UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAFAELA MITS DE LIMA MÉLO

Horta suspensa: proposta de intervenção para a promoção da alimentação saudável no ensino fundamental II

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

RAFAELA MITS DE LIMA MÉLO

Horta suspensa: proposta de intervenção para a promoção da alimentação saudável no ensino fundamental II

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de graduação em Ciências Biológicas.

Orientador(a): João Henrique da Costa Silva
Coorientador(a): Jéssica de Oliveira Campos

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

RAFAELA MITS DE LIMA MÉLO

Horta suspensa: proposta de intervenção para a promoção da alimentação saudável no ensino fundamental II

TCC apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de graduação de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 27/04/2023.

BANCA EXAMINADORA

_____

Profº. Dr. João Henrique da Costa Silva (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dr. Ernani Nunes Ribeiro (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profº. Dra. Viviane de Oliveira Nogueira Souza (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Ma. Jéssica de Oliveira Campos (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Mélo, Rafaela Mits de Lima .
Horta suspensa: proposta de intervenção para a promoção da alimentação saudável no ensino fundamental II / Rafaela Mits de Lima Mélo. - Vitória de Santo Antão, 2023.
24, tab.

Orientador(a): João Henrique da Costa Silva
Cooorientador(a): Jéssica de Oliveira Campos
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura, 2023.
Inclui anexos.

1. educação. 2. horta suspensa. 3. plantio de hortaliças. I. Costa Silva, João Henrique da. (Orientação). II. Oliveira Campos , Jéssica de. (Coorientação). IV. Título.

500 CDD (22.ed.)

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter mantido a minha fé e a compreensão de que tudo acontece no momento certo, por ter me permitido usufruir das oportunidades e dos momentos de grande aprendizagem.

A minha mãe, pela compreensão e paciência, eu peço a Deus para que no futuro possa ajudá-la e prestar-lhe todo o acolhimento e lhe mostrar tudo que aprendi até aqui.

Aos meus irmãos, André e Adriano, com quem compartilho a profissão e desde pequenos sempre tive a oportunidade de partilhar minha trajetória e também norteá-los para a posterior vida acadêmica.

Ao meu irmão falecido, Rafael Johnes, que sempre torceu pela minha felicidade e deu-me todo o suporte, e apoio quando mais precisei e esteve comigo até o momento de sua partida. Hoje, sei que está muito orgulhoso de mim, e irei honrar o seu nome por onde passar, por ele se mostrar um homem bom e digno.

Ao meu namorado Fabrício Carvalho, que sempre me incentivou e apoiou nos estudos, sempre esteve do meu lado, com toda paciência e compreensão. Agradeço a Deus por compartilhar essa trajetória segurando a minha mão.

Aos meus familiares, pelo amor e incentivo na caminhada acadêmica.

Ao meu orientador Dr. João Henrique da Costa Silva, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho.

A minha Coorientadora Mestra. Jéssica Oliveira, pela paciência, comprometimento, dedicação e competência na construção do projeto e por sua infinita generosidade em compartilhar comigo o seu conhecimento.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

A esta Universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Aos meus amigos de turma, que me apoiaram, e sempre estiveram ao eu lado para me ajudar.

et

O presente trabalho tem como pretensão elaborar uma proposta para a promoção da alimentação saudável por meio de hortas suspensas no ensino fundamental II. Possibilitando, dessa forma, uma discussão sobre a importância da educação alimentar e cultivo de horta suspensa nas escolas, contextualizando a ideia de cultivar e estimular hábitos alimentares saudáveis. Deste modo, faz-se necessário o desenvolvimento do plano de aula em que o professor possa mediar a atividade de forma integrativa e sistêmica a fim de percorrer caminhos e processos que possam levar ao estudante a vários questionamentos. Partindo dessa análise, tem-se como levantamentos: de que maneira essa temática pode ser trabalhada nas escolas? qual a finalidade? Diante do tema proposto, o objetivo principal é promover a conscientização da importância de consumir alimentos saudáveis com a finalidade de instruir a promoção da saúde voltados para a educação alimentar e nutricional. Visando os benefícios da ingestão de alimentos saudáveis e o consumo de hortaliças, além de alertar sobre os riscos de doenças causadas por má alimentação, como diabetes, obesidade, entre outras, que pode causar quando não incluso numa alimentação de qualidade. Portanto, a finalidade da proposta, além de conscientizar a comunidade escolar, tem como fonte promissora trazer desde cedo a importância do consumo de alimentos que possam melhorar o estilo de vida do estudante. Nessa perspectiva, observa-se a importância de promover atividades interdisciplinares, tendo em vista a contribuição interligar os conteúdos da promoção da saúde de uma alimentação saudável, com o fim de viabilizar mudanças nos hábitos alimentares dos indivíduos e de seus familiares.

