

HORTA ESCOLAR

NO ENSINO FUNDAMENTAL

VIVÊNCIAS AGROECOLÓGICAS



MÁRCIA REGINA FARIAS DA SILVA
CARLOS ALDEMIR FARIAS DA SILVA
NILDO DA SILVA DIAS

ORGANIZADORES

HORTA ESCOLAR

NO ENSINO FUNDAMENTAL

VIVÊNCIAS AGROECOLÓGICAS



2024

Copyright © 2024 Márcia Regina Farias da Silva

Direção editorial: VICTOR PEREIRA MARINHO & JOSÉ ROBERTO MARINHO
Coordenadores da coleção: MÁRCIA REGINA FARIAS DA SILVA & NILDO DA SILVA DIAS
Revisão: AFFONSO HENRIQUES REAL NUNES
Revisão de prova: OS ORGANIZADORES
Design editorial, programação para ePub e capa: WALDELINO DUARTE

Texto em conformidade com as novas regras ortográficas do Acordo da Língua Portuguesa.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Horta escolar no ensino fundamental: vivências agroecológicas / organização Márcia Regina Farias da Silva, Carlos Aldemir Farias da Silva, Nildo da Silva Dias. - São Paulo: LF Editorial, 2024. - (Futuro sustentável)

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-5563-464-8

1. Agroecologia 2. Comunidade rural 3. Desenvolvimento sustentável 4. Educação ambiental (Ensino fundamental) 5. Hortas 6. Segurança alimentar - Brasil I. Silva, Márcia Regina Farias da. II. Silva, Carlos Aldemir Farias da. III. Dias, Nildo da Silva. IV. Série.

24-212467

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Horta escolar: Educação ambiental 304.2
Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida, sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora. Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107 da Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.



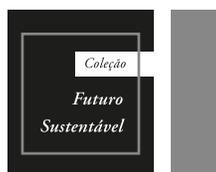
LF Editorial

www.livrariadafisica.com.br

www.lfeditorial.com.br

(11) 2648-6666 I Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 I Editora



Autores

Alexandre de Oliveira Lima
Antônia Kalianny da Silva
Carlos Aldemir Farias da Silva
Emanoella Delfino Figueirêdo Reinaldo
Fernanda Rízia Fernandes Rocha
Gabriela Bielefeld Nardoto
João Victor da Costa Praxedes
Luiz Humberto da Silva
Márcia Regina Farias da Silva
Maria da Conceição Farias da Silva Gurgel Dutra
Maria Elisa de Paula Eduardo Garavello
Marlene Yara Tenório Soares
Nildo da Silva Dias
Regina Cleane Marrocos
Sóstenes Fernandes de Barros

