta de incentivos a formação inicial e continuada, a ausência de material nas instituições de ensino, a falta de apoio da instituição, o pouco conhecimento dos alunos somado a indisciplina, que limitam a atuação docente na realização de diferentes atividades, além da falta ou conhecimento do assunto por parte do educador.

Ao longo das três oficinas aplicadas foi estimulada a construção dos saberes e práticas que se relacionam com saúde, alimentação e ambiente, buscando pensar em ações que fossem compatíveis não apenas com a realidade docente, mas aos contextos vivenciados pelos educandos. Procurou-se considerar durante o desenvolvimento das oficinas, outras discussões que viessem a acontecer durante a sua realização.

O Produto Educacional elaborado é constituído por três artefatos, com oficinas interativas de ciências para apoio ao docente de ciências em sua atuação na educação básica e caderno de atividades para os discentes, em formato digital e audiolivro. A avaliação do material pelos docentes apontou que o produto contribui para a realização de diferentes oficinas em sala de aula, como também em outros espaços da instituição, proporcionando um ambiente ativo, contextualizado com vivências do cotidiano e com um referencial teórico, o que contribui para a atualização do docente na área de educação e ensino de ciências, além de

abordar temas do currículo do ensino fundamental II e os temas transversais presentes nos documentos oficiais.

A pesquisa de Mestrado Profissional realizada, com análises e reflexões sobre como acontece a prática educativa acerca das temáticas nas instituições de ensino, não esgota seu campo de atuação. A partir do trabalho desenvolvido, percebe-se como são amplas as possibilidades de investigação sobre práticas, metodologias e ferramentas a partir de novas perspectivas no que concerne a esses temas importantes e atuais. Entendemos que atividades que incluam as temáticas saúde, alimentação e ambiente, temas geradores da pesquisa, precisam ser valorizadas nos espaços escolares da instituição, de forma a contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos e experiências de forma crítica e atuante dos sujeitos envolvidos e não apenas para adquirir comportamentos, hábitos e atitudes.

Ressalta-se que os resultados deste estudo e o Produto Educacional elaborado ao longo da pesquisa podem auxiliar futuras investigações e, a partir dos pressupostos freirianos, entende-se que a relação dialógica entre educador e aluno é essencial para a abordagem e contextualização de temas relacionados à saúde, alimentação e ambiente na educação básica (FREIRE, 2002). Dessa forma, almeja-se dar continuidade à pesquisa, tendo como foco práticas docentes e o desenvolvimento e aplicação de material didático que auxilie os professores no trabalho com alunos neurodivergentes.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Elenita Maria Dias de Sousa; SOUSA, Emanuelle Agda Ferreira de. A promoção da saúde em escolas do Ensino Fundamental e Médio em Teresina, PI. *Educ. Teoria Prática*, p. 201-215, 2011.
- ALBUQUERQUE, Maria de Fátima Machado. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. *Revista de Nutrição*, v. 22, p. 895-903, 2009.
- ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa; MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 17, p. 835-854, 2011.
- ATALIBA, Patrick; MOURÃO, Luciana. Avaliação de impacto do Programa Saúde nas Escolas. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 22, p. 27-35, 2018.
- BARBOSA, Adauto Gomes; CAMBOIM, Jaqueline Fernanda. Estratégias de Educação Ambiental por meio da atuação da COM-VIDA: vivências em uma escola do Recife PE. *Holos*, v. 1, p. 124-136, 2012.
- BASTOS, Heloísa Almeida; ALBUQUERQUE, Maria Angela; MAYER, Margareth; LIMA, Maurício. Modelização de situações-problema como forma de exercer a interdisciplinaridade em sala de aula. In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE, 16., Aracaju, p. 256, jun. 2003, *Resumos...* Aracaju, 2003. 1 CD-ROM.
- BARROS, Maria Sylvia Carvalho; TARTAGLIA, José Carlos. A política de alimentação e nutrição no Brasil: breve histórico, avaliação e perspectivas. *Alimentação e nutrição*, v. 14, n. 1, p. 109-121, 2003.
- BARROS, P. R. P.; HOSOUME, Y. Um olhar sobre as atividades experimentais nos livros didáticos de Física. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 11., 2008, Curitiba. *Resumos...* Curitiba, 2008. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/001714147>. Acesso em: 23 dez. 2023.
- BONATTO, Andrea; BARROS, Caroline Ramos; GEMELI, Rafael Agnoletto; LOPES, Tatiana Bica; FRISON, Marli Dallagnol. Interdisciplinaridade no ambiente escolar. *Seminário de pesquisa em educação da região Sul*, v. 9, p. 1-12, 2012.
- BORGES, Antônio Tarciso. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. *Caderno Brasileiro de ensino de Física*, v. 19, n. 3, p. 291-313, 2002.
- BRASIL, *Lei n. 5.692, de 11 de agosto de 1971*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Brasília, 1961. Fixa as diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências. Brasília, 1971.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Brasília, DF: MEC, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/Ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 24 ago. 2023.
- BRASIL, *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: Ciências naturais*. Brasília: MECSEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. *Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)*. Secretaria de Educação a Distância. 2.ed. atual. Brasília: MEC, FNDE, SEED, 2008.

BRASIL. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. Conselho Nacional de Saúde. 1999. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/alimentacao/documentos/pnan.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. MEC, 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc/>. Acesso em: 02 set. 2022.

BRASIL. Ministério da educação. *Temas Contemporâneos Transversais na BNCC*. Proposta de práticas de implementação. Brasília, 2019.

BUSNARDO, Flávia; LOPES, Alice Casimiro. Os discursos da comunidade disciplinar de ensino de biologia: circulação em múltiplos contextos. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 16, p. 87-102, 2010.

CACHAPUZ, Antonio. *O ensino de ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos*. São Paulo: Cortez, 2012.

CAMOZZI, Aída Bruna Quilici et al. Promoção da Alimentação Saudável na Escola: realidade ou utopia? *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 23, p. 32-37, 2015.

CANDAU, Vera Maria. *Oficinas pedagógicas de direitos humanos*. 2.ed. Vozes, Petrópolis, RJ 1995.

CANDEIAS, Nelly Martins Ferreira. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. *Revista de Saúde Pública*, v. 31, n. 2, p. 209-213, 1997.

CARDOSO, Vanessa; DOS REIS, Ana Paula; IERVOLINO, Solange Abrocesi. Escolas promotoras de saúde. *Journal of Human Growth and Development*, v. 18, n. 2, p. 107-115, 2008.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; CACHAPUZ, António; GIL-PEREZ, Daniel. *O ensino das ciências como compromisso científico e social: os caminhos que percorremos*. 2012.

CARVALHO COSTA, Marcela et al. Experiência lúdica de promoção de alimentação saudável no ambiente escolar: satisfação e aprendizado dos estudantes. *O mundo da Saúde*, v. 40, n. 1, p. 38-50, 2016.

CARVALHO, Fábio Fortunato Brasil. A saúde vai à escola: a promoção da saúde nas práticas pedagógicas. *Physis*, v. 25, n. 4, p. 1207, 2015.

CASEMIRO, Juliana Pereira; FONSECA, Alexandre Brasil Carvalho da; SECCO, Fabio Vellozo Martins. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. *Ciência & saúde coletiva*, v. 19, p. 829-840, 2014.

CASTOLDI, Rafael; POLINARSKI, Celso Aparecido. A utilização de recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem. *In: Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 1., v. 684, 2009.

CASTRO, Rosa Betania Rodrigues de; PEREIRA, Francielle Amâncio. Para além da reciclagem: uma proposta extensionista em busca de abordagem crítica da educação ambiental. *Em extensão*, v. 15, n. 2, p. 109-125, 2016.

CHAVES, André Loureiro; FARIAS, Maria Eloísa. Meio ambiente, escola e a formação dos professores. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 11, p. 63-71, 2005.