Palavras-chave: educação; horta suspensa; plantio de hortaliças.

ABSTRACT

The present work intends to elaborate a proposal for the promotion of healthy eating through suspended vegetable gardens in elementary school II. Thus, enabling a discussion on the importance of food education and cultivation of suspended gardens in schools, contextualizing the idea of cultivating and encouraging healthy eating habits. In this way, it is necessary to develop a lesson plan in which the teacher can mediate the activity in an integrative and systemic way in order to follow paths and processes that can lead the student to several questions. Based on this analysis, there are surveys: how can this theme be worked on in schools? what purpose? Given the proposed theme, the main objective is to promote awareness of the importance of consuming healthy foods in order to instruct health promotion focused on food and nutrition education. Aiming at the benefits of eating healthy foods and the consumption of vegetables, in addition to warning about the risks of diseases caused by poor diet, such as diabetes, obesity, etc., which can cause when not included in a quality diet. Therefore, the purpose of the proposal, in addition to raising awareness in the school community, has as a promising source to bring from an early age the importance of consuming foods that can improve the student's lifestyle. From this perspective, the importance of promoting interdisciplinary activities is observed, with a view to contributing to interconnecting the contents of health promotion and healthy eating, in order to enable changes in the eating habits of individuals and their families.

Keywords: education; hanging garden; activities and planting.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9

2.1 A Promoção da saúde e educação alimentar e nutricional 10

2.2 A alimentação como tema transversal 11

2.3 Horta como estratégia de promoção da alimentação saudável na escola 13

3 OBJETIVOS 14

3.1 Objetivo Geral 14

3.2 Objetivos Específicos 14

4 METODOLOGIA 15

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO 17

6 CONCLUSÃO 21

REFERÊNCIAS 22

1 INTRODUÇÃO

A alimentação saudável é um tema transversal na educação básica e deve ser trabalhado de forma efetiva nas escolas, bem como, ser vivenciado por toda comunidade escolar de forma progressiva e permanente, contribuindo para a segurança alimentar e nutricional e respeitando a cultura, as tradições, os hábitos alimentares e a singularidade dos estudantes (Sousa *et al*., 2022*).*

A temática de alimentação saudável é trabalhada nas escolas por meio de estratégias que visam buscar a valorização do consumo de alimentos in natura como frutas e verduras e dos benefícios de uma alimentação adequada e saudável (Sousa *et al*., 2022). O ambiente escolar é ideal enquanto espaço/tempo de encontro para o compartilhamento de saberes e identificação das deficiências nutricionais presentes no público escolar (Duarte *et al*.,2019). Assim reforça-se, a importância da abordagem da temática alimentação saudável no ambiente escolar.

A horta suspensa é uma estratégia que pode ser trabalhada no ambiente escolar uma vez que desperta o pensamento crítico do aluno, auxiliando tanto na sua formação acadêmica, como na sua formação enquanto cidadão (Duarte *et al.,*2019). Essa estratégia possibilita a inserção de conceitos sobre alimentação e nutrição nas diferentes etapas de ensino, bem como para aplicação de conhecimentos voltados ao cultivo, além de contribuir para o acesso à alimentação adequada e saudável, uma vez que os alimentos cultivados podem servir como base para a merenda escolar (Duarte *et al.,*2019, Sousa *et al.,* 2022).

O desenvolvimento da horta suspensa no ambiente escolar contribui para desenvolver a autonomia dos estudantes, construir competências e fortalecer as habilidades ligadas à temática. Essa prática pedagógica ancora as recomendações dos componentes curriculares vigentes que estimulam a autonomia e aprendizagem do estudante a fim de compilar a temática de forma integradora e interdisciplinar. (Duarte *et al*.,2019). Nesse sentido, ressalta-se a necessidade de estimular e desenvolver no aluno a importância de obter uma alimentação de qualidade, com o cultivo de hortaliças nas escolas visando à promoção de uma alimentação saudável.