Conselho Editorial

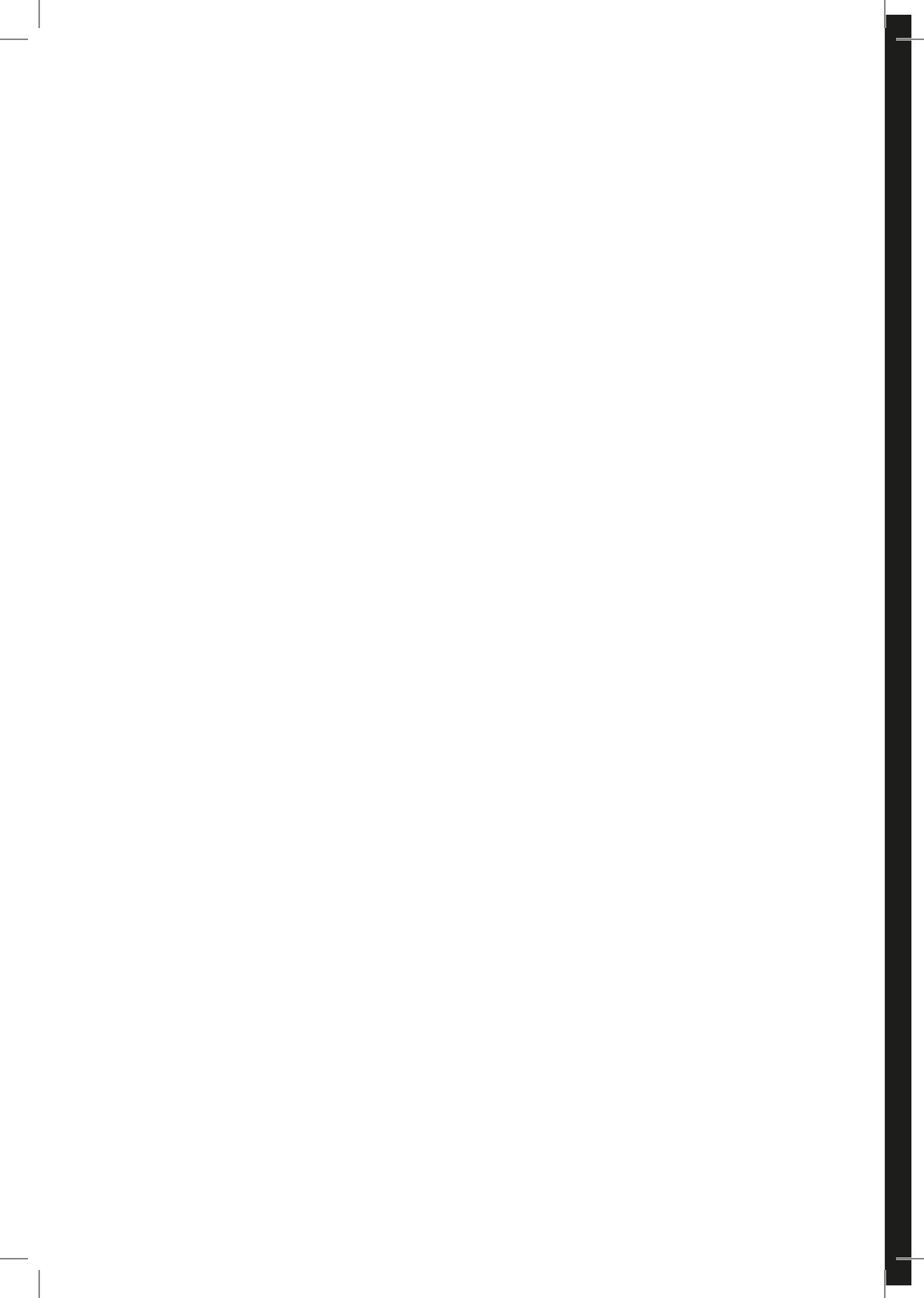
Alfredo Marcelo Grigio (UERN)
Carlos Aldemir Farias da Silva (UFPA)
Edson Vicente da Silva (UFC)
Fernando Moreira da Silva (UFRN)
Francisco Souto de Sousa Júnior (UFERSA)
Hans Raj Gheyi (UFRB)
Iran Abreu Mendes (UFPA)
Márcia Regina Farias da Silva (UERN)
Marco Antonio Diodato (UFERSA)
Maria da Conceição Farias da Silva Gurgel Dutra (UFPB)
Maria da Conceição Xavier de Almeida (UFRN)
Maria Elisa de Paula Eduardo Garavello (USP)
Nildo da Silva Dias (UFERSA)
Zoraide Souza Pessoa (UFRN)



*À Anchieta, que chegou e partiu deste plano como
uma criança (in memoriam).*

*Às crianças e aos adolescentes, que, como Glória,
desejam um mundo mais justo e sustentável.*

*Aos estudantes, professores(as), bolsistas e
estagiários(as) que participaram das atividades de
extensão os quais deram origem a este livro.*



A HORTA

*Horta como o lugar
onde crescem as coisas que,
no momento próprio,
viram saladas,
refogados, sopas e suflês.
Também isso.
Mas não só.
Gosto dela,
mesmo que não tenha
nada para colher.
Ou melhor: há sempre
o que colher,
só que não para comer.
Pois é, horta é algo mágico,
erótico, onde a vida cresce
e também nós, no que plantamos.
Daí a alegria.
E isso é saúde,
porque dá vontade de viver.
Saúde não mora no corpo,
mas existe entre o
corpo e o mundo – é o desejo,
o apetite, a nostalgia,
o sentimento de uma fome imensa
que nos leva a desejar
o mundo inteiro.*

