

ORGANIZADORAS

Mirele da Silveira Vasconcelos

Ana Cristina da Silva Morais

Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida

Maria do Socorro de Assis Braun

Josefranci Moraes de Farias Fonteles

SEGURANÇA ALIMENTAR, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE



**SER
TÃO
CULTI**



Prof. Dra. Mirele da Silveira Vasconcelos

Doutora e mestre em Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará. Graduada em Engenharia de alimentos pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e é bacharel em Nutrição pelo Curso de Ciências da Nutrição da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Atualmente é Professora Efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus de Baturité, onde atuou como Coordenadora do curso de Especialização em Ciência de Alimentos (novembro de 2018 até 2020). Atua nas linhas de pesquisa: Tecnologia de alimentos, Ciências da Nutrição, Inovação em Gastronomia; Segurança alimentar e Desenvolvimento Social. Atua ainda no processo criativo e difusor da ciência, arte e educação e no desenvolvimento de estratégias e materiais didáticos à nível de graduação.



Prof. Dra. Ana Cristina da Silva Moraes

Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos e Mestre em Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará – UFC, Especialista em Docência na Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE e graduada em Engenharia de Alimentos pela UFC. Atualmente é Professora do IFCE, campus de Baturité e integra o corpo docente do Mestrado Acadêmico em Tecnologia de Alimentos (PGTA) do IFCE – campus de Limoeiro do Norte. Atuou como Coordenadora de Pesquisa e Extensão no IFCE campus de Baturité no período de 2016 a 2018 e foi responsável pela criação e implantação do curso de Especialização em Ciência de Alimentos do referido campus. Possui experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Análise Sensorial de Alimentos, Bebidas e Desenvolvimento de produtos à base de plantas (plant-based).



Prof. Dra. Alisandra Cavalcante F. de Almeida

Atualmente é docente e pesquisadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE. Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará, com mestrado em Tecnologia da Comunicação e Informação em EaD pela Universidade Federal do Ceará e doutorado em Educação (Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Atua nas áreas da Educação com ênfase em Tecnologia Educacional, informática educativa, objetos de aprendizagem, tecnologia educacional, educação à distância, currículo e práticas inovadoras. Líder do Grupo de Pesquisa (CNPq) – Grupo Pesquisa em Educação e Práticas Pedagógicas Inovadoras do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e participante do Grupo de Pesquisa em Educação (GPEDUC). A pesquisadora possui livros e artigos publicados na área de inovação pedagógica e suas anuências.



Prof. Dra. Maria do Socorro de Assis Braun

Graduada em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza. Doutora e mestre em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE). Professora colaboradora do PROFNIT (Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação). Também atuou como tutora na EaD da UFC e do IFCE. Coordenou até 2018 o Curso Técnico em Administração, IFCE, campus de Baturité, onde atuou, até 2021, como coordenadora de Pesquisa e Extensão. Atualmente é chefe do Departamento de Pós-Graduação do IFCE.



Prof. Dra. Josefranci Moraes de Farias Fonteles

Doutora em Biotecnologia Industrial, mestre em Tecnologia de Alimentos e engenharia de alimentos pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Coordenadora do Curso de Especialização em Ciência dos Alimentos do campus de Baturité do IFCE, onde é professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (atualmente no Curso de Gastronomia), e no campus de Iguatu (2010 - 2019). Coordenadora do Curso Técnico em Agroindústria integrado ao ensino médio do campus de Iguatu do IFCE. Coordenadora do Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia do IFCE, campus de Baturité (2015-2016). Coordenadora do Curso de Técnico em Agroindústria do campus de Iguatu do IFCE (2010-2013). Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos com ênfase em: Biotecnologia dos alimentos, Fisiologia Pós-Colheita de frutos e hortaliças, e Controle de Qualidade de Alimentos.