Diante disso, ressaltasse que a escolha do fundamental II será para amplificação dos conhecimentos, mas que desde os anos iniciais a temática pode ser trabalhada. .

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A Promoção da saúde e educação alimentar e nutricional

Diante do presente trabalho é importante destacar que a saúde da criança tem sido afetada pelas transformações decorrentes do estilo de vida urbano, principalmente com relação à dieta e à atividade física (Moreira *et al.*, 2018). Diante disso, a promoção da saúde e educação alimentar e nutricional tem como princípio habilitar as condições dos determinantes de saúde, fatores esses que contribuem para o estado atual da saúde de uma pessoa ou população. Nesse prisma, desenvolver habilidade para que o ser humano possa enfrentar as dificuldades da vida também se faz necessário na promoção a saúde (Melo *et al.*, 2012).

Em princípio, nota-se que falar sobre educação alimentar e nutricional não é nada fácil, visto que é um campo de conhecimento e prática contínua e permanente, além de ser multiprofissional, que utiliza abordagens educacionais problematizadoras e ativas que visam o diálogo e a reflexão junto a indivíduos ao longo de todo o curso da vida (Nogueita, 2023). De forma que os indivíduos estejam empoderados para a adoção de hábitos alimentares saudáveis e a melhoria da qualidade de vida.

Ressaltasse ainda, a importância o desenvolvimento de estratégias de intervenção para a formação de hábitos de vida saudáveis no ambiente escolar sendo o âmbito adequado e recomendado, uma vez que tais hábitos consolidados desde a infância permearão por toda a vida do indivíduo (Nogueira, 2023).

Nesse contexto, a alimentação adequada e saudável envolve incentivar escolhas alimentares equilibradas, que forneçam os nutrientes necessários para a saúde e também crie um ambiente alimentar favorável na escola. Dessa maneira, discutir formas estratégicas para incentivar o consumo de uma variedade de alimentos, incluindo frutas, vegetais e outros legumes que serão manejados e cultivados no local de ensino é indispensável para o desenvolvimento cultural, histórico e científico (Melo *et al.*, 2012).

Diante da temática abordada, observa-se que a proposta do cultivo de hortaliças tem o intuito de reduzir a ingestão de alimentos industrializados, educando de forma contextualizada sobre a importância de escolhas alimentares saudáveis, como preparar refeições saudáveis, estimulando a oferta de alimentos saudáveis em locais públicos, como a escola (Tavares *et al.*, 2013). Nesse aspecto, o cultivo das hortaliças será em primeiro lugar um importante norteador na aprendizagem no

processo de conhecimento do estudante. Ademais, estratégias a essas aliadas seriam também apoiar programas de incentivo à alimentação saudável e campanhas de conscientização para incentivar a população a adotar hábitos alimentares mais saudáveis, (Carvalho *et al.,*1998).

Diante do tema exposto, é relevante enfatizar a importância da promoção de uma alimentação saudável no núcleo escolar. Uma alimentação saudável é um dos pilares mais importantes para promover a saúde e prevenir doenças. Uma dieta equilibrada e diversificada, que inclui uma variedade de alimentos de todos os grupos alimentares, fornece ao corpo os nutrientes necessários para o bom funcionamento de todos os sistemas (Sousa *et al*., 2022).

O reflexo da importância da implementação de Hortas Suspensas nas escolas tem como ponto chave inferir nos reflexos das mudanças que serão observadas no incremento substancial do sobrepeso e obesidade no grupo infanto-juvenil. Destaca-se ainda, que pesquisas realizadas pela POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares, entre os anos 2008-2009, constatou-se que o sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a nove anos de idade foi de 33,5% e 14,3%, respectivamente (Fernandes, 2018).

Destaca-se, portanto, a razão pela qual os estudantes precisam desse cuidado e atenção, principalmente, na construção de práticas alimentares saudáveis, por tornar algo cultural, levando de geração a geração. E, com o auxílio dos alunos nas escolas com projetos de Educação alimentar e nutricional é possível uma junção indispensável para o desenvolvimento do projeto, tendo como base a implementação de hortaliças na escola (Sawaya *et al*.,2019)

2.2 A alimentação como tema transversal

Em 2018 foi sancionada a lei n° 13.666 que inclui a educação alimentar e nutricional como tema transversal nas disciplinas de ciências e biologia (Sousa *et al*, 2022). Nesse contexto, o Plano Nacional de Educação Alimentar (PNEA) tem como perspectivas desenvolver atividades estratégicas para a mudança de práticas alimentares nas escolas. Nesse sentido, o PNEA redimensiona o planejamento e atividades estratégicas com o direcionamento para a segurança alimentar e nutricional (Cunha; Souza; Machado, 2010).