Rubem Alves

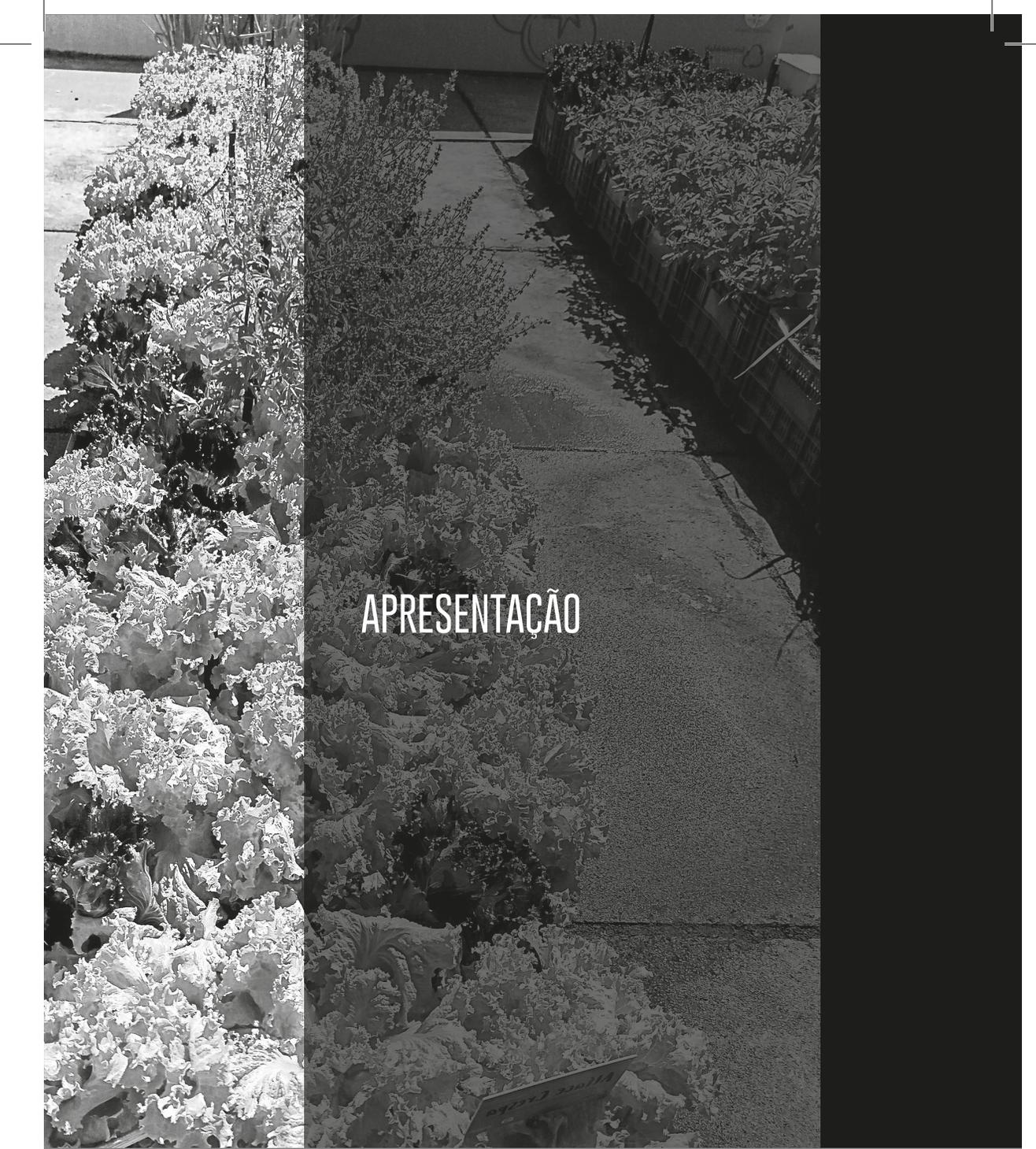
O Quarto do Mistério



SUMÁRIO

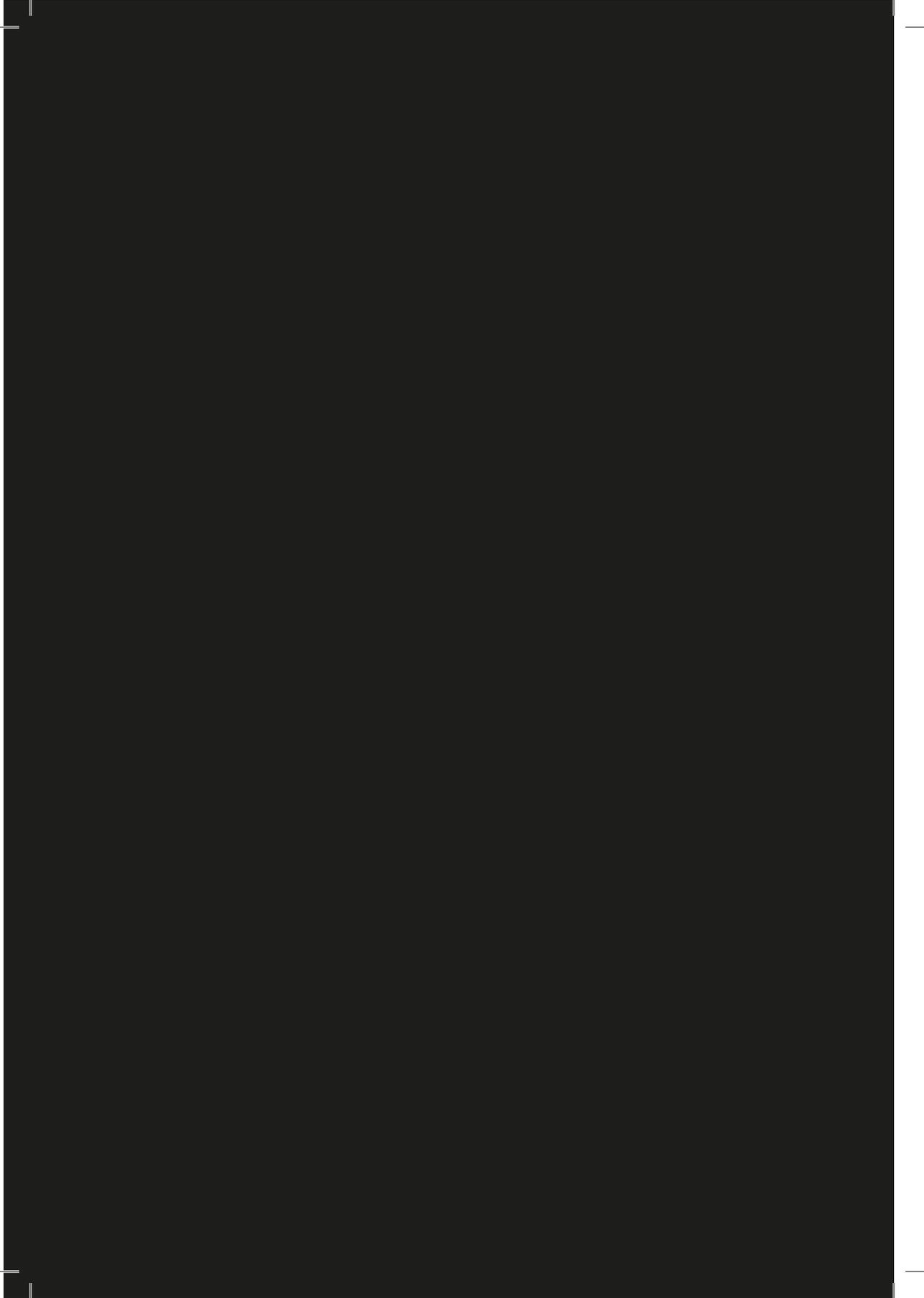
APRESENTAÇÃO	13
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Carlos Aldemir Farias da Silva</i>	
<i>Nildo da Silva Dias</i>	
1 - HORTA ESCOLAR E SEGURANÇA ALIMENTAR EM COMUNIDADE RURAL	19
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Carlos Aldemir Farias da Silva</i>	
<i>Regina Cleane Marrocos</i>	
<i>Sóstenes Fernandes de Barros</i>	
<i>Antônia Kaliany da Silva</i>	
<i>João Victor da Costa Praxedes</i>	
2 - HORTA ESCOLAR: UM LABORATÓRIO VIVO	53
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Carlos Aldemir Farias da Silva</i>	
<i>Maria da Conceição Farias da Silva Gurgel Dutra</i>	
<i>Marlene Yara Tenório Soares</i>	
<i>João Victor da Costa Praxedes</i>	
3 - HORTA ESCOLAR EM UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL	71
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Carlos Aldemir Farias da Silva</i>	
<i>Regina Cleane Marrocos</i>	
<i>Fernanda Rízia Fernandes da Rocha</i>	
4 - PLANTANDO SE APRENDE A COLHER: A IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL	87
<i>Fernanda Rízia Fernandes Rocha</i>	
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Maria da Conceição Farias da Silva Gurgel Dutra</i>	
<i>Nildo da Silva Dias</i>	