ORGANIZADORAS

Mirele da Silveira Vasconcelos

Ana Cristina da Silva Morais

Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida

Maria do Socorro de Assis Braun

Josefranci Moraes de Farias Fonteles

SEGURANÇA ALIMENTAR, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE



Sobral-CE

2021



Segurança Alimentar, Inovação e Sustentabilidade

© 2021 copyright by Mirele da Silveira Vasconcelos, Ana Cristina da Silva Morais, Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida, Maria do Socorro de Assis Braun, Josefranci Moraes de Farias Fonteles (ORGs.)

Impresso no Brasil/Printed in Brasil



Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138
Renato Parente - Sobral - CE
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222
contato@editorasertaocult.com
sertaocult@gmail.com
www.editorasertaocult.com

Coordenação Editorial e Projeto Gráfico
Marco Antonio Machado

Coordenação do Conselho Editorial
Antonio Jerfson Lins de Freitas

Conselho Editorial

Aline Costa Silva
Carlos Eliardo Barros Cavalcante
Cristiane da Silva Monte
Herlene Greyce da Silveira Queiroz
Janaina Maria Martins Vieira
Maria Flávia Azevedo da Penha
Vanderson da Silva Costa

Revisão

Marianne Mesquita Pontes

Diagramação

Lucas Corrêa Borges

Capa

Paulo César Bandeira Moreira

Catálogo

Leolgh Lima da Silva - CRB3/967

S456 Segurança alimentar, inovação e sustentabilidade. / Mirele da Silveira Vasconcelos *et al.* (Organizadores). – Sobral, CE: Sertão Cult, 2021.

306p.

ISBN: 978-85-67960-64-7 - papel
ISBN: 978-85-67960-65-4 - e-book - pdf
Doi: 10.35260/67960654-2021

1. Segurança alimentar. 2. Inovação. 3. Sustentabilidade. 4. Multidisciplinaridade. I. Vasconcelos, Mirele da Silveira. II. Morais, Ana Cristina da Silva. III. Almeida, Alisandra Cavalcante Fernandes de. IV. Braun, Maria do Socorro de Assis. V. Fonteneles, Josefranci Moraes de Farias. VI. Título.

CDD 664.001579



Este e-book está licenciado por Creative Commons
Atribuição-Não-Comercial-Sem Derivadas 4.0 Internacional

PREFÁCIO

“Todos os homens se nutrem, mas poucos sabem distinguir os sabores.”
(Confúcio)

Nossa história se inicia em fevereiro de 2010 com a inauguração do campus de Baturité do IFCE, com o objetivo de ofertar educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

As atividades de ensino tiveram início em agosto de 2010 com o curso técnico Hospedagem e o superior de Tecnologia em Gastronomia, inicialmente era um *campus* avançado vinculado ao de Canindé. A partir do ano de 2014 a unidade passou à condição de *campus* convencional com uma nova estrutura organizacional e ampliação dos espaços físicos por meio da construção do bloco didático, inaugurado no início de 2016, o que possibilitou a criação de novos cursos.

Nossa atuação na região foi sempre pautada em uma constante interação com a comunidade, buscando consolidar e fortalecer os arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal, bem como promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente, estimulando a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico da região.

Os temas relacionados à alimentação sempre foram uma constante nas atividades de extensão realizadas pelo campus de Baturité, dentre

as quais podemos destacar as ações de segurança alimentar e resgate da alimentação tradicional da aldeia dos Índios Kanindés em Aratuba, e da comunidade quilombola da Serra do Evaristo, no Maciço de Baturité, bem como na pesquisa, por meio de publicações e da participação em vários eventos científicos nacionais e internacionais.

Em 2018, iniciamos a oferta do curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* de especialização em Ciência de Alimentos, com o objetivo de capacitar profissionais da área de alimentos e correlatas, a partir de qualificação objetiva visando aprofundar os conhecimentos sobre os constituintes, higiene e conservação, embalagens, legislação e características sensoriais dos alimentos. O curso teve duração de 18 meses com a conclusão da primeira turma no segundo semestre de 2019.