Nesse sentido, as escolas têm como espaço para a promoção da alimentação adequada e saudável, diante disso, os estudos da USP – Universidade de São Paulo

vem atuando nesse caminho auxiliando a partir de iniciativas com pesquisas e estudos que permitem viabilizar novos empreendimentos ou incentivar os projetos de cultivo e agricultura já existentes. Estes locais acabam se tornando campos férteis para a Universidade desenvolver estudos e experimentos em educação e segurança alimentar, cultivos de ervas medicinais e h hortas comunitárias geração de conhecimento (Jornal da USP, 2021).

Tendo em vista as escolas como um espaço para a promoção da alimentação adequada e saudável, nessa linha os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) tem como objetivo propiciar aos sistemas de ensino, particularmente aos professores, subsídios à elaboração e/ou reelaboração do currículo, visando à construção do projeto pedagógico, em função da cidadania do aluno (Brasil, 1997).

Além dos estudos realizados pelo Plano Nacional de Educação Alimentar e nutricional evidenciarem a importância da interdisciplinaridade junto a alimentação saudável. Esses estudos também evidenciam horta escolar é um local propício para a educação alimentar

As escolas como um espaço para a promoção da alimentação adequada e saudável - trazer estudos que evidenciam como as hortas escolares podem encorajar um maior consumo de frutas, verduras e legumes e podem ter um efeito maior em comparação com a educação nutricional pautada na transmissão de conhecimento. Além disso, destacar estudos que demonstram experimentalmente que o fornecimento de frutas, verduras e legumes gratuitos e acessíveis afeta positivamente o comportamento alimentar a longo prazo.

É importante mencionar, que as variedades de estratégias adotadas têm como intermédio estimular o conhecimento do aluno, buscando neste conduzir de forma a ensejar o conhecimento de aderir uma alimentação saudável na escola identificando os pontos que os alunos tenham dificuldades por meio de atividades avaliativas após cada aula prática de cultivo e plantação com informações que possam promover o senso crítico e desenvolvimento do estudante (Sousa *et al*., 2022). Assim, faz-se necessário a construção de atividades estratégicas que possibilitem o interesse e participação de forma ativa.

Nesse sentido, mostra-se a importância da implementação de hortas suspensas nas escolas orientando os alunos de maneira eficaz de forma a integrar o tema da alimentação em várias disciplinas, além de promover hábitos alimentares saudáveis. Diante disso, as sucessivas mudanças e inovações são pilares para os

professores, nutricionistas e demais profissionais da área que acometem grandes saberes ao longo de vários estudos para intervir nas escolas (Sawaya *et al*.,2019).

No contexto de ciências, o método de trabalho com as hortas suspensas pode ser usado para ensinar conceitos de biologia, como a fotossíntese, a germinação e a reprodução das plantas com ênfase nas hortaliças, além de promover a educação ambiental, conforme Carvalho (1998). Nesse sentido, as hortas podem ser construídas com materiais lúdicos e em espaços corporativos para o desenvolvimento de atividades educacionais que estimulem o levantamento de hipóteses a identificação de problemas, a observação de fenômenos naturais e a construção de soluções que propiciem uma educação científica e um conhecimento sobre as plantas mais sofisticado (Tavares *et al.,* 2013).

Quando o assunto é intercalado com a matemática os alunos podem usar as hortas suspensas para aprender sobre medidas, proporções, frações e outras habilidades matemáticas, como cálculo de áreas e volumes isso quer dizer que, em várias aulas teóricas e práticas a dimensão de conteúdo a serem explorados é vasto e muito enriquecedor, conforme Carvalho (1998).

Além disso, a cultura também faz parte dessa interdisciplinaridade, visto que, é importante impulsionar o conhecimento com a história, nesse contexto, a horta suspensa pode ser usada para ensinar sobre a história da agricultura e as diferentes técnicas de cultivo usadas em diferentes épocas e culturas. Já na Educação física as hortas podem ser usadas para promover a atividade física e a saúde, envolvendo os alunos em atividades como plantio, rega e colheita. Dessa forma, na Língua Portuguesa os alunos podem escrever redações e poemas sobre a importância da alimentação saudável e a relação entre a produção de alimentos e o meio ambiente (Tavares *et al.,* 2013).