5 - HORTA, AGROECOLOGIA E O DIRETO À SEGURANÇA ALIMENTAR.....	119
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>João Victor da Costa Praxedes</i>	
<i>Antônia Kaliany da Silva</i>	
<i>Alexandre de Oliveira Lima</i>	
<i>Maria da Conceição Farias da Silva Gurgel Dutra</i>	
6 - HORTAS ESCOLARES COMO ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE.....	149
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Regina Cleane Marrocos</i>	
<i>Carlos Aldemir Farias da Silva</i>	
<i>Maria da Conceição Farias da Silva Gurgel Dutra</i>	
7 - AGRICULTURA FAMILIAR, SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E O OBJETIVO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL 2.....	161
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Carlos Aldemir Farias da Silva</i>	
<i>Regina Cleane Marrocos</i>	
<i>Luiz Humberto da Silva</i>	
<i>Nildo da Silva Dias</i>	
8 - IDENTIFICAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES EM COMUNIDADES RURAIS DO SEMIÁRIDO POTIGUAR - BRASIL.....	181
<i>Emanoella Delfino Figueirêdo Reinaldo</i>	
<i>Márcia Regina Farias da Silva</i>	
<i>Gabriela Bielefeld Nardoto</i>	
<i>Maria Elisa de Paula Eduardo Garavello</i>	
REFERÊNCIAS.....	213
OS AUTORES.....	229



APRESENTAÇÃO

*Márcia Regina Farias da Silva
Carlos Aldemir Farias da Silva
Nildo da Silva Dias*



A implementação de hortas escolares como práticas agroecológicas constitui-se uma estratégia didática importante para o ensino fundamental. Além de promover a sustentabilidade e a conscientização ambiental, as hortas oferecem oportunidades práticas para uma aprendizagem interdisciplinar, integrando Ciências (ciclos naturais – água, fotossíntese, crescimento das plantas e biodiversidade); Matemática (medição de áreas, cálculo de volumes de solo, planejamento de plantio com base em medidas e contagem de plantas); Geografia (climas, solos e importância da agricultura familiar); História (estudo das práticas agrícolas tradicionais e evolução da agricultura, história da alimentação); Língua Portuguesa (leitura e escrita de textos sobre plantas, meio ambiente e sustentabilidade), entre outras disciplinas.

A horta se constitui um microcosmo para o aluno (1) aprender sobre a importância da biodiversidade e do equilíbrio ecológico; (2) compreender a origem dos alimentos e a importância da alimentação saudável; (3) desenvolver práticas de compostagem e manejo sustentável do solo; e (4) contribuir para o desenvolvimento de habilidades práticas em equipe. As hortas promovem, ainda, o diálogo entre escola e comunidade, ao agenciar a participação dos pais e parcerias com agricultores familiares, com trocas de conhecimentos e de recursos.

Neste livro, apresentamos os resultados de estudos, pesquisas científicas e ações de extensão desenvolvidas, entre os anos de 2014 a 2019, por professores pesquisadores e extensionistas de seis universidades públicas brasileiras: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Universidade de São Paulo (USP), Universidade de Brasília (UnB), Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Universidade Federal do Pará (UFPA).

Os estudos realizados no referido período resultaram na elaboração dos oito capítulos que compartilhamos com os leitores; alguns foram apresentados em eventos técnico-científicos e publicados em anais. Todavia, todos passaram por revisão, ampliação e atualização para dar-lhes detalhamentos e maior aprofundamento que outrora não havia sido possível.

As pesquisas e as ações de extensão foram desenvolvidas no âmbito empírico em área rural, urbana e em uma unidade de conservação. Essas unidades empíricas de referências foram selecionadas, visando contribuir para o resgate ou a mudança nos hábitos alimentares da população local, por meio da educação para saúde. Também buscaram incentivar ações voltadas aos cuidados com o meio ambiente, com vistas a promoção de atividades direcionadas ao desenvolvimento sustentável das comunidades participantes ao criar condições favoráveis para que estudantes, professores(as) e toda a comunidade pudessem implementar hortas se utilizando de conhecimentos agroecológicos, com o propósito de subsidiar a alimentação e desenvolver hábitos alimentares saudáveis.

