

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3

Atena
Editora
Ano 2023

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO
(ORGANIZADOR)

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3

Atena
Editora
Ano 2023

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Biológicas e da Saúde

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPAr
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria
 Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Profª Drª Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Soellen de Britto
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
S456	<p>Segurança alimentar e nutricional 3 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-1042-3 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.423231502</p> <p>1. Alimentação. 2. Nutrição. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 613.2</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) apontou que o número de seres humanos que passam fome já havia aumentado ainda em 2018 afetando, na época, cerca de 821 milhões de pessoas no mundo. É consenso que a insegurança alimentar tende a acompanhar as tendências sociais de modo que são justamente os grupos populacionais em minorias ou marginalizados que apresentam maior tendência a serem expostos à escassez de alimentos e/ou à falta de acesso à alimentação adequada. Com isso, os conceitos de segurança e insegurança alimentar ganham destaque de urgência no debate internacional desempenhando papel de relevância para a saúde pública mundial.

Neste sentido, a Editora Atena convidou profissionais da nutrição, da engenharia de alimentos e da saúde em geral para contribuir com o debate acadêmico deste tópico. Os nove estudos selecionados estão publicados neste e-book “Segurança alimentar e nutricional 3”. A obra reflete a pluralidade dos desafios encontrados na abordagem científica da questão alimentar e foi organizada de modo a agrupar as pesquisas em recortes temáticos que vão do aproveitamento integral dos alimentos, padrões culinários culturais do Brasil, aspectos clínicos da nutrição aplicada e aborda ainda alguns pontos de interesse para futuras pesquisas no campo da engenharia alimentar tais como a criação, viabilização e fiscalização de produtos alimentícios de apelo comercial e industrial.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

CAPÍTULO 1 1**APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS PELO CONSUMIDOR FINAL**

Tatiana Santos Pacheco
 Solange Alves de Almeida
 Beatriz Pimenta Cayoni Leite
 Scarlet dos Santos Francisco
 Cláudia Leonor Cabral
 Cínthia Sueli Xavier de Abreu
 Priscila de Mello Gabarron
 Antonia Helena Gomes de Souza
 Vanessa Vitória Coelho Santos
 Cristina Terezinha da Silva Vergino
 Acácio Silva Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315021>

CAPÍTULO 2 15**CULINÁRIA BAIANA NA PRÁTICA CLÍNICA DO NUTRICIONISTA**

Victoria da Silva Nascimento
 Márcia Cristina Almeida Magalhães Oliveira
 Lindanor Gomes Santana Neta
 Larissa Barbosa de Souza Santos
 Shirlei Andrade Silva Cavalcanti
 Rafaela Farias Rodeiro
 Janaina Mendes Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315022>

CAPÍTULO 323**PROJETO DA HORTA PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, SALVADOR, BA**

Maria Jaqueline da Paixão Barros
 Jailda Santos Felix Saraiva
 Jean Márcia Oliveira Mascarenhas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315023>

CAPÍTULO 432**PERFIL DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE, QUALIDADE DO SONO E CONSUMO ALIMENTAR EM ATLETAS DE KARATÊ EM PERÍODO DE TREINAMENTO E PRÉ-COMPETIÇÃO**

Thainan Foscarini Schopchaki
 Thawanna Foscarini Schochaki
 Luana Bertamoni Wachholz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315024>

CAPÍTULO 548**TDHA NA PERSPECTIVA NUTRICIONAL**

Ana Evelyn Tavares do Nascimento

Débora Patrícia López Tenório
Ricardo Alessandro Boscolo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315025>

CAPÍTULO 662

ANÁLISES FÍSICAS EM GELADOS COMESTÍVEIS SABORIZADOS COM RESÍDUOS DE FRUTAS TROPICAIS DESIDRATADOS

Viviana Pereira de Meneses
Ana Luiza Macedo de Araújo
Hermano Oliveira Rolim
João Ferreira Neto
Carlos Christiano Lima dos Santos
Poliana Sousa Epaminondas Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315026>

CAPÍTULO 773

DESENVOLVIMENTO DE HAMBÚRGUER DE GRÃO DE BICO

Ana Carolina Reis da Silva
Clara Santa Rosa Fioriti
Julia Silva da Paixão
Natiele Vieira dos Santos
William Renzo Cortez-Vega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315027>