2.3 Horta como estratégia de promoção da alimentação saudável na escola

As hortas suspensas são uma excelente maneira de trazer a agricultura para as escolas, incentivando o interesse, o envolvimento e desenvolvimento dos alunos com a natureza e a produção de alimentos saudáveis (Souza; Fluminhan, 2017). Além disso, segundo Souza (2015), o plantio de hortas educativas tem como base a Educação Ambiental com o objetivo de formar a consciência dos cidadãos, e para tanto, conscientização de uma alimentação saudável.

Diante do contexto abordado, observa-se a importância da seleção das espécies para a plantação. A escolha das plantas é um fator importante na criação de uma horta suspensa de sucesso (Tavares *et al,* 2013). É importante selecionar plantas que se adaptem bem às condições do local, bem como plantas que sejam fáceis de cuidar e que contenham uma variedade de nutrientes. A Construção das estruturas é um dos pilares primordiais, uma vez que, as hortas suspensas podem ser feitas de diferentes materiais, como madeira, garrafa Pet, PVC ou ferro (Souza; Fluminhan, 2017). O importante é que sejam seguros e suportem o peso dos vasos suspensos e das plantas.

A preparação do solo e dos vasos sugere um plantio de sucesso. Dessa forma, os vasos devem ser preenchidos com um substrato rico em nutrientes, como húmus de minhoca e terra vegetal (Cavalcanti *et al*, 2010). A adição de adubo orgânico também pode ser recompensada. Ainda nesse sentido, o plantio e cuidados são de extrema importância para as plantas que devem ser plantadas com cuidado e seguindo as recomendações específicas de cada espécie. Os cuidados incluem rega regular, controle de pragas e doenças e adubação periódica.

Portanto, envolver os alunos na construção de horta suspensa pode ser uma excelente oportunidade para envolver os jovens em atividades práticas e educacionais. Eles podem participar do plantio, dos cuidados e da colheita, aprendendo sobre a importância da agricultura urbana e da produção de alimentos saudáveis (Cavalcanti *et al*, 2010). A integração com aulas também faz toda a diferença, a horta suspensa pode ser integrada com as aulas de ciências, matemática, história e outras disciplinas, oferecendo uma experiência educacional interdisciplinar para os alunos. Logo, é importante que a horta suspensa seja mantida de forma adequada e bem cuidada, e que a participação dos alunos e da comunidade escolar é essencial para o sucesso do projeto (Souza; Fluminhan, 2017).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Elaborar uma proposta para a promoção da alimentação saudável por meio de hortas suspensas no ensino fundamental II, visto que desde a infância é primordial construir bases alimentares saudáveis.

3.2 Objetivos Específicos

- Elaborar um plano de aula para a construção da horta suspensa;
- Construção de atividades que visam fortalecer o conhecimento sobre a temática sobre os macro e micronutrientes da hortaliças;
- Trazer para a sala de aula por meio de Hortas suspensas a construção de hábitos saudáveis e levar para o dia a dia;
- Construir um campo de conhecimento sobre a importância do consumo de alimentos saudáveis nas escolas com hortas;

4 METODOLOGIA

a) Método de estruturação da proposta de intervenção

A estruturação de uma proposta de intervenção deve possuir um planejamento sistemático, realizado para atender cada público-alvo e situação problema em questão. Sendo assim, a metodologia adotada para o presente trabalho baseia-se nos pontos de elaboração para uma intervenção de educação alimentar e nutricional propostos por Galisa e colaboradores (2017). A elaboração da intervenção engloba as seguintes etapas: Diagnóstico educativo, objetivos, conteúdo programático, estratégia e avaliação.

b) Público-alvo

A proposta de intervenção visa realizar para alunos do ensino fundamental II, na faixa regular de ensino da rede pública, sendo o público principal para trabalhar a temática. O ensino fundamental II engloba as séries do sexto ano ao nono ano. O número de participante será em torne de 25 a 30 estudantes.