Para a Organização das Nações Unidas (ONU)¹, os fatores que determinam a alimentação e os hábitos alimentares são muitos e de diferentes naturezas (econômica, psicossocial, ética, política, cultural). Assim, escolhamos o que ingerimos de acordo com nosso gosto individual; com a cultura em que estamos inseridos; com a qualidade e o preço dos alimentos; com quem compartilhamos nossas refeições – em grupo, em família ou sozinhos; com o tempo que temos disponível; com convicções éticas e políticas – como, por exemplo, algumas pessoas que são vegetarianas e defensoras dos animais e do meio ambiente; entre outros aspectos. Cada um desses fatores pode promover a segurança alimentar e nutricional, ou dificultá-la, para determinada população (Brasil, 2013).

Dessa forma, as universidades podem planejar e executar atividades de extensão, respeitando os valores e hábitos culturais das comunidades, e contribuir para a melhoria da qualidade alimentar. Desse modo, podemos pen-

¹ Brasil. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Direito à alimentação adequada**. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. 80 p. (Por uma cultura de direitos humanos).

sar em projetos escolares para instalação de hortas se utilizando de práticas agroecológicas como forma de incentivo ao consumo de frutas e hortaliças. Esses espaços podem subsidiar discussões e ensinamentos sobre a educação alimentar e nutricional em diversas instituições públicas de ensino ao enfatizar a importância da alimentação saudável e, ao mesmo tempo, apresentar nas escolas e nas comunidades os problemas causados pelo consumo excessivo de alimentos industrializados por meio de oficinas, palestras, roda de conversas e debates. Esse conjunto de iniciativas integradas, desde o incentivo à produção até o consumo desses alimentos, poderá promover não apenas uma alimentação saudável, mas, também, processos de produção e comercialização de alimentos mais justos, social e economicamente, mais sustentáveis e com maior valorização da cultura e dos alimentos locais.

Este livro reúne essas propostas em oito capítulos que tem por objetivo descrever de modo reflexivo as atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas por meio do projeto “Práticas educativas e formação de multiplicadores, com vista ao fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional”² e seus desmembramentos³.

Os textos aqui publicados estão divididos em duas partes. Na primeira, descrevem atividades empíricas e práticas desenvolvidas no período de 2014 a 2019 para a produção de hortas agroecológicas em escolas públicas da rede municipal de ensino nas seguintes comunidades rurais do estado do Rio Grande do Norte: Barreira Vermelha, Boa Fé e São José, no município de Mossoró, e em Sertãozinho, na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Estadual Ponta do Tubarão, localizada nos municípios de Macau e Guamaré. Também apresenta uma experiência de implantação de horta com a adoção de práticas agroecológicas em uma entidade sem fins lucrativos no centro urbano de Mossoró. Na segunda parte, os textos proporcionam contribuições teóricas sobre a importância das hortas escolares,