COSTA, Estér de Queirós; RIBEIRO, Victoria Maria Brant; RIBEIRO, Eliana Claudia de Otero. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. *Revista de Nutrição*, v. 14, p. 225-229, 2001.

COSTA, Gabriela Maria Cavalcanti; CAVALCANTI, Vagner Martins; BARBOSA, Mayara Lima; CELINO, Suely Deysny Matos; França, Inacia Sátiro Xavier; SOUSA, Francisco Stélio. *Promoção de saúde nas escolas na perspectiva de professores do ensino fundamental*. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 15, n. 2, p. 506-15, 2013.

COSTA, Rayanne Maria Jesus da. *Oficina interativa baseada na educação ambiental crítica no Museu Espaço Ciência Viva no Rio de Janeiro*. 2019. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2019.

COUTO, Nunes Couto; KLEINPAUL, William Vinicius; BORFE, Letícia; VARGAS Sheila Cristina; POHL, Hildegard Hedwig; KRUG, Suzane Beatriz Frantz. O ambiente escolar e as ações de promoção da saúde. *Cinergis*, v. 17, n. 4 Suppl 1, p. 378-83, 2016.

CRIBB, SANDRA. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v. 3, n. 1, 2010.

CUNHA, AM de O.; KRASILCHIK, Myriam. A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência. *Reunião Anual da ANPED*, v. 23, p. 1-14, 2000.

CUNHA, Elisângela da; SOUSA, Anete Araújo de; MACHADO, Neila Maria Viçosa. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. *Ciência & saúde coletiva*, v. 15, p. 39-49, 2010.

DANTAS, Janilo Ítalo Melo; SANTOS, Mirella Ítala Almeida Gabriel; DE MATOS COSTA, Karine; TORRES, Alicia Marques; SANTOS, Bruna Yvila Mel. Sequência didática: uma abordagem sobre coleta seletiva em uma escola da rede pública do sertão alagoano. *Diversitas Journal*, v. 5, n. 2, p. 803-813, 2020.

DEMINICE, Rafael; LAUS, Maria Fernanda; MARINS, Thalia Manfrin; SILVEIRA, Susana Dutra de Oliveira; DUTRA DE OLIVEIRA, José Eduardo. Impacto de um programa de educação alimentar sobre conhecimentos, práticas alimentares e estado nutricional de escolares. *Alimentos e Nutrição Araraquara*, v. 18, n. 1, p. 35-40, 2008.

DE OLIVEIRA COELHO, Franciele Braz; ESCOBAR, Francielle Lemos. Abordagem da temática aproveitamento total dos alimentos no Ensino de Ciências da Natureza com enfoque interdisciplinar: relato de experiência no contexto da Educação Básica. *Revista Insignare Scientia-RIS*, v. 4, n. 4, p. 323-335, 2021.

DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas. In: DIAS, Genebaldo Freire. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 2006. p. 551-551.

ESPINOZA, Ana. *Ciências na escola: novas perspectivas para a formação dos alunos*. São Paulo: Ática, 2010.

FÁTIMA REZENDE, Maria; DE NEGRI, Sônia Teresinha. Educação alimentar e nutricional associada a oficinas culinárias com alunos em uma escola pública. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, v. 12, n. 20, p. 21-35, 2015.

FAZENDA, I. C. A. *Interação e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia*. São Paulo, 2011. Disponível em: <https://www.unijales.edu.br/library/downebook/id:855>. Acesso em: 10 jun. 2023.

FEIJÓ, Larissa Mattos; ANDRADE, V. A.; COUTINHO-SILVA, R. Apresentação de oficina interativa Vygotskyana como possível recurso didático-pedagógico para complementar a negociação de significados e a reconstrução de conceitos sobre fisiologia digestória humana *Latin American Journal of Science Education*, v. 4, n. 22047, p. 1-15, 2017.

FOUREZ, GÉRARD. Crise no ensino de ciências. *Investigação em Ensino de Ciências*, v. 8, n.2. 2003. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino>. Acesso em: 16 out. 2022.

FOUREZ, Gérard. Crise no ensino de Ciências? (Crisis in science teaching?). *Investigações em ensino de ciências*, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.

FREIRE, Gabriel Gonçalves; GUERRINI, Daniel; DUTRA, Alessandra. O Mestrado Profissional em Ensino e os Produtos Educacionais: a pesquisa na formação docente. *Porto das Letras*, v. 2, n. 1, p. 100-114, 2016.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FREITAS ZÔMPERO, Andreia; OLIVEIRA FILHO, Joel Pereira de; SANTOS, Márcio Luís dos. A Temática Saúde na Perspectiva dos Parâmetros Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum Curricular. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 21, n. 4, p. 430-436, 2020.

FREITAS, Andréa Silva de Souza; COELHO, Simone Côrtes; RIBEIRO, Ricardo Laino. Obesidade infantil: influência de hábitos alimentares inadequados. *Saúde & Amb. Rev.*, Duque de Caxias, v. 4, n. 2, p.9-14, julho-dez. 2009.

GALLO, Sílvio. Transversalidade e formação de professores. In: Rivero, Cléia Maria L.; Gallo, Sílvio (Org.). *A formação de professores na sociedade do conhecimento*. Bauru: Edusc, 2004. p.101-121.

GIL-PÉREZ, D. Orientações didáticas para a formação continuada de professores de Ciências. In: MENEZES, L. C. (Org.). *Formação Continuada de Professores de Ciências no âmbito ibero-americano*. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 1996.

GAUTHIER, C. *Por uma Teoria da Pedagogia*. Ijuí: Unijuí, 1998.

GOLDBACH, Tânia; PAPOULA, Nathália; SARDINHA, Rafaela Campos; DYSARZ, Fernanda; CAPILÉ, Bruno. Atividades práticas em livros didáticos atuais de biologia: investigações e reflexões. *Revista Eletrônica Perspectivas da Ciência e Tecnologia*, v. 1, n. 1, p. 63-74, 2009.

GOMES, Angela Maria; SANTOS, Maria Soster; FINGER, Denise; ZANITTINI, Angélica; FRANCESCHI, Eloá Vanilla; SOUZA, Jeane Barros; SILVA, Daniel José. Refletindo sobre as práticas de educação em saúde com crianças e adolescentes no espaço escolar: um relato de extensão. *Revista Conexão UEPG*, v. 11, n. 3, p. 332-341, 2015.

GOMES, José Precioso. As Escolas Promotoras de Saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar. *Educação*, v. 32, n. 01, p. 84-91, 2009.

GOMES, Luciana; BRITO, Jussara. Desafios e possibilidades ao trabalho docente e à sua relação com a saúde. *Estudos e pesquisas em psicologia*, v. 6, n. 1, p. 49-62, 2006.

GOODSON, Ivo F. *Currículo: teoria e história*. 15.ed. atual. e ampl. Petrópolis: Vozes, 2018.

GRACIANO, Andréa Monteiro Castro; CARDOSO, Natália Mendes; MATTOS, Flavio Freitas; GOMES, Viviane Elisângela; OLIVEIRA, Ana Cristina Borges. Promoção da Saúde na Escola: história e perspectivas. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 3, n. 1, p. 34-38, 2015.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. *Conceitos e práticas em educação ambiental na escola*, v. 85, p. 245, 2007.

GUSMÃO, Gabs; GOLDBACH, Tânia. Análise das atividades práticas e metodologia investigativa presentes no material didático do programa “Cientistas do Amanhã”. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO AMBIENTE, 4., 2014 Niterói, RJ, 2014. *Anais...* Niterói, RJ: UFF, 2014.

HACHIYA, Jefferson Sussumu Aguiar; PASSOS, Marinez Meneghello; KIRSCH, Deise Becker; MARQUES, Leonardo Carmezin; PEREIRA, Paulo Antonio Cypriano. Interdisciplinaridade em ciências da natureza: perspectivas a respeito do desenvolvimento de uma oficina de ensino. *Revista Ciências & Ideias*, v. 9, n. 1, p. 19-36, 2018.