CAPÍTULO 887

ANÁLISES DA IMPRESSÃO DOS RÓTULOS EM CINCO MARCAS DE AZEITES EXTRA VIRGEM COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE DOURADOS

– MS

Ana Carolina Oliveira Medeiros
Ana Carolina Reis da Silva
Natiele Vieira dos Santos
Loyz Sousa Assis
Lucas de Souza Soares
Mariana Oliveira Medeiros
Rosalinda Arévalo Pinedo
William Renzo Cortez-Vega

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315028>

CAPÍTULO 9 100

SANITIZANTES CLORADOS, ÁCIDO PERACÉTICO E SABÕES NO SETOR ALIMENTÍCIO: UMA ATUALIZAÇÃO PRÁTICA

Eder Júlio de Jesus
Edinilda de Souza Moreira
Eduardo Valério de Barros Vilas Boas
Tânia Aparecida Pinto de Castro Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4232315029>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 111
ÍNDICE REMISSIVO.....112

PROJETO DA HORTA PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, SALVADOR, BA

Data de aceite: 01/02/2023

Maria Jaqueline da Paixão Barros

Jailda Santos Felix Saraiva

Jean Márcia Oliveira Mascarenhas

RESUMO: Introdução: A implantação de hortas orgânicas em ambiente escolar é muito importante para o fortalecimento da educação alimentar e nutricional (EAN). É nesse espaço de construção, criação e aprendizado que irá incentivar através das práticas e teorias conhecimentos sobre alimentação saudável, consumo de alimentos adequados sem uso de agrotóxicos e priorizando os alimentos orgânicos além de estimular a consciência sobre ambiente sustentável, o objetivo deste projeto é realizar a criação de hortas orgânicas, incentivando o consumo de frutas, verduras e legumes priorizando alimentos orgânicos sem uso de agrotóxicos, realizando ações de EAN. Desenvolvimento: A horta foi implantada em uma escola pública da rede estadual de ensino, contando com a realização de atividades dinâmicas e lúdicas de EAN e palestras. Resultados: As atividades desenvolvidas na horta favorecem a

formação de hábitos alimentares saudáveis, a conexão com a natureza, conscientiza e ressalta sobre o perigo ocasionado pelo uso indiscriminado de agrotóxico nos alimentos, desperta o interesse pelo plantio e facilita o vínculo com o alimento e a terra despertando a maior consciência. Considerações finais: As atividades executadas na horta em ambiente escolar, além de ajudar na construção de uma alimentação saudável, fortalecem e estimulam a coletividade entre alunos, funcionários e professores, as ações de educação alimentar e nutricional foram efetivas, impulsionando na formação de hábitos de vida saudáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Alimento, Escola, Nutrição, Saúde, Horta.

ABSTRACT: Introduction: The implementation of organic gardens in a school environment is very important for strengthening food and nutrition education (EAN). It is in this space of construction, creation and learning that will encourage, through practices and theories, knowledge about healthy eating, consumption of adequate food without the use of pesticides and prioritizing organic food, in addition to stimulating awareness about a sustainable environment, the objective of this project

is to carry out the creation of organic gardens, encouraging the consumption of fruits and vegetables, prioritizing organic food without the use of pesticides, carrying out EAN actions. Development: The garden was implemented in a public school of the state education network, with dynamic and playful EAN activities and lectures. Results: The activities carried out in the garden favor the formation of healthy eating habits, the connection with nature, raising awareness and highlighting the danger caused by the indiscriminate use of pesticides in food, awakening interest in planting and facilitating the bond with food and the earth awakening the highest consciousness. Final considerations: The activities carried out in the vegetable garden in a school environment, in addition to helping to build a healthy diet, strengthen and encourage the community among students, employees and teachers, the actions of food and nutrition education were effective, boosting the formation of habits of healthy life.

KEYWORDS: Food, School, Nutrition, Health, Vegetable garden.

INTRODUÇÃO

Uma alimentação saudável é muito importante para seja possível viver a vida de forma plena e satisfatória. A fase da adolescência representa uma etapa de transição entre a infância e a vida adulta, marcada por significativas mudanças nas dimensões biológica, psicológica e social. Esta fase é extremamente importante para que os adolescentes escolham um estilo de vida saudável, pois proporciona a formação de hábitos e atitudes, inclusive alimentares (BRASIL, 2009).