c) Elaboração do plano de aula

O diagnóstico educativo visa realizar por meio de várias pesquisas bibliográficas na qual foram levantados os principais problemas nutricionais presentes em alunos do ensino fundamental II relatados na literatura. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados coletadas através de abordagens sobre os alimentos consumidos e a função nutricional oferecida para o organismo, utilizando como descritores as palavras chaves Educação alimentar e nutricional. Foram incluídos artigos científicos publicados em português entre os anos de 2014 e 2022. Além disso, foram incluídas as cartilhas da secretaria Executiva de Desenvolvimento da Educação e Agroecologia nas Escolas Públicas nos anos de 2020 e 2022 nas quais se aplicavam métodos convencionais de educação alimentar e o plantio de hortaliças nas escolas. Utilizou-se a estratégia de DOCA (Diagnóstico, Objetivo, Controle e Avaliação) para a formulação do plano de aula e estudo de caso, tendo em vista seleção dos descritores

dos artigos científicos (Tabela 1). Este estudo pretende responder ao seguinte questionamento: A Partir da leitura científica dos artigos abordados qual o diagnóstico educativo acerca da educação alimentar e importância de uma horta suspensa nas escolas.

Quadro 1 - Descrição dos componentes do DOCA da revisão integrativa.

Acrônimo	Definição	Descrição
D	Diagnóstico	Diferentes artigos e cartilhas didáticas, desenvolvidos para complementar e construir trabalhos escolares abordam conteúdos acerca da Educação Alimentar e nutricional nas escolas.
O	Objetivo	O objeto principal dos estudos científicos é alinhar a perspectiva da alimentação saudável com incentivos do plantio de hortaliças na rede pública de ensino.
C	Controle	Metodologia e critérios utilizados para análise de conteúdos acerca da alimentação e nutrição categorizado nos artigos e cartilhas demonstram a finalidade para escolares.
A	Avaliação	O plano de aula abordado em questão tem como função destinar aos alunos de ensino fundamental o reconhecimento dos estudos científicos como capazes de estimular o fortalecimento do aprendizado da Educação Alimentar didática.

Fonte: A Autora (2023).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

a) Diagnóstico educativo

Os resultados do estudo foram obtidos por meio da revisão da literatura acerca da análise dos artigos científicos no idioma em português, mas de 8 artigos observados na base de conteúdos pedagógicos contextualizando a Educação Alimentar e Nutricional nas escolas demonstrando a importância da construção de hortas suspensas como meio integrativo e socioambiental.

Foram localizados 3 artigos sugerindo atividades de educação alimentar e nutricional nas escolas com atividades dinâmicas e estratégicas a fim de introduzir a educação alimentar e nutricional como uma ferramenta interdisciplinar (Sousa *et al*., 2022; Duarte *et al.*, 2019; Melo *et al.*, 2012). Observou-se que nos artigos selecionados os temas abordados incluem o desenvolvimento de hortas suspensas nas escolas e a interdisciplinaridade objetivando a integração entre a educação e a construção de atividades didáticas de categoria sustentável.

Na maioria das vezes as escolas carecem de uma alimentação nutritiva quando se trata de frutas e verduras, nesse sentido, a falta de um mediador que utilize de suas aulas como práticas nutricionais descrevendo a importância da implementação de projetos e hábitos saudáveis contemplando, dessa maneira, para um meio social e cultural melhor e mais sadio. A falta desses recursos mediadores nas escolas pode interferir diretamente no problema nutricional da comunidade escolar (Sousa *et al*., 2022*)*.

Embora as pesquisas referentes a leitura dos artigos científicos, mostram que a cada dia os professores estão implementando a interdisciplinaridade para trazer às escolas conteúdos que versam o dinamismo da educação alimentar e implantação de hortas ainda há grandes intervenções a serem contempladas em escolas da rede pública. Nessa linha, mostra-se a importância de implementação de hortas suspensas nas escolas (Cavalcanti *et al*., 2010).

b) Proposta de intervenção

A proposta de horta suspensa tem como meio promover uma alimentação saudável com o fundamento prévio de fortalecer o conhecimento dos alunos. Utilizando atividades conduzidas mediante as aulas que proporcionem aos discentes a construção e o alicerce do aprendizado vivenciando formas de pensar e propor soluções dentro das atividades práticas como uma forma de se alimentar de forma saudável, divertida, que proporcione prazer e feedback desses estudantes adjunto da apresentação do conhecimento científico desses alimentos (Souza; Fliminhan, 2017).