HILARIO, Thiago Wedson; CHAGAS, Helaíny Wanyessy Kenya Rodrigues Silva. O Ensino de Ciências no Ensino Fundamental: dos PCNs à BNCC. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 65687-65695, 2020.

HODSON, Derek. Experimentos na ciência e no ensino de ciências. *Educational Philosophy and Theory*, v. 20, p. 53-66, 1988.

HONORIO, Liliene Carla da Silva; BENFICA, Daiane Mariana da Silva; CAMPOS, Rosilaine da Silva. Temas transversais: saúde e higiene pessoal dos alunos da Escola

Municipal Manoel Bandeira-Carlinda/MT. *Revista Eletrônica da Faculdade de Alta Floresta – REFAF*, v. 4, n. 1, p. 199, 2015.

IBGE. *Censo 2010*. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2023.

IDALINO, Rosane Karine Tavares; COSTA, Josefa Betânia Vilela. Educação ambiental na prática: uso do óleo de cozinha para a produção de sabão ecológico. *Diversitas Journal*, v. 6, n. 2, p. 2084-2098, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. p.3.

JACOBI, Pedro et al. (Orgs.). *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA, 1998.

JUZWIAK, Claudia Ridel; CASTRO, Paula Morcelli de; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva. A experiência da Oficina Permanente de Educação Alimentar e em Saúde (OPEAS): formação de profissionais para a promoção da alimentação saudável nas escolas. *Ciência & saúde coletiva*, v. 18, p. 1009-1018, 2013.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. *São Paulo em perspectiva*, v. 14, p. 85-93, 2000.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & sociedade*, v. 17, p. 23-40, 2014.

LIBERMANN, Angelita Pinto; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor. Tendências de pesquisa em políticas públicas: uma avaliação do Programa Nacional de Alimentação Escolar-PNAE. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, p. 3533-3546, 2015.

LIMA, Paulo Gomes. Políticas e gestão da educação: desafios e recorrências. *Laplage em Revista*, v. 1, n. 1, p. 4-8, 2015.

LIMA, Kênio Erithon Cavalcante; VASCONCELOS, Simão Dias. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, v. 14, p. 397-412, 2006.

LIPAI, Eneida Maekawa; LAYRARGUES, Philippe Pomier; PEDRO, Viviane Vazzi. Educação ambiental na escola: tá na lei... In: MELLO, S.S; TRAJBER, R. (Coord.), *Vamos cuidar do Brasil: Conceitos e práticas de educação ambiental na escola*. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, p. 23-34, 2007.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. *Teorias de currículo*. Cortez Editora, 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. A Educação em Saúde na Formação do Educador. *Rev Bras Saúde Esc.*, n.4, v.3/4, p.54-58, 1996.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, Philippe P. (Org.). *Identidades da educação ambiental brasileira*. 1ª ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, p. 65-84.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MELLO, S.S., TRAJBER, R. (Coord.). *Vamos cuidar do Brasil com as escolas: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília: MEC/CGEA; Unesco. p. 65-72, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.

MARANDINO, Martha e cols. *A Educação em museus e os materiais educativos*. São Paulo: GEENF/USP, 2016.

MARCONDES, Maria Inês; MORAES, Caroline da Luz. Currículo e autonomia docente: discutindo a ação do professor e as novas políticas de sistemas apostilados na rede pública de ensino. *Currículo sem fronteiras*, v. 13, n. 3, p. 451-463, 2013.

MARINHO, Julio Cesar Bresolin; SILVA, João Alberto da; FERREIRA, Maira. A educação em saúde como proposta transversal: analisando os Parâmetros Curriculares Nacionais e algumas concepções docentes. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 22, p. 429-444, 2014.

MEDEIROS, A. B; SILVA, M. J.; MENDONÇA, L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, v. 4, n. 1, p. 1-17, 2011.

MEDEIROS S. D. de; ARAÚJO, F. O.; FERREIRA, R. G. Interdisciplinaridade: reflexões sobre práticas pedagógicas no Ensino Médio Integrado. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S. l.], v. 1, n. 18, p. e8814, 2020. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8814>. Acesso em: 29 set. 2023.

MENDONÇA, Thiago Teixeira; SCHMITZ, Marilia Dietrich; ANDRADE, Isabela Tsutiya. Inserindo o conceito lixo zero e a economia sustentável em escolas públicas de Florianópolis. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, v. 15, n. 29, p. 70-80, 2018.

MENEZES, Karla. Menezes; RODRIGUES, Carolina Braz Carlan; CANDITO, Vanessa; SOARES, Félix. Alexandre Antunes. Educação em saúde no contexto escolar: construção de uma proposta interdisciplinar de ensino-aprendizagem baseada em projetos. *Rev. Ed. Popular*, p. 48-66, 2020.

MINAYO, Maria Cecilia de Souza. *A saúde em estado de choque*. Petrópolis: Espaço e Tempo/Fase; 1986.

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

MOHR, Adriana. Ensino de ciências e biologia e educação em saúde: análise das proposições dos Parâmetros Curriculares Nacionais (Educação Fundamental). In JOFILI, Z., ALMEIDA,

A. (Orgs.), *Ensino de biologia, meio ambiente e cidadania: olhares que se cruzam*. Recife: Editora Universitária da UFRPE. 2009. p. 119–125.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando Cesar Bezerra de. O saber de mão em mão: a oficina pedagógica como dispositivo para a formação docente e a construção do conhecimento na escola pública. *Reunião Anual da ANPED*, v. 29, p. 16, 2006.

MOREIRA, Antonio Flavio. Em busca da autonomia docente nas práticas curriculares. *Revista Teias*, v. 13, n. 27, p. 21, 2012.

MORIN, Edgar. *Ensina a viver: manifesto para mudar a Educação*. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2015.

MORORÓ, Leila Pio. A influência da formação continuada na prática docente. *Educação & Formação*, v. 2, n. 4, p. 36-51, 2017.

NARDIN, I. C. B. *Brincando aprende-se Química*. São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/688-4.pdf>. Acesso em 29 dez. 2023.

NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylio Laganá; DE MENDONÇA, Viviane Melo. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. *Revista histedbr on-line*, v. 10, n. 39, p. 225-249, 2010.

NASCIMENTO, Waddle Almeida. Educação ambiental e ressignificação do espaço escolar: estudo de caso em uma escola de ensino técnico do estado do Pará. *Revista Prática Docente*, v. 5, n. 1, p. 156-171, jan./abr. 2020. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/534/264>

NEHRING, Cátia Maria; SILVA, Cibele Celestino; TRINDADE; José Análio de Oliveira; PIETROCOLA, Maurício; LEITE, Raquel Crosara Maia; PINHEIRO, Terezinha de Fátima. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos. *Ensaio*, v. 2, n. 1, mar. 2000, p. 99-122.

NICOLA, Jéssica Anese; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no Ensino de Ciências e Biologia. *InFor*, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2017.

NOGUEIRA, Sonia Regina Alves; CARDOSO, Fernanda Serpa; YAMASAKI, Alice Aquém; BASTOS, Ana Luiza. (Freire, Renzulli e as oficinas interativas para alunos superdotados. *Educação em Foco*, 2020.

NUNES, Marcus Antonius Costa; REIS SANTOS, Vanessa; SOUZA MOREIRA, Dilma Josefa; ROSA, Karolyna Freitas; SEDANO, Liciane de Souza Araujo; COSTA, Vanuza Nunes Sedano. A importância da abordagem da saúde nas escolas após a pandemia de COVID-19: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 8, p. e7877-e7877, 2021.