A educação alimentar e nutricional (EAN) é um desafio diário para todos os públicos, sendo fundamental o envolvimento de todos para a garantia do seu sucesso. A escola é um local de construção de conhecimento científico e prático, sendo também um ótimo espaço para as práticas de EAN, atreladas a conteúdos pedagógicos, despertando interesse e senso crítico nos estudantes relacionando os assuntos de sala de aula, qualidade da alimentação, sustentabilidade, conhecimentos e práticas que possam contribuir para melhorá-la.

O consumo de alimentos naturais e orgânicos está se tornando um hábito cada dia mais difícil de ser mantido, principalmente se tratando de uma cidade grande como Salvador cujo contato direto com a agricultura não é tão fácil, uma vez que, a aquisição dos alimentos é feita em feiras livres, ambulantes dos bairros e mercados não permitindo o acompanhamento do desenvolvimento do alimento. Impossibilitando o contato com a terra o qual é imprescindível para despertar o interesse dos alunos proporcionando a eles experiências lúdicas como diversão e também conhecimento sobre a produção dos alimentos que serão consumidos por eles, o seu papel e importância para saúde.

A horta escolar torna-se um elemento capaz de desenvolver temas referentes à educação alimentar e ambiental, pois, além de conectar conceitos teóricos a práticos, constitui uma estratégia capaz de auxiliar no desenvolvimento dos conteúdos de forma multidisciplinar e de promover uma formação crítica dos alunos e professores frente ao uso dos recursos ambientais e alimentares (CRUZ et. al 2021).

O ambiente escolar é um local de construção e a criação e o desenvolvimento de uma horta neste local permite a ampliação do conhecimento dos alunos, sobre alimentos disponíveis, formas de cultivo sem agrotóxicos, sustentabilidade ambiental, compostagem dos resíduos sólidos, conhecimentos sobre fontes vegetais comestíveis e fitoterápicos, oferecendo a eles uma experiência diferente que foge da sua rotina, desenvolvendo um olhar sensível e sustentável que pode ser levado para a sua vida fora da escola, em suas casas e comunidade, podendo contribuir e auxiliar na criação de hortas e adubação das plantas, como a compostagem que vai reduzir o lixo e auxiliar na adubação das plantas, podendo despertar esse olhar para o cultivo dentro de casa obtendo a possibilidade de produzir seu próprio alimento, de forma saudável, além do fator econômico de não comprar o que está sendo produzido em espaços muitas vezes subutilizados tanto nas residências como nas comunidades.

Portanto, os desafios que se colocam para a atuação do nutricionista em saúde coletiva, sobretudo no que diz respeito ao seu papel de educador, são diversos espaços destacando as escolas se torna cada vez mais importante. Este artigo tem como objetivo desenvolver hortas orgânicas e atividades de educação alimentar e nutricional em uma escola estadual da rede pública e incentivar o consumo de frutas, legumes e verduras sem o uso de agrotóxicos. Realizando um conjunto de ações e oficinas de educação alimentar e nutricional, visando garantir a qualidade do alimento a ser ofertado. Buscando estimular e despertar o interesse dados jovens em consumir alimentos que façam bem à saúde e estimulando a formação de hábitos de vida saudáveis.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um relato de experiência com abordagem qualitativa baseado no método de sistematização da experiência (HOLLIDAY, 1996) através da observação participante (MINAYO, 2014) e realização de atividades através do contato direto com os atores e local com a realização de ações presenciais, anotações em diário de campo, participações de reuniões. As atividades executadas foram realizadas numa escola da rede pública estadual, Salvador- BA, envolvendo alunos do 5º ao 9º ano do ensino fundamental, no período de março a dezembro de 2022, os estudantes possuem faixa etária variando entre 11 a 17 anos.