Em princípio, a proposta será apresentada aos estudantes visando a importância de hortas nas escolas explicando-lhes a finalidade de cada alimento a ser trabalhado e plantado, conceituando os benefícios, desde os macro e micronutrientes que são fundamentais para a nossa vida, principalmente quando se fala em vida de qualidade. Segue descrição abaixo (Quadro 2).

Quadro 2 – Descrição do estudo.

Apresentação da temática/proposta	A implementação da Horta Suspensa tem como objetivo discutir a importância da implementação deste projeto nas escolas
Professores/Gestão	O corpo docente da escola terá acesso a todo material e conteúdo programático.
Desenvolvimento da ação com os alunos	As atividades serão desenvolvidas em um período de 02:30 (duas a três) horas.
Encerramento da atividade	Constará o conhecimento passado para as turmas trabalhadas com a concretização da experiência e visões durante o desenvolvimento tanto das aulas pedagógicas quanto das práticas.
Conclusão/fechamento	Todos os alunos participantes terão como finalização de cada aula que descrever e forma de relatório o que foi aplicado em aula e sugerir melhoras ou o que gostaria que os professores pontuassem.

Fonte: A Autora (2023).

Os recursos a serem utilizados serão: garrafa Pet, sendo uma alternativa econômica, sustentável e de fácil acesso, madeira para estruturação, organização e construção da horta, cordas para sustentação, adubo, tampas de garrafa, sementes

das hortaliças. As atividades propostas poderão servir como apoio para outras disciplinas interdisciplinares, seja cultural, histórica, a fim de que contribuam com a formação continuada dos docentes e que estimulem a iniciativa de plantar, cuidar e consumir no âmbito escolar.

A proposta apresentada com base na construção da Horta Suspensa requer sugestões que proporcionem uma política, social, histórica, cultural, ética e econômica que facilite a aprendizagem e a elaboração da temática. O ambiente que melhor se enquadra para disseminação do conteúdo, é a escola, sendo o principal meio para a implementação. Diante disso, é levado em consideração o tempo gasto, para o levantamento de todo o projeto se faça o melhor e adaptável para o professor, para que assim, haja a garantia de todos os conteúdos que forem planejados, serem também apresentados a todos os envolvidos na escola.

Além disso, a horta suspensa pode ser uma solução para escolas que têm pouco espaço disponível para a instalação de uma horta convencional, pois pode ser embutida em paredes ou muros, economizando espaço. A manutenção da horta também pode ser realizada pelos próprios alunos, o que promove o aprendizado prático e a autonomia.

No entanto, é importante destacar que a implantação de uma horta suspensa na escola requer planejamento e cuidados para que seja bem-sucedida. É necessário escolher as plantas que serão cultivadas, considerando o clima da região e a disponibilidade de luz natural, além de garantir a manutenção adequada do sistema de irrigação e a utilização de insumos orgânicos para evitar o uso de agrotóxicos.

Em resumo, a horta suspensa na escola pode ser uma atividade educativa e prática que traz diversos benefícios para a comunidade escolar, desde que seja bem intuitiva e cuidada.

c) Plano de aula

A descrição do plano de aula a seguir (Quadro 3) tem como objetivo principal elaboração da temática abordada, organização das etapas e os processos a serem trabalhados em aula, o passo a passo da estruturação da aula pedagógica e prática como fonte mediadora para concretização da implementação da horta suspensa. Os objetos de conhecimento e implementação do conteúdo pedagógico, habilidade como

papel fundamental para desenvolver estratégias fortalecendo a importância da alimentação saudável.

Quadro – 3 Descrição do Plano de aula.