OLIVEIRA COELHO, Franciele Braz; ESCOBAR, Francielle Lemos. Abordagem da temática aproveitamento total dos alimentos no Ensino de Ciências da Natureza com enfoque interdisciplinar: relato de experiência no contexto da Educação Básica. *Revista Insignare Scientia-RIS*, v. 4, n. 4, p. 323-335, 2021.

OLIVEIRA, Roberto Dalmo Varallo Lima; QUEIROZ, Glória Regina Pessoa Campello. La formación de profesores de Ciencias en la perspectiva de la Educación en Derechos Humanos: por los caminos de una razón cordial. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, v. 19, n. 2, p. 1-13, 2016.

PALAVIZINI, Roseane Simões. Uma abordagem transdisciplinar à pesquisa-ação. *Revista Terceiro Incluído*, v. 2, n. 1, p. 67-85, 2012.

PAVIANI, N. M. S.; FONTANA, N. M. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. *CONJECTURA: filosofia e educação*, v. 14, n. 2, p. 77-88, maio/ago. 2009.

PANIZ, Catiane Mazocco. *O PIBID como política articuladora na construção de currículos críticos: o trabalho desenvolvido no Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul*. 2017. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

PEREIRA, Crígina Cibelle; PINHEIRO, Joelma Uchoa; FEITOSA, Francisco Antonio Rocha. A BNCC no descompasso entre o ideal do currículo formal e interposições do currículo real. *Debates em Educação*, v. 11, n. 25, p. 344-364, 2019.

PERIUS, Aline; HERMEL, Erica do Espírito Santo; CARINE KUPSKE, C. As concepções de experimentação nos trabalhos apresentados nos encontros nacionais de ensino de biologia (2005-2012). *Revista da SBEnBio*, n. 7, p. 278-287, 2014.

PIETROCOLA, Maurício; DE PINHO ALVES FILHO, José; DE FÁTIMA PINHEIRO, Terezinha. Prática interdisciplinar na formação disciplinar de professores de ciências. *Investigações em ensino de ciências*, v. 8, n. 2, p. 131-152, 2003.

PILLAR, Analice Dutra. *A educação do olhar no ensino das artes*. Porto Alegre: Mediação, 2011.

PIMENTA, Denise Nacif; LEANDRO, Anita Matilde Silva; SCHALL, Virgínia Torres. *Experiências de desenvolvimento e avaliação de materiais educativos sobre saúde: abordagens sócio-históricas e contribuições da antropologia visual*. In: Monteiro, S.; Vargas, E. (Org.). Educação, comunicação e tecnologia educacional: interfaces com o campo da saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 87-112, 2006.

PINTO, Fernanda Patrícia Jeronymo; ALVES, Pedro Victor Menezes; DE ANDRADE, Vinicius Pedro Lira; COSTA; Wagner Wanderley; DE AG NOGUEIRA, Waléria Bastos; DE LIRA MOTA, Kelly Samara. Importância de ações educativas envolvidas com a reciclagem dentro do campo da saúde. *Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança*, v. 13, n. 2, p. 94-98, 2015.

PIRES, Denise. *Processo de trabalho em saúde no Brasil no contexto das transformações atuais na esfera do trabalho*. Tese de doutorado. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, 1998.

POSSOBOM, Clívia Carolina Fiorilo; OKADA, Fátima Kazue; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. Atividades práticas de laboratório no ensino de biologia e de ciências: relato de uma experiência. Núcleos de ensino. São Paulo: Unesp, Pró-Reitoria de Graduação, p. 113-123, 2003.

PORTELA, Jacob Augusto Santos. *Diagnóstico Cidade de Deus*. In: RODA DE CONVERSA “OLHARES SOBRE A CIDADE DE DEUS NO CONTEXTO DE CRESCIMENTO DA VIOLÊNCIA”. Rio de Janeiro: Fiocruz/Farmanguinhos, 2017. 54 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/34848>. Acesso em: 12 dez. 2022.

RAMOS, Flavia Pascoal; SANTOS, Ligia Amparo da Silva; REIS, Amélia Borba Costa. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, p. 2147-2161, 2013.

RAMOS, M. G. S. *A importância dos recursos didáticos para o ensino da geografia no ensino fundamental nas séries finais*. 2012. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

REIS FONSECA, Islana; LISBOA, Daiana Kelly Moraes; MARISCO, Gabriele. Estratégias didáticas alternativas sobre educação em saúde destinadas a estudantes da educação básica. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 6, p. 39360-39370, 2020.

REIS, Anázia Aparecida; DE AZEVEDO, Elaine Cristina Apolinário; FREGUGLIA, Junia; RIBEIRO, Lidiane dos Santos Scarabelli. BNCC e as práticas epistêmicas e científicas nos anos finais do ensino fundamental. *Revista Insignare Scientia-RIS*, v. 4, n. 3, p. 487-503, 2021.

REIS, Wagner Alessandro; DOS SANTOS REINALDO, Amanda Márcia. Estratégias de Educação Alimentar e Nutricional no ambiente escolar: uma revisão integrativa. *Revista de APS*, v. 21, n. 4, 2018.

RODRIGUES, Jéssica Nascimento; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Ideologia e Consenso na Formação de Educadores: a Educação Ambiental em Foco Ideology and Consensus in the Formation of Educators: the Environmental Education in Focus. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 31, n. 1, p. 308-323, 2014.

RODRIGUES, Larissa Zancan; MOHR, Adriana. “Tudo deve mudar para que tudo fique como está”: Análise das implicações da Base Nacional Comum Curricular para a Educação em Ciências. *Revista e-Curriculum*, v. 19, n. 4, p. 1483-1512, 2021.

SACRISTÁN, José Gimeno. *Saberes e incertezas sobre o currículo*. Porto Alegre: Penso Editora, 2013.

SALEH, Abdala Mohamed; SALEH, Pascoalina Bailon de Oliveira. Consumo responsável: um passo além do aspecto ambiental. *Educar em Revista*, p. 167-179, 2012.

SANTOS, G. ALVES-OLIVEIRA, M. F. O jogo didático como recurso didático para o ensino de nutrição: na trilha dos nutrientes. *Ensino, Saúde e Ambiente*, v.11, n.3, p. 1-27, Dez. 2018.

SANTOS ROCHA, Aline; FACINA, Vanessa Barbosa. Professores da rede municipal de ensino e o conhecimento sobre o papel da escola na formação dos hábitos alimentares dos escolares. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 23, n. 3, p. 691-706, 2017.

SANTOS, Filipe Pessoa et al. Na trilha da alimentação: promovendo a reflexão sobre hábitos alimentares saudáveis na escola. *E Mosaicos*, v. 10, n. 23, p. 351-365, 2021.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Revista de Nutrição*, v. 18, p. 681-692, 2005.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, p. 455-462, 2012.

SANTOS, Vanide Alves; DANTAS, Vagner Ramos; GONÇALVES, Anna Beatriz Vieira; HOLANDA, Beatriz Meireles Waked; DE ANDRADE GAIÃO E BARBOSA, Adriana. O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: desafios e oportunidades na perspectiva docente. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., *Anais...* Conedu, Edição Online. 2020. p. 15-17.

SCHALL, V. T. Educação em saúde no contexto brasileiro – Influência sócio-históricas e tendências atuais. *Educação em Foco*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.41-58, dez./mar. 2005.

SCHMITZ, Bethsáida de Abreu Soares; RECINE, Elisabetta; CARDOSO, Gabriela Tavares; SILVA, Juliana Resende Melo; AMORIM, Nina Flávia de Almeida; BERNARDON, Renata; RODRIGUES, Maria de Lourdes Carlos Ferreirinha. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 24, p. s312-s322, 2008.

SHELLARD, D. História, Meio Ambiente e Interdisciplinaridade. *História Revista*, v. 22, n. 2, p. 23-44, 2017.

SILVA AUGUSTO, Thaís Gimenez; DE ANDRADE CALDEIRA, Ana Maria. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 12, n. 1, p. 139-154, 2007.