Foi feito o preparo do local, iniciando o plantio das mudas (cebolinha, couve, ora-pro-nóbis, língua de vaga, pimentão, pimenta, maxixe, aipim, hortelã, manjerição, alecrim, tomate) e das sementes (coentro, salsa, rúcula, alface, quiabo). O projeto visa manter a sustentabilidade e preservação do meio ambiente sem uso de agrotóxicos, preservando e incentivando o consumo de alimentos orgânicos e contribuir para melhorar a alimentação escolar. Foram desenvolvidas algumas atividades contando com a participação dos alunos da escola como: palestra sobre alimentos transgênicos e agricultura familiar, roda de

conversa sobre agrotóxicos na saúde, oficinas de elaboração de suco detox utilizando os alimentos disponíveis da horta com a participação dos alunos em todas as etapas: plantio de novas mudas, limpeza das hortas, rega, controle de algumas pragas, manutenção geral das hortas.

Atualmente a escola possui 742 alunos distribuídos nos turnos matutino e vespertino. A forma de participação dos alunos se dava através das programações das atividades do projeto e disponibilidade de liberação dos estudantes para participar de suas atividades pedagógicas da escola. Durante a execução das ações, a direção da escola nos orientava sobre os espaços vagos nos horários das turmas que estavam livres, em parceria com os professores que liberavam seus espaços de sala de aula para as nossas atividades em algumas intervenções, outras eram realizadas no refeitório e espaço da horta. Para participação no projeto houve a solicitação aos adolescentes e seus responsáveis para ler e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE por ele o estudante e pela família. Os termos eram enviados às famílias pelos estudantes os quais traziam de volta a equipe do projeto na escola no próximo encontro ou os entregava na secretária da escola que os recebiam e repassava para equipe do projeto. O Projeto da Horta para Alimentação Escolar possui aprovação e registro no Comitê de Ética da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, CAAE: 39464520. 0. 0000. 0057, por meio do cadastramento na Plataforma Brasil.

IMPORTÂNCIA DAS HORTAS NA SAÚDE E EDUCAÇÃO

As atividades realizadas na horta escolar ajudam os alunos a ter contato com terra e os alimentos, a compreender os perigos dos agrotóxicos para a saúde humana e ao meio ambiente; entender a necessidade de manter espaços verdes no ambiente escolar; desenvolver o trabalho em equipe e a cooperação entre os alunos; aproximar a fazer conexão com a natureza, especialmente por esses adolescentes que vivem nos centros urbanos e tem pouco contato com o ambiente natural. Essas atividades ajudam a conscientizar as pessoas de que é necessário adotar um estilo de vida com mais contato com a natureza e o verde, com menor impacto ao meio ambiente e integrar os alunos aos problemas ambientais encontrados na sociedade (MOREIRA *et al*, 2021) conscientizando sobre a importância de cuidarmos desse meio ambiente e promover ações sustentáveis, conscientizando sobre a importância de cada ser humano nesse planeta.

Cabe destacar que existem diversas possibilidades para se repensar a alimentação na contemporaneidade e as práticas educativas nela envolvidas, e certamente a horta em escolas é uma importante proposta (COELHO; BÓGUS, 2016) e ferramenta de trabalho nas escolas, contribuindo com a socialização dos alunos e permitindo aproveitar melhor os espaços que muitas vezes estão abandonados ou desocupados e poderiam comportar hortas horizontais e verticais incorporando novas atividades no espaço escolar.

A implementação das hortas nas escolas também são importantes para incentivar a educação alimentar e nutricional de modo geral, para professores, alunos, merendeiras e funcionários estimulando a todos e contribuindo com orientações para elaboração de refeições saudáveis e principalmente ajudando na consciência dos alunos a estimular seus pais no consumo diário de alimentos saudáveis em suas residências e comunidades, visto que grande parte dessa população costuma se alimentar mal, consome a maior parte de alimentos industrializados, ricos em açúcar, sal, gorduras, muito calóricos e pouco nutritivos, isso gera insegurança alimentar e nutricional também.

Despertar uma consciência ambiental e implantar hábitos de vida saudáveis deve estar entre os itens mais relevantes das unidades escolares, para formar adultos mais conscientes e preocupados com esses aspectos em um futuro próximo. É nesse contexto que aparecem as hortas escolares, servindo como um espaço para se formar tais hábitos, servindo como um laboratório vivo, proporcionando vivências ímpares no aprendizado dos alunos (SOUSA *et al.* 2020). Almejando resgatar os hábitos alimentares nutricionalmente adequados e despertar um olhar crítico sobre a qualidade da alimentação consumida.