Com uma visão multidisciplinar da Ciência dos Alimentos, com foco no estudo do alimento (matéria-prima e produto final) em todos os seus aspectos, físico-químicos, microbiológicos, bioquímicos e tecnológicos, incluindo nutrição, sensorialidade, marketing, logística, legislações e gestão da qualidade, perpassaremos por diversos aspectos da cadeia do alimento no Maciço de Baturité, desde a produção até o consumo.

A alimentação também retrata a cultura e as tradições de um povo. Quem nunca ouviu a máxima: “você é o que você come”? Isso nos leva a imaginar no que estamos nos tornando cada vez que comemos alguma coisa e que a cada refeição estamos decidindo sobre nosso futuro, o nosso bem-estar e a nossa saúde. Muitas das nossas escolhas alimentares são fruto não somente dos nossos hábitos alimentares, mas também acontecem em função do sistema de produção e de abastecimento de alimentos.

A região do Maciço de Baturité passou por grandes transformações, entre elas a intensificação do processo de urbanização, bem como a diminuição da produção com base agroecológica, trazendo com isso diversos problemas de saúde, muitas vezes ocasionados devido à baixa qualidade dos alimentos produzidos. A busca pela retomada de uma produção agrícola de base familiar e agroecológica que respeite os seres

humanos e o meio ambiente, não individual, com foco na qualidade do alimento, na sustentabilidade, na valorização do trabalhador do campo.

Este livro nos leva a refletir o alimento sobre várias perspectivas, entendendo que o consumo consciente dos alimentos nos permite a mudança de hábitos alimentares, bem como uma mudança de comportamento, abandonando o desperdício e as práticas nocivas de consumo. Isto possibilita a adoção de práticas conscientes de consumo dentro dos valores de sustentabilidade ambiental, social, econômica e cultural, respeitando todos os atores da cadeia do alimento.

Vamos degustar cada capítulo experimentando os sabores e os sabores, permitindo uma troca de conhecimento e experiências que nos remetem às melhores lembranças dos debates ao redor da mesa e do afeto da cozinha da avó, aguçando os nossos sentidos e nos fazendo salivar e compreender a importância do alimento para uma vida equilibrada, com responsabilidade social e que trará benefícios para a sociedade e ao meio ambiente. Uma boa leitura a todos!

Lourival Soares de Aquino Filho
Diretor Geral
Campus de Baturité do IFCE

APRESENTAÇÃO

A sociedade se constrói em processos de mudanças, adaptação, evolução e encontra na ciência o suporte para investigar e descobrir os caminhos e soluções para melhorar a vida as pessoas. Desse modo, a pesquisa científica poderá ampliar os seus saberes, uma vez que ela é importante para qualquer área do conhecimento e possui como característica um conjunto de atividades planejadas para responder e resolver algumas inquietações e curiosidades dos seres humanos.

Diante dessa realidade, surgem desafios para a pesquisa do campus de Baturité do Instituto Federal do Ceará para contribuir e incentivar a interação dos pesquisadores com a região a partir de investigações que possam aproveitar as oportunidades encontradas na natureza, na biodiversidade e na riqueza cultural do Maciço de Baturité, procurando expandir o olhar sobre as coisas e pessoas, buscando soluções que atendam às demandas econômicas e sociais por meio da ciência.

Nesse contexto, a Ciência de Alimentos encontrou na região um ambiente propício para estudos que possam fortalecer a soberania alimentar e promover a democratização de oportunidades que favoreçam desenvolvimento regional, crescimento econômico, geração de emprego e renda, uma vez que as pesquisas podem atuar com uma abordagem estratégica e sistêmica como um catalizador de mudanças que promovam bem-estar social.

Portanto, o tema “Ciência de Alimentos” é relevante no contexto nacional, em especial, no que concerne ao Território em que se insere o Maciço de Baturité e demais regiões do Ceará. Uma região em desenvolvimento que precisa da capacitação de profissionais não somente tecnicamente bem habilitados, mas também conscientes de seus papéis diante da coletividade. Que sejam capazes de assumir, com responsabilidade, a missão de colaborar para que o processo de mudanças seja de

fato de caráter prático, oferecendo melhorias para todos, sem devastar riquezas naturais, sociais e culturais.