SILVA, Antônio Carlos Barbosa et al. Ações educativas em políticas públicas de alimentação. *Percursos Acadêmicos*, v. 6, n. 11, p. 60-80, 2016.

SILVA, Carlos. Conceitos e estruturas da saúde e da educação e a elaboração de programas de saúde na escola. In: SILVA, Carlos. *Saúde na escola: Intersetorialidade e promoção da saúde*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 15-40, 2019.

SILVA, Cristiane Maria et al Educação em Saúde e suas Práticas ao Longo da História Brasileira. In: PELICIONI, Maria Cecília; MIALHE, Fábio Luiz. *Educação e Promoção da Saúde: Teoria e Prática*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Santos, 2019. p. 3-15.

SILVA DIAS, Patrícia; GOI, Mara Elisângela Jappé. Revisão de literatura: Intervenções sobre saúde e educação no contexto escolar. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 10, n. 9, p.. e47410917766-e47410917766, 2021.

SILVA, Edgar Miranda; DE OLIVEIRA, Daise Pires Silva; DO NASCIMENTO, Maricélea Silva; PRATA, Rita Vilanova. Promoção da saúde: uma análise das pesquisas sobre educação em saúde nas séries iniciais do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, v. 6, n. 2, 2013.

SILVA, Margareth de Moraes Martins et al. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO: A ARTE COMO FERRAMENTA DE SENSIBILIZAÇÃO PARA A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL. *LexCult: revista eletrônica de direito e humanidades*, v. 2, n. 1, p. 169-189, 2018.

SILVA, Rosangela Dantas; CATRIB, Ana Maria Fontenelle; COLLARES, Patrícia Moreira Costa; DA CUNHA, Simone Trindade. Mais que educar... ações promotoras de saúde e ambientes saudáveis na percepção do professor da escola pública. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 24, n. 1, p. 63-72, 2011.

SOBRINHO, Reinaldo Antonio Silva et al. Percepção dos profissionais da educação e saúde sobre o programa saúde na escola. *Revista Pesquisa Qualitativa*, v. 5, n. 7, p. 93-108, 2017.

SORRENTINO, Marcos. De Tbilisi a Thessaloniki: a educação ambiental no Brasil. *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Tradução. Brasília: IBAMA, 2000.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel. Políticas de educação ambiental do órgão gestor. In: TRAJBER, R.; MELLO, S. S. *Conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília: MEC/MMA/UNESCO, p. 13-22, 2007.

STAUB, Tatiane; STRIEDER, Dulce Maria. *Investigando a multiculturalidade no ensino e aprendizagem em ciências*. Maringá, maio 2012. Disponível em [http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario\\_ppe\\_2012/trabalhos/co\\_04/099.pdf](http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2012/trabalhos/co_04/099.pdf).

TADEU, Tomaz. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Autêntica, 2016.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. *Educação & sociedade*, v. 21, p. 209-244, 2000.

TEIXEIRA, Sheila Aparecida; PEREIRA, Anna Paula Nogueira; RODRIGUES, Thalita Jhennyfer; MARLIERE, Vivian de Souza; RODRIGUES, Ana Claudia Peres. Educação e saúde: atividade educativa na escola Augusto Gotardelo em Juiz de Fora, MG. *Rev Em Extensão*, v. 12, n. 1, p. 144-9, 2013.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista brasileira de educação*, v. 13, p. 545-554, 2008.

THIOLLENT, Michel Jean Marie; COLETTE, Maria Madalena. Pesquisa-ação, formação de professores e diversidade. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, v. 36, n. 2, p. 207-216, 2014.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. Cortez Editora, 2022.

VENTURI, Tiago; PEDROSO, Iasmine; MOHR, Adriana. Educação em saúde na escola a partir de uma perspectiva pedagógica: discussões acerca da formação de professores. *Anais: ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA*, v. 6, 2013.

VIECHENESKI, Juliana Pinto; LORENZETTI, Leonir; CARLETTO, Marcia Regina. Desafios e práticas para o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. *Atos de pesquisa em educação*, v. 7, n. 3, p. 853-876, 2012.

VIEIRA, Priscila Mugnai; MATSUKURA, Thelma Simões. Modelos de educação sexual na escola: concepções e práticas de professores do ensino fundamental da rede pública. *Revista Brasileira de Educação*, v. 22, p. 453-474, 2017.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. São Paulo, Brasil: Martins Fontes, 2003.

WOLLMANN, Ediane Machado; SOARES, Félix Alexandre Antunes; ILHA, Phillip Vilanova. 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*, v. 15, n. 2, p. 387-405, 2015.

YOKOTA, Renata Tiene de Carvalho et al. Projeto "A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis": comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. *Revista de Nutrição*, v. 23, p. 37-47, 2010

ZAIDAN, Samira; REIS, Diogo Alves Faria; KAWASAKI, Teresinha Fumi. Produto educacional. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 16, n. 35, p. 1-12, 2020.

**APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para professores (as)**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

Título da pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica  
Pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), da pesquisa referente ao Projeto intitulado: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica conduzida pela pesquisadora Renata Rocha Castro. Este estudo tem por objetivo geral investigar a práxis educativa sobre os temas saúde, alimentação e ambiente com oficinas interativas de ciências sobre esses temas para professores e alunos do ensino fundamental II.

Você foi selecionado(a) por atuar como professor(a) na educação básica. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário e participar da realização de entrevista para levantamento de dados e avaliação de oficinas elaboradas pela pesquisadora. A duração prevista para responder ao questionário é de 10 a 15 minutos e para a entrevista e avaliação das oficinas é de 1 a 2 horas.

Será enviado o termo de consentimento antes da aplicação do questionário, via e-mail, através de link, ou presencialmente, havendo apenas um remetente e um destinatário, para leitura, assinatura e reenvio ao pesquisador, ficando arquivado junto aos demais documentos da pesquisa. O seu consentimento será registrado com a concordância em participar da pesquisa e envio do formulário digital preenchido.

A entrevista será realizada por meio virtual ou de forma presencial, a depender da escolha do entrevistado, devendo tanto o entrevistador como o entrevistado estarem cientes de que utilizarão seus próprios recursos (telefone celular, computador, acesso à internet e gastos com energia elétrica) caso seja necessário para a realização da mesma. A informação contida no áudio da entrevista será transcrita, ou seja, a sua voz não será divulgada.

Ao participante estará assegurado o direito de acesso ao teor do conteúdo do instrumento antes de sua assinatura. Ao participante permanece o direito de não responder qualquer questão, inclusive se for obrigatória, sem necessidade de explicação ou justificativa para tal, da mesma forma, podendo retirar-se da pesquisa a qualquer momento. A anuência dar-se-á apenas ao responder ao questionário e/ou entrevista da pesquisa.

Os participantes desta pesquisa 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.

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador

Há de se considerar também os riscos provenientes das limitações dos ambientes virtuais, meios eletrônicos ou atividades não presenciais, devendo o pesquisador não quebrar a confidencialidade da pesquisa, preservando, desta forma, a identidade do professor entrevistado. Apesar de o pesquisador operar em ambiente virtual com certa segurança, existem limitações para assegurar total confidencialidade devido a riscos de ataques cibernéticos, que podem acontecer a qualquer pessoa, órgão e/ou instituição. Ao mesmo tempo, você poderá ser beneficiado (a) com a aquisição de conhecimentos e reflexão sobre a sua prática docente, que poderão contribuir para sua atuação profissional. Sua participação na pesquisa não é remunerada.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. O questionário será enviado por meio de link para acesso a formulário eletrônico e a entrevista será gravada para posterior transcrição. A ficha de avaliação das oficinas será enviada por meio de link para acesso a formulário eletrônico ou presencialmente durante a entrevista. Aos entrevistados será informada a importância de se guardar uma cópia do documento eletrônico em seus arquivos. Todos os documentos relacionados ao levantamento de dados serão arquivados em dispositivo eletrônico local, apagando, desta forma, de qualquer plataforma virtual, ambiente ou compartilhado em “nuvem” todo e qualquer registro.