VÍNCULO CRIADO COM O ALIMENTO A PARTIR DO CULTIVO

Com as hortas na escola o vínculo com alimento vai se tornando cada vez maior e mais consciente, pois o interesse no plantio, as expectativas no desenvolvimento das plantas e o momento de colheita são cruciais para as práticas de EAN. As atividades práticas despertam interesse e curiosidade dos adolescentes. O ato de cultivar seu próprio alimento movimenta outra relação entre os o ser humano, o meio ambiente e a terra, sem falar que essas atividades socializam e relaxam os estudantes promovendo momentos de alegria e diversificação das rotinas nas atividades escolares e complementando a formação dos alunos tanto da escola como da universidade, pois esse vínculo escola e academia são muito importantes para que possamos contribuir nas diferentes contextos e realidades sociais.

Os estudantes demonstram muito interesse e alegrias em participar das atividades e esse espaço ressignifica a relação do estudante com a escola e impacta nas comunidades do entorno, pois os alunos levam essas informações e discussões para casa e os pais também interagem com as ações e aprendizagem, fazem parte de algumas reuniões e ações do projeto e isso amplia e fortalece as ideias e os hábitos de vida mais saudáveis dentro e fora dos muros da escola. Com a implantação das hortas no ambiente escolar é possível um maior desenvolvimento em educação ambiental e alimentar, unindo a teoria e a prática e estreitando relações entre a promoção do trabalho coletivo e uma alimentação de qualidade (SOUSA *et al.* 2020) e promoção da segurança alimentar.

EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL EM ESCOLAS PÚBLICAS

O ambiente escolar é um espaço importantíssimo para incentivar e promover o consumo de alimentos saudáveis, garantindo uma alimentação adequada e segura. Muitas famílias por vezes não têm condições de manter uma alimentação equilibrada para seus filhos, a maioria dos estudantes, sobretudo os alunos de escolas públicas, por questões financeiras a maioria faz as refeições na escola que atualmente está oferecendo lanche pela manhã, almoço e lanche da tarde. Para muitos estudantes essas são as únicas refeições que ele faz durante o dia e a escola através do PNAE – Programa Nacional da Alimentação Escolar ao ofertar essa alimentação fortalece a educação alimentar e nutricional e a criação de hábitos saudáveis pelos adolescentes, sendo que essas atitudes e aprendizados quando absorvidos extrapolam as barreiras da escola refletindo na alimentação da família.

A baixa qualidade de alimentos ingeridos pelo o homem e pela mulher (tanto do ponto de vista nutricional, quanto pelo uso indiscriminado de agrotóxicos), principalmente pela falta de informação, traz como consequências doenças crônicas em diferentes faixas etárias (AZEVEDO et al. , 2014), muitos destes agrotóxicos liberados para uso no Brasil são proibidos em outros países e alguns são reconhecidos pelo seu potencial carcinogênico, portanto trata-se de um tema que está ligado a segurança alimentar e nutricional de todos os indivíduos e precisa ser debatido e enfrentado.

De modo geral, hábitos ruins e errados têm se iniciado na infância e fortalecido na adolescência, levando à formação de adultos mal alimentados e doentes (GOUVÊA, 1999). Nesse sentido, o desenvolvimento de atividades que levem crianças e adolescentes à educação alimentar e nutricional, à produção do seu alimento e a preservação do meio ambiente é de grande importância para a saúde do futuro adulto e do ambiente no qual este indivíduo vive.

O ambiente mais propício para tal intervenção é de fato o escolar, pois a prática alimentar estabelecida na fase adulta é muito difícil de ser modificada, no entanto, a escola tem uma enorme influência no processo formação e da educação alimentar, tanto na infância quanto na adolescência, pois são nessas fases que são constituídos esses hábitos alimentares (TURANO, 1990) que geralmente perdura por toda a vida dos indivíduos.

A horta inserida no ambiente escolar torna-se um ambiente vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas e integrativas em educação ambiental e alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos (MORGADO e SANTOS, 2006).