A Ciência de Alimentos é um campo multidisciplinar de conhecimento que tem como foco o estudo do alimento na sua totalidade desde a matéria-prima até o produto final. Envolve vários aspectos como físico-químicos, sensoriais, microbiológicos, bioquímicos, nutricionais, legislativos e tecnológicos, além do marketing, logística e gestão da qualidade. Assim, os profissionais, que atuam em alguma das etapas citadas, possuem um papel importante na qualidade da alimentação da população.

Compete ao especialista em Ciência de Alimentos desempenhar as seguintes atividades profissionais: atuar como docente em instituições de ensino, respeitando a legislação específica; promover a disseminação e apropriação de tecnologias estudadas no curso que possam promover o desenvolvimento científico e tecnológico; exercer atividades no processamento e conservação de alimentos; criar/aplicar inovações e processos de alimentos com matérias-primas regionais; pesquisar e desenvolver produtos alimentícios; implementar e supervisionar programas de garantia da qualidade de alimentos; assessorar ou prestar consultoria em desenvolvimento de produtos alimentícios, capacitação de pessoal, qualificação de fornecedores, auditorias, gestão de programas de garantia da qualidade e adequação à legislação; atuar no sistema de vigilância sanitária, no setor varejista e de serviços de alimentação, e na área comercial e centrais de abastecimento e distribuição; elaboração de rotulagem para produtos alimentícios; adequação das empresas do setor alimentício quanto à legislação vigente; monitorar processos que visem à segurança alimentar e nutricional.

Diante deste cenário, a proposta do curso de especialização em Ciência de Alimentos contribui para a capacitação da população do Maciço de Baturité e demais regiões do Ceará de forma a buscar a melhoria da renda e da qualidade de vida, tendo em vista que a agricultura de pequena escala – a horticultura e a fruticultura – e a exploração de grãos, caju e cana-de-açúcar estão entre as principais atividades. No entanto, o baixo nível tecnológico e a organização comercial dos produtores redu-

zem a competitividade da região. A proposta da especialização atende também a capital (Fortaleza) e região metropolitana, bem como parte do Sertão Central e de Canindé.

Nesse sentido, a interdisciplinaridade na pesquisa em alimentos contribui de forma significativa mostrando as evidências científicas sob diferentes perspectivas, mas complementares para nortear ideias inovadoras. E foi nesta perspectiva que o presente livro foi idealizado, ainda em 2018, durante a disciplina de Projetos. O trabalho foi concretizado em 2020 após finalizar a 1ª turma, contactar os alunos para participar do livro e montar a equipe de organização.

Em períodos distintos, mas igualmente importantes para a formação da 1ª Turma de Especialização em Ciências de Alimentos, as professoras Dra. Ana Cristina da Silva Moraes e Dra. Mirele da Silveira Vasconcelos do campus de Baturité do IFCE foram coordenadoras do referido curso. Atualmente, no momento da escrita deste livro, o curso segue se preparando para ofertar uma nova turma com a coordenação da Prof.^a Dra. Josefranci Moraes de Farias Fonteles.

Assim, este livro foi organizado pelas professoras Mirele da Silveira Vasconcelos; Ana Cristina da Silva Moraes; Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida; Maria do Socorro de Assis Braun e Josefranci Moraes de Farias Fonteles, todas docentes da 1ª turma de especialização. Esta obra apresenta capítulos na forma de artigos científicos oriundos de pesquisas, a maioria originária do desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC), durante a disciplina de TCC ministrada pela prof.^a Dr.^a Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida na I Turma de Especialização em Ciências de Alimentos do campus de Baturité do IFCE. O presente projeto contou com o apoio do professor José Wally Mendonça Menezes, Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do IFCE, do prof. Lourival Soares de Aquino (Diretor