O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos ou instituições participantes. Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável. Você receberá uma cópia deste termo assinado pelo pesquisador responsável e será orientado também a guardar em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico.

Seguem os telefones e e-mail da pesquisadora responsável e endereço, telefone e e-mail do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento. Contatos da pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro – Tel.: (21) 992774728. E-mail: [re.castro19@gmail.com](mailto:re.castro19@gmail.com)

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora 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 da pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, das 10h às 12h e 14h às 16h.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e que concordo em participar.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

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

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para responsáveis dos estudantes**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

**Título da pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica**  
**Pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O menor sob sua responsabilidade está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a) da pesquisa intitulada: Ações docentes e oficinas interativas de ciências na educação básica, conduzida pela pesquisadora Renata Rocha Castro, mestranda pelo Programa de Pós-graduação de Ensino em Educação Básica (PPGEB/CAP-UERJ). Este estudo tem por objetivo geral investigar a práxis educativa sobre os temas saúde, alimentação e ambiente com oficinas interativas de ciências sobre esses temas para professores e alunos do ensino fundamental II, abordando assuntos que englobam higiene e saúde, alimentação saudável e cuidados com o ambiente que serão realizados na escola.

O menor sob sua responsabilidade foi selecionado(a) por ser estudante do ensino fundamental II, público-alvo convidado a participar da pesquisa. A participação não é obrigatória. A qualquer momento, ele/ela poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. A recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Os participantes estão sujeitos aos seguintes riscos: cansaço, constrangimento ou timidez durante a participação nas oficinas e no preenchimento do questionário. Caso ocorra um dos possíveis riscos acima descritos, como medida de segurança, o participante voluntário será lembrado da possibilidade de desistência da participação na pesquisa em qualquer momento que quiser e não será obrigado a responder às perguntas. Ao mesmo tempo, o estudante poderá ser beneficiado (a) com conhecimentos construídos, sendo oportunizados por momentos interativos e lúdicos a partir das atividades propostas nas oficinas pedagógicas.

A participação na pesquisa não é remunerada nem implicará em gastos para os participantes. A participação do estudante nesta pesquisa consistirá em: 1) participar, na unidade escolar do estudante, das oficinas interativas de ciências sobre as temáticas saúde, alimentação e ambiente, que serão realizadas pela pesquisadora e terão duração de até uma hora; 2) preencher um questionário ao final de sua participação nas oficinas.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de participação.

O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos ou instituições participantes.

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador

Caso você autorize o menor sob sua responsabilidade a participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável/coordenador da pesquisa. Seguem os telefones e o e-mail do pesquisador responsável e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto, agora ou a qualquer momento.

Contatos da pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro – Tel.: (21) 992774728.  
E-mail: [re.castro19@gmail.com](mailto:re.castro19@gmail.com)

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora 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 da pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, das 10h às 12h e 14h às 16h.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do menor sob minha responsabilidade nesta pesquisa e autorizo sua participação.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Nome do participante menor: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Responsável: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome do(a) pesquisador: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE C - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para estudantes menores**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

**Título da pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica**  
**Pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro**

**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) aluno(a),

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a) da pesquisa intitulada Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica conduzida pela pesquisadora Renata Rocha Castro. Este estudo tem por objetivo geral investigar a práxis educativa sobre os temas saúde, alimentação e ambiente com oficinas interativas de ciências sobre esses temas para professores e alunos do ensino fundamental II, abordando assuntos que englobam higiene e saúde, alimentação saudável e cuidados com o ambiente que serão realizados no espaço escolar.

Você foi selecionado(a) por ser estudante do ensino fundamental II, público-alvo convidado a participar da pesquisa. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Os participantes estão sujeitos aos seguintes riscos: cansaço, constrangimento ou timidez durante a participação nas oficinas e no preenchimento do questionário. Caso ocorra um dos possíveis riscos acima descritos, como medida de segurança, o participante voluntário será lembrado da possibilidade de desistência da participação na pesquisa em qualquer momento que quiser e não será obrigado a responder as perguntas. Ao mesmo tempo, você poderá ser beneficiado (a) com a aquisição de conhecimentos sendo oportunizada por momentos interativos e lúdicos a partir das atividades propostas nas oficinas pedagógicas.

Sua participação na pesquisa não é remunerada nem implicará em gastos para os participantes.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em: 1) participar, em sua unidade escolar, das oficinas interativas de ciências sobre as temáticas saúde, alimentação e ambiente, que serão realizadas pela pesquisadora e terão duração de até uma hora; e 2) preencher um questionário ao final de sua participação nas oficinas.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação.

O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos ou instituições participantes.

Rubrica do participante

Rubrica do pesquisador

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa. Seguem os telefones e o e-mail do pesquisador responsável e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto, agora ou a qualquer momento.

Contatos da pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro – Tel.: (21) 992774728.  
E-mail: [re.castro19@gmail.com](mailto:re.castro19@gmail.com)

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora 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 da pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, das 10h às 12h e 14h às 16h.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, e que concordo em participar.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

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

Assinatura: \_\_\_\_\_

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

Assinatura: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE D – Termo de Anuência Institucional****Termo de Anuência Institucional**

**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**  
 Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira  
 Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica

Título do projeto de pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica

Pesquisador Responsável: Renata Rocha Castro

**TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL**

Eu, \_\_\_\_\_ responsável pela Instituição José Clemente Pereira (07.34.009) da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, RJ, declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa acima e concordo em autorizar a realização de oficinas interativas de ciências nas temáticas saúde, alimentação e ambiente 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. Ressaltamos que a escola municipal Jose Clemente Pereira (07.34.009) possui a infraestrutura necessária para o realização/desenvolvimento da pesquisa.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Responsável pela Instituição (assinatura e Carimbo)

Agradecemos sua colaboração ao participar desta pesquisa. Se desejar qualquer informação adicional sobre este estudo, envie uma mensagem: - e-mail: reufrj@yahoo.com.br ou telefone: (21) 992774728.

Após o início da pesquisa, caso você tenha dificuldade em entrar em contato com a pesquisadora responsável, comunique o fato à Comissão de Ética em Pesquisa da UERJ: R. São Francisco Xavier, 524, sala 3020, bloco E, 3º andar- Maracanã – Rio de Janeiro/RJ, e-mail: coep@sr2.uerj.br – telefone: (021) 2334 2180.

## **APÊNDICE E - Roteiro de entrevista para professores (as) participantes da pesquisa**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

Título da pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica

Pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro

### **Eixo Temático 1- Formação docente**

Qual é seu tempo de atuação como professor da educação básica?

- Durante a sua formação inicial você realizou atividades ou cursou disciplinas que tratavam de forma articulada saúde, alimentação e ambiente? Caso sim, em quais disciplinas ou atividades e de que forma os respectivos temas foram abordados?
- Realizou cursos ou participou de eventos acadêmicos e científicos após a graduação? Caso a resposta seja afirmativa, algum desses cursos ou eventos foi relacionado a uma dessas temáticas: saúde, alimentação ou ambiente?
- Quais conhecimentos e práticas relacionados à saúde, alimentação e ambiente você considera importantes para serem desenvolvidos nas escolas? Por quê?

### **Eixo Temático 2- Educação em saúde, alimentação e ambiente**

- Você leciona ou já lecionou sobre temas ambientais na escola? Se sim, quais foram os temas, anos escolares e modalidades de ensino?
- Você realizou atividades sobre alimentação na escola? Se sim, explique como foram desenvolvidas e em que anos escolares.
- Quais atividades sobre educação em saúde você desenvolveu nas escolas? Quais materiais e estratégias didáticas foram utilizados?
- O que você compreende por educação em saúde?
- E por ambiente e educação ambiental?