Neste sentido, diversos métodos e recursos pedagógicos têm sido propostos para promover a EAN, sendo os mais efetivos aqueles que se utiliza de ações lúdicas, do dinamismo e da socialização em detrimento de práticas puramente expositivas, com conteúdos desconexos da realidade do educando. Além disso, práticas que adotam

recursos pedagógicos capazes de instigar o interesse para aprendizagem e que influenciam no comportamento alimentar e nutricional dos adolescentes além de serem bem vindas, ajudam a despertar nos alunos uma visão crítica sobre o tema (PEREIRA et al. , 2017).

As práticas de EAN devem ressaltar a importância do papel da alimentação saudável sobre a qualidade de vida dos estudantes e acima de tudo, possibilitar a formação de sujeitos autônomos em suas escolhas alimentares para que os benefícios sejam observados em médio e longo prazo. Para tanto, a adoção de práticas construtivistas neste processo se destacam por tornar possível para os indivíduos, atribuir significado particular ao mundo real de acordo com seus processos mentais, sendo o conhecimento efetivado pela sua interação com o meio, levando em consideração aspectos sensoriais, sentimentais e intelectuais (PEREIRA et al. , 2017).



Atividades desenvolvidas

Fonte: Registros realizados por o autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que a mudança de comportamento alimentar é algo complexo que requer tempo para ser transformado e exige um planejamento e a realização de programas contínuos que abordem sobre os temas, percebe-se a importância da realização de práticas educativas alimentares em maior tempo de seguimento no espaço escolar mostrou resultados positivos. Por desenvolverem atividades sistemáticas neste espaço, os alunos fixam melhor os assuntos assim como os profissionais da educação que necessitam ser capacitados para tornarem-se mais aptos a atuar junto aos profissionais de saúde, na realização destas ações de promoção à alimentação saudável e segurança alimentar.

A escola deve fornecer uma alimentação escolar nutricionalmente adequada, por meio da oferta de alimentos saudáveis e em paralelo desenvolver práticas de educação alimentar e nutricional efetivas, que incentivem na escolha e no consumo dos alimentos saudáveis, valorizando os alimentos produzidos no local onde se insere, envolvendo a participação de todos.

A horta no ambiente escolar permite uma parceria entre a escola, aluno e família ajudando na construção de hábitos alimentares mais saudáveis. A didática utilizada facilita o interesse e interação dos alunos contribuindo para a ampliação de seus conhecimentos de forma dinâmica e interativa, sobre várias temáticas cruciais para a saúde e segurança alimentar na tentativa estimular na melhora dos hábitos alimentares e contribuir no desenvolvimento um olhar crítico sobre a alimentação que está sendo utilizada em sua mesa.

A criação de hortas nas escolas que contemplam os pressupostos da agroecologia e da agricultura familiar ao serem implementadas nos centros urbanos como uma experiência educativa estruturada coletivamente entre professores, alunos e funcionários podem desenvolver novas percepções dos diferentes aspectos que constituem o hábito alimentar e as relações humanas com os demais sistemas ambientais.

A execução da horta e atividades de educação alimentar e nutricional ao serem utilizadas como práticas pedagógicas que envolve, além do aspecto cognitivo, a subjetividade, a emoção e o bem estar articulados entre os diversos atores e saberes disciplinares e no contexto escolar, enriquece o leque de opções do estudante e dá mais autenticidade a sua autonomia. Desse modo, constitui-se em um valioso instrumento para o alcance de objetivos essenciais da educação em saúde e da educação ambiental pautada na sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. C. C. ; DIAS, F. M. R. S. ; DINIZ, A. S. ; CABRAL, P. C. Consumo alimentar de risco e proteção para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal: um estudo com funcionários da área de saúde de uma universidade pública de Recife (PE). *Ciência & Saúde Coletiva*, Recife, v. 19, n. 5, p. 1613-1622, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Saúde na escola* Brasília: MS; 2009.

COELHO, Denise Eugenia Pereira; BÓGUS, Cláudia Maria. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. **Saúde e Sociedade**, [S. L.], v. 25, n. 3, p. 761-770, set. 2016. *FapUNIFESP (SciELO)*. [http://dx. doi. org/10. 1590/s0104-12902016149487](http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902016149487)

CRUZ, Lilian Pereira *et al.* HORTAS PEDAGÓGICAS: análise de artigos publicados em periódicos e congressos. **Revista Ciências Humanas**, [S. L.], v. 14, n. 1, p. 1-9, 26 jan. 2021. *Revista Ciencias Humanas*. <http://dx. doi. org/10. 32813/2179-1120. 2021. v14. n1. a613>.