Tema	Plantio de Hortaliças/Horta Suspensa
Unidade Temática	Ciências
Objetos de conhecimento	Processo de criação/cultivo de Hortaliças
Habilidades	Desenvolver estratégias para a mudança de práticas/hábitos alimentares. Estimular o conhecimento fortalecendo a importância na dos macros e micronutrientes dos alimentos. Incentivar o planejamento sistemático para solucionar problemáticas alimentares.
Objetivos	Conhecer as principais ferramentas de introdução ao plantio da horta suspensa nas escolas. Incentivar uma investigação sobre conteúdos a Educação Alimentar e Nutricional. Estimular a elaboração de projetos estratégicos adotados a partir de uma alimentação saudável.
Conteúdo	Produção, elaboração e construção de hortas suspensas
Duração	De 2 a 3 aulas
Recursos didáticos	Apresentação em power point de cultivo/hortas/projetos Computador Projetor
Metodologia	Exibir métodos estratégicos e diversificados sobre o tema. Mostrar como esse recurso foi utilizado durante o desenvolvimento do trabalho ressaltando a contínua importância de introduzir um método convencional e eficaz do cultivo de hortaliças e a alimentação saudável. Conversar com os alunos sobre os pontos principais até o término de toda atividade, mostrando a importância de uma alimentação nutritiva e que faz toda a diferença no dia a dia. Falar dos macros e micronutrientes e sua função no organismo.
Avaliação	A avaliação se dará através da observação do aluno, com perguntas avaliativas que desperte o senso crítico aula final de cada aula prática e teórica. O aluno entregará um texto ressaltando o que aprendeu em todas as etapas falando sobre sua experiência criativa, motivações e inspirações.
Referências	Google Acadêmcio http://www.safernet.org.br/site/sites/default/files/olho_telas_public.pdf https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/holos/article/view/1705 Site: https://www.todamateria.com.br/planos-de-aula-de-artes-ensino-fundamental-ii/

Fonte: A Autora (2023).

6 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a proposta de trabalhar com Horta Suspensa nas escolas tem como objetivo proporcionar sugestões didático-metodológicas, que contribuam com a prática docente e na sua formação continuada. Além disso, a implantação de uma horta suspensa na escola pode trazer diversos benefícios para os alunos, professores e comunidade escolar como um todo. Além de ser uma atividade educacional e prática para ensinar sobre sustentabilidade, meio ambiente, alimentação saudável e agrícola urbana, a horta pode fornecer alimentos frescos e orgânicos para serem utilizados na merenda escolar, favorecendo uma alimentação mais saudável e nutritiva.

REFERÊNCIAS

BIAZOTI, A.; ALMEIDA, N.; TAVARES, P. (Org..) **Caderno de Metodologias**: Inspirações e Experimentações na Construção do Conhecimento Agroecológico. 1. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017.

CARVALHO, I. C. M. **Em direção ao mundo da vida:** interdisciplinaridade e educação ambiental / conceitos para se fazer educação ambiental. Brasília, DF: IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CUNHA, E.; SOUSA, A. A.; MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.39-49, 2010.

CAVALCANTI, A. F.; SILVA, C. G. M.; SILVA, M. Z. T. **Horta Escolar**: Contribuindo para Hábitos Alimentares Saudáveis. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2010.

PENSAMENTO VERDE. **A importância de projetos de horta escolar dentro da educação ambiental**. Disponível em: https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/importancia-projetos-horta-escolar-educacao-ambiental/ . Acesso em: 24 jun. 2021. [s. l.].

PERNAMBUCO. Secretaria de Educação e Esportes. **Caderno temático**: educação alimentar e nutricional: alimentação escolar de qualidade: ensino fundamental anos finais. Recife: Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, 2022. 99 p.

SOUZA, P. M. O. **Alimentação pré-escolar e escolar e as estratégias de educação nutriciona**l. 2006. 62 f. Monografia (Especialização em Qualidade em alimentos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SOUZA, G. P. O. *et al*. Fórum do Meio Ambiente apresenta estratégias e projetos de Educação Ambiental para a região. **Caderno FACLEPP**, Presidente Prudente, SP, v. 04, n. 26, p.10, jul./dez. 2010.

SOUSA, A. M. **Educação alimentar e nutricional:** estratégias lúdicas facilitadoras do ensino de Biologia na Educação de Jovens e Adultos. 2019. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, 2019.

SOUZA, P.; MEIRA, J. B.; FERNANDES, B. G.; MOREIRA, L. L.; FERREIRA, V. A.; GUIMARÃES, P. S. S.; VELARDE, G. C. Obesidade e sobrepeso em escolares: a importância do diagnóstico para subsidiar as iniciativas de promoção da saúde no espaço escolar. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 12, n. 74, p. 786-795, 15 nov. 2018.

TAVARES, B. V.; FERNANDES, L.; MOREIRA, L. M.; RODRIGUES E SILVA, F. A. **Horta medicinal como uma proposta interdisciplinar de ensino de Etnobotânica**

para alunos da educação básica. XXI Seminário de Iniciação Científica da UFOP - Encontro de Saberes. Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Brasil. 2013.