### **Eixo Temático 3- Interdisciplinaridade**

- Quais diálogos podem ser estabelecidos no contexto escolar entre a disciplina Ciências e outras disciplinas?
- Você desenvolve ou já desenvolveu atividades na perspectiva interdisciplinar? Se sim, qual?
- Já realizou ou realiza alguma atividade com oficina(s) de forma interdisciplinar? Se sim, qual?

**APÊNDICE F - Ficha de Avaliação das Oficinas**

Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira  
Programa de Pós-Graduação de Ensino em Educação Básica

**Título do projeto de pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica**

**Pesquisador Responsável: Renata Rocha Castro**

**Ficha de Avaliação das Oficinas**

- As abordagens e assuntos desenvolvidos nas oficinas interativas são adequadas ao público a que se destina?

---

---

- O material produzido apresenta sumário que reflita claramente a organização das oficinas e das atividades propostas?

---

---

- Para quais áreas de conhecimento e disciplinas as oficinas interativas podem ser aplicadas?

---

---

- As oficinas articulam os conteúdos das disciplinas de ciências com as áreas/temáticas que propõe?

---

---

- As oficinas necessitam de alguma adaptação?

---

---

- Com relação ao produto educacional, como você avalia o layout? Ele está adequado ao ensino fundamental?

---

---

- Como os conteúdos ou atividades das oficinas podem ser articulados a outras áreas do conhecimento? Com qual/quais área(s)?

---

---

- Os materiais sugeridos na realização das oficinas são de fácil acesso nas atividades propostas?

---

---

- A duração prevista para a realização das oficinas contempla as atividades que serão realizadas?

---

---

- Qual é a sua avaliação geral do material, ressaltando aspectos positivos e negativos?

---

---

- Que sugestões você deixaria para melhorar o material produzido?

---

---

**APÊNDICE G – Questionário para Professores**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

Título da pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica

Pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro

Todas as perguntas serão analisadas assegurando a proteção da identidade institucional e pessoal e os dados obtidos serão utilizados unicamente para fins deste estudo respeitando a LGPD.

1 - Dados Pessoais

Nome: \_\_\_\_\_

Gênero: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Tempo de atuação: \_\_\_\_\_

2 - Atuação/Formação

Licenciatura/Graduação: \_\_\_\_\_

Ano de conclusão \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

3 - Em qual/ quais redes de ensino você trabalha?

( ) privada ( ) pública- estadual ( ) pública- municipal ( ) pública- federal

4 - Em qual bairro está localizada a sua escola?

\_\_\_\_\_

5 - Você desenvolve ou já desenvolveu oficinas relacionando saúde, alimentação e ambiente a outras disciplinas ou áreas do conhecimento? ( ) Sim ( ) Não

Caso sim, quais conhecimentos foram abordados?

\_\_\_\_\_

6 - Você considera que a disciplina de ciências contribui para a realização de um trabalho interdisciplinar?

---

---

7 - Como você pensa o ensino de ciências na perspectiva de um trabalho interdisciplinar?

---

---

8 - Você costuma ensinar os temas saúde, alimentação e ambiente em suas aulas?

☐ sempre

☐ nunca

☐ raramente

☐ no mês/semana do Dia Mundial da Saúde

☐ Em eventos realizados na escola que tenham relação com as temáticas apresentadas

☐ Com apenas uma das temáticas

☐ Com apenas saúde e alimentação

☐ Com apenas saúde e ambiente

☐ Com apenas alimentação e ambiente

Se não, explique o motivo:

---

9 - Você acha importante abordar temas voltados à saúde, à educação alimentar e nutricional e aos cuidados com o ambiente na escola? Por quê?

---

---

10 - De que forma esses temas devem ser abordados?

☐ em todas as disciplinas ☐ nas disciplinas de Ciências

11 - O que você compreende como saúde e de que forma essa temática poderia ser trabalhada dentro dos espaços escolares?

---

---

12 - Em sua concepção é possível realizar um trabalho que aborde as temáticas saúde, alimentação ou ambiente dentro dos espaços escolares sob a responsabilidade do professor? Por quê?

---

---

---

13 - Quais as dificuldades que você avalia no trabalho de saúde na escola pelo professor?

---

---

14 - Você já utilizou, realizou ou elaborou alguma atividade, recurso ou material didático sobre saúde, alimentação ou ambiente na educação básica? ( ) Sim ( ) Não  
Caso, sim. Como o material era organizado e a qual ou quais temáticas estava relacionado?

---

15 - Que estratégias você utiliza no ambiente escolar para desenvolver práticas interdisciplinares?

( ) oficinas

( ) projetos

( ) eventos, como feiras

( ) aulas práticas

( ) aula expositiva

( ) debates

( ) apresentações em slides

( ) recursos multimídia

( ) Outros: qual(is)? \_\_\_\_\_

16 - Você participou de alguma formação continuada nos últimos cinco anos?

( ) Sim ( ) Não

Caso, sim. Qual? \_\_\_\_\_

17 - Já realizou cursos de formação continuada sobre abordagem de temas de saúde, alimentação ou ambiente? Se sim, sobre que temática e o que foi abordado?

---

**APÊNDICE H** – Questionário aplicado aos estudantes após a participação nas oficinas interativas

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENSINO EM EDUCAÇÃO BÁSICA

Título da pesquisa: Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica  
Pesquisadora responsável: Renata Rocha Castro

Todas as perguntas serão analisadas assegurando a proteção da identidade institucional e pessoal e os dados obtidos serão utilizados unicamente para fins deste estudo respeitando a LGPD.

E-mail: \_\_\_\_\_

Bairro onde mora: \_\_\_\_\_

Bairro onde está situada a escola: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: ( ) F ( ) M ( ) Outro: \_\_\_\_\_

1 - Você costuma ter aulas no ambiente escolar que incluam em sua abordagem atividades práticas ativas?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, em qual ou quais disciplinas essas atividades acontecem?

---

---

2 - Como você considera as suas aulas nas diferentes disciplinas? Marque quantas alternativas achar necessário:

( ) Gosto das aulas porque são bem dinâmicas

( ) Gostaria que aumentasse o número de aulas com atividades ativas ou dinâmicas

( ) As aulas são muito interessantes

( ) Aulas teóricas e práticas se complementam

( ) Não há o oferecimento de atividades diversificadas durante as aulas

( ) outro:

3 - Já participou de alguma atividade na escola realizada por oficinas?

( ) Sim ( ) Não

4 - Se respondeu sim à pergunta anterior, as oficinas de que você participou tratavam de qual tema?

---

---

5 - Você gostaria que as oficinas fossem realizadas com qual frequência na escola?

- (    ) Quinzenal
- (    ) Bimestre
- (    ) Semestre
- (    ) Sempre que for possível
- (    ) Não gostaria

6 - Qual é a sua avaliação das oficinas realizadas?

---

---

7 - Quais são os aspectos positivos e negativos das oficinas?

---

---

8 - Em cada tema ou módulo desenvolvido, de qual atividade você mais gostou? Explique.

---

---

9 - O que mudou em seu pensamento e em sua ação após a participação nas oficinas?

---

---

10 - Qual(is) outro(s) tema(s) você gostaria de ver desenvolvido nas oficinas interativas?

---

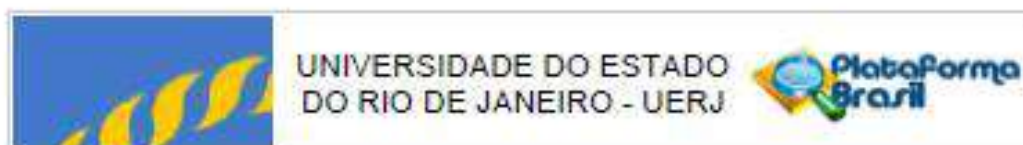
---

11 - Escreva sugestões para a melhoria das oficinas.