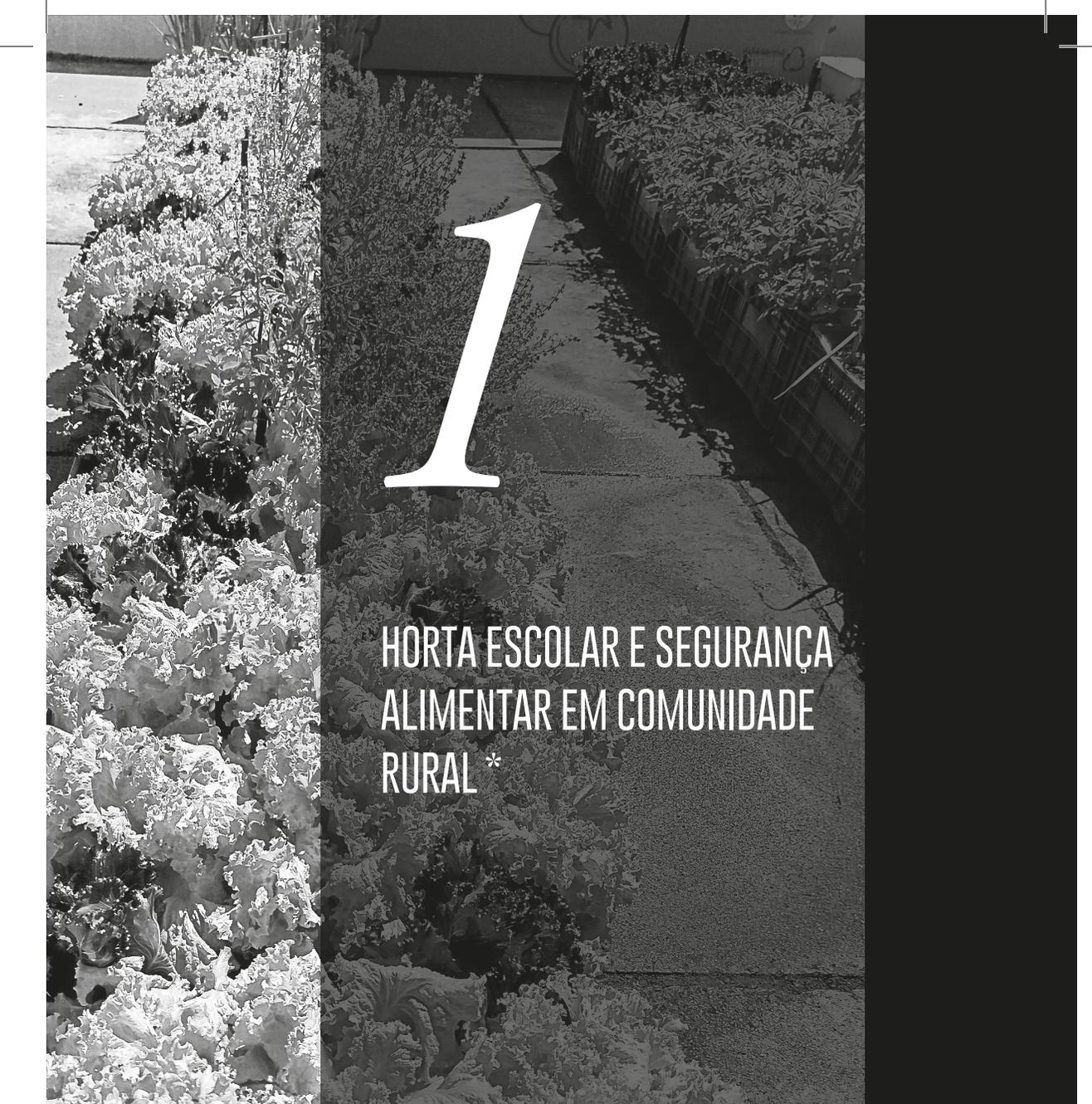
² O projeto *Práticas educativas e formação de multiplicadores, com vista ao fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional* foi financiado pelo edital CNPq/MDS-SESAN N° 027/2012 – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), por intermédio da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), executado de 2013 a 2016.

³ Projeto *A implantação de hortas orgânicas em escolas públicas na zona rural de Mossoró (RN)*, desenvolvido por meio do edital de carga horária da Pró-Reitoria de Extensão – Proex/UERN, 2017/2018.

mudanças nos hábitos alimentares de comunidades rurais e abordam a importância da agricultura familiar para o cumprimento da Agenda 2030, de forma particular o Objetivo 2 sobre o Desenvolvimento Sustentável.

Inteiramente revisados, os capítulos que compõem este livro têm como público-alvo professores da Educação Básica e do ensino superior, estudantes de graduação de diferentes cursos que se ocupam com temas e conceitos ligados ao meio ambiente e práticas agroecológicas, além daqueles que trabalham diretamente com hortas escolares e comunitárias, cultivando víveres para um consumo alimentar saudável.

Por fim, desejamos que este livro possa ensejar novas pesquisas e atividades extensionistas que ajudem as pessoas a cuidar da sua própria alimentação nas diferentes regiões geográficas do Brasil, ao replicar experiências singelas de cultivar hortas escolares.



1

HORTA ESCOLAR E SEGURANÇA ALIMENTAR EM COMUNIDADE RURAL *

*Márcia Regina Farias da Silva
Carlos Aldemir Farias da Silva
Regina Cleane Marrocos
Sóstenes Fernandes de Barros
Antônia Kaliany da Silva
João Victor da Costa Praxedes*

*Texto com dados preliminares do projeto foi apresentado e publicado na Conferência da Terra em 2015.