GOUVÊA, E. L. C. **Nutrição, saúde e comunidade**. Rio de Janeiro, Revinter, 1999.

TURANO, W. A Didática na Educação Nutricional. In: GOUVEIA, E. **Nutrição Saúde e Comunidade**. São Paulo: Revinter, 1990.

HOLLIDAY, O. J. Para sistematizar experiências. João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 1996.

MINAYO, M. C. S. O. desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MOREIRA, Carlos Magno Belonia *et al.* A horta orgânica na escola promovendo saúde e aproximação do aluno com o meio ambiente: um exame bibliográfico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. L.], v. 13, n. 1, p. 1-7, 31 jan. 2021. Revista Eletronica Acervo Saude. [http://dx. doi. org/10. 25248/reas. e5810](http://dx.doi.org/10.25248/reas.e5810). 2021.

MORGADO, Fernanda da Silva; SANTOS, Mônica Aparecida Aguiar dos. a horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de florianópolis. **Extensio – Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 1-10, jun. 2006.

TURANO, W. A Didática na Educação Nutricional. In: GOUVEIA, E. **Nutrição Saúde e Comunidade**. São Paulo: Revinter, 1990.

PEREIRA, Tamara de Souza *et al.* Influência de intervenções educativas no conhecimento sobre alimentação e nutrição de adolescentes de uma escola pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S. L.], v. 22, n. 2, p. 427-435, fev. 2017. FapUNIFESP (SciELO). [http://dx. doi. org/10. 1590/1413-81232017222. 16582015](http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232017222.16582015).

SOUSA, Marcelo José de *et al.* IMPLANTAÇÃO DE HORTAS EM ESCOLAS PÚBLICAS. **Saúde em Foco**: Temas Contemporâneos - Volume 3, [S. L.], p. 327-333, 2020. Editora Científica Digital. [http://dx. doi. org/10. 37885/201001725](http://dx.doi.org/10.37885/201001725).

A

- Ácido peracético 100, 101, 104, 107, 108
Agência Nacional de Vigilância Sanitária 63, 71, 97, 98
Agricultura 12, 13, 24, 25, 30, 71, 97
Agrotóxicos 23, 25, 26, 28
Alimentação escolar 23, 25, 26, 28, 29
Análise sensorial 74
Ansiedade 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51
Aproveitamento integral dos alimentos 1, 2
Artes Marciais 33
Atividade física 34, 35, 46, 52
Azeite de oliva 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99

C

- Cloramina 100, 101, 107, 108, 109
Cloro 100, 101, 102, 103, 104, 108
Codex Alimentarius 90, 98
Coprodutos 63, 64, 65
Culinária baiana 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

D

- Despolpamento 65
Dietoterapia 16, 17

E

- Educação alimentar e nutricional 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 45
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 64
Enriquecimento nutricional 64
Exercício físico 40, 42, 43

G

- Grão-de-bico 85, 86

H

- Hambúrguer 73, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86
Hipoclorito 65, 101, 102, 104
Horta 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31

I

Informação nutricional 81, 90, 95, 96, 99

Insegurança alimentar 1, 2, 3, 4, 12, 13, 27

L

Legislação sanitária 90

N

Nutrição 15, 21, 22, 23, 30, 31, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 58, 59, 70, 99, 100, 103, 111

Nutrição esportiva 43, 44, 45, 46, 47, 111

O

Obesidade 15, 16, 17, 20

P

Programa Nacional da Alimentação Escolar 28

Proteína animal 74, 75

R

Resíduos tropicais 65

Rotulagem 2, 3, 11, 13, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

S

Sanitização 65, 101, 103

Saúde 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 41, 44, 45, 46, 47, 53, 55, 59, 64, 71, 88, 90, 94, 97, 98, 101, 103, 108, 111

Sono 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 43, 44, 46, 47, 51, 56

Sorvete 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3


Ano 2023

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

3


Ano 2023