---

---

## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Ação docente e oficinas interativas de ciências na educação básica

**Pesquisador:** RENATA ROCHA CASTRO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 71231123.1.0000.5262

**Instituição Proponente:** Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.192.930

**Apresentação do Projeto:**

Esse projeto se caracteriza como uma pesquisa de natureza qualitativa do tipo pesquisa-ação. A proposta é de aplicação de oficinas interativas como estratégia pedagógica para o ensino de ciências numa turma de 6º ano do ensino fundamental.

Os participantes serão: 1) até 35 alunos matriculados no sexto ano do ensino fundamental na escola pública municipal José Clemente Pereira, localizada na Cidade de Deus, zona oeste do município do Rio de Janeiro, e 2) entre 25 e 30 docentes de ciências na educação básica.

Os docentes irão responder a um questionário, a partir de um formulário eletrônico, com a finalidade de identificar a realização de práticas interdisciplinares, estratégias pedagógicas e outras atividades em sala de aula, abrangendo os temas: Saúde, Alimentação e Ambiente. Após essa etapa, serão convidados entre 5 e 8 dentre esses docentes que tenham indicado já ter realizado atividades relacionadas às respectivas temáticas, a fim de que eles possam avaliar o produto educacional produzido na forma de oficinas pedagógicas que serão aplicadas aos estudantes participantes da pesquisa.

Serão oferecidas oficinas interativas aos alunos participantes, distribuídas em três módulos (Saúde, Alimentação e Ambiente), incluindo a aplicação de um questionário ao final das atividades.

Serão analisados os dados obtidos por meio dos questionários e da transcrição das entrevistas.

Endereço: Rua São Francisco Xavier, 524, Bl. E 3º and. 91 3018

Bairro: Maracanã CEP: 20.550-000

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2334-2180

Fax: (21)2334-2180

E-mail: ccep@uerj.br



UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 6.192.900

#### Objetivo da Pesquisa:

Como objetivo principal, esse projeto de pesquisa visa investigar a prática educativa sobre os temas Saúde, Alimentação e Ambiente e elaborar um produto educacional com oficinas interativas de ciências sobre esses temas para professores e alunos do ensino fundamental II. Como objetivos secundários:

- Realizar o mapeamento da produção de artigos científicos sobre educação em Saúde, Alimentação e Ambiente na educação básica;
- Analisar a prática educativa de professores sobre educação em Saúde, Alimentação e Ambiente na educação básica;
- Desenvolver e aplicar um produto educacional na forma de oficinas interativas para educandos do ensino fundamental II.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os participantes docentes 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 dar continuidade à entrevista, podendo realizá-la em outro momento, se melhor lhe convier.

Os participantes discentes estão sujeitos aos seguintes riscos: cansaço, constrangimento ou timidez durante a participação nas oficinas e no preenchimento do questionário. Caso ocorra um dos possíveis riscos acima descritos, como medida de segurança, o participante voluntário será lembrado da possibilidade de desistência da participação na pesquisa em qualquer momento que quiser e não será obrigado a responder as perguntas.

Como benefícios, o professor poderá ser contemplado com a aquisição de conhecimentos e reflexão sobre a sua prática docente, que poderão contribuir para sua atuação profissional.

Para os estudantes, a aquisição do conhecimento, sendo oportunizada por momentos interativos e lúdicos a partir das atividades propostas nas oficinas pedagógicas.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa é relevante para a área da Educação.

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, 6L, 5º And. - 20.550-000

Bairro: Maracanã

CEP: 20.550-000

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2334-2180

Fax: (21)2334-2180

E-mail: coep@uerj.br



UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 6.192.930

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Folha de rosto: está devidamente assinada pela pesquisadora responsável e assinada e carimbada pelo diretor do Cap/UERJ (Instituição proponente).

Termo de Autorização Institucional (TAI): adequado.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): são dois, um direcionado aos participantes docentes, outro direcionado aos responsáveis pelos participantes discentes, ambos adequados.

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE): adequado.

Cronograma: adequado.

Orçamento: apresentado, adequado, total de R\$ 569,00 com financiamento próprio.

Instrumentos de coleta de dados: adequados ao objetivo da pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Ante o exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP UERJ deliberou pela APROVAÇÃO deste projeto, visto que não há implicações éticas. Dessa forma, a pesquisa já pode ser iniciada.

Contudo, recomenda-se corrigir a formatação do texto do TCLE dirigido aos responsáveis pelos participantes menores de idade, de forma que a indicação de rubrica do participante e do pesquisador esteja contida nos limites da primeira página do documento.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Faz-se necessário apresentar o Relatório Anual - previsto para julho de 2024. O Comitê de Ética em Pesquisa – 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 – 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. RJ 2018  
Bairro: Maracanã CEP: 20.550-900  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2334-2180 Fax: (21)2334-2180 E-mail: [cep@er2.uerj.br](mailto:cep@er2.uerj.br)



UNIVERSIDADE DO ESTADO  
DO RIO DE JANEIRO - UERJ



Continuação do Parecer: 6.192.600

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento                                            | Arquivo                                                                       | Postagem               | Autor               | Situação |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2176248.pdf                                 | 10/07/2023<br>17:53:14 |                     | Aceito   |
| Folha de Rosto                                            | Folha_de_rosto_assinada.pdf                                                   | 10/07/2023<br>16:13:42 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | Projeto_Pesquisa.pdf                                                          | 10/07/2023<br>16:13:17 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| Outros                                                    | Oficinas_Pedagogicas.pdf                                                      | 10/07/2023<br>15:59:54 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| Outros                                                    | ficha_de_avaliacao_das_oficinas.pdf                                           | 10/07/2023<br>15:58:54 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| Outros                                                    | Questionario_aplicado_aos_estudantes.pdf                                      | 10/07/2023<br>15:56:37 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| Outros                                                    | Questionario_para_professores.pdf                                             | 10/07/2023<br>15:55:50 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| Orçamento                                                 | Orcamento.pdf                                                                 | 10/07/2023<br>15:52:44 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| Cronograma                                                | Cronograma_de_Atividades.pdf                                                  | 10/07/2023<br>15:51:54 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_de_Assentimento.pdf                                                     | 10/07/2023<br>15:48:21 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_de_Consentimento_Livre_Esclarecido_para_responsaveis_dos_estudantes.pdf | 10/07/2023<br>15:47:59 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_de_Consentimento_Livre_e_Esclarecido_para_professores.pdf               | 10/07/2023<br>15:47:43 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Termo_de_anuencia_da_instituicao.pdf                                          | 09/07/2023<br>21:00:26 | RENATA ROCHA CASTRO | Aceito   |

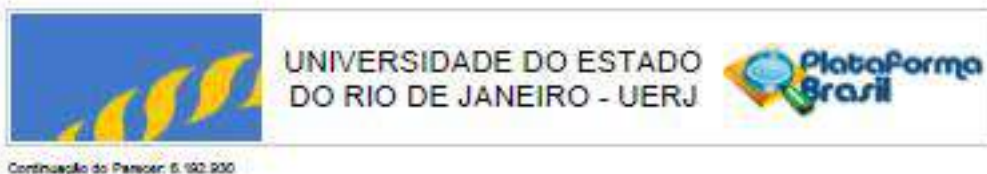
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL. E 3ºand. SI 3018  
Bairro: Maracanã CEP: 20.550-000  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)2334-2180 Fax: (21)2334-2180 E-mail: conep@sr2.uerj.br



Continuação do Parecer: E. 192.930

RIO DE JANEIRO, 20 de Julho de 2023

---

Assinado por:  
Rosa Maria Esteves Moreira da Costa  
(Coordenador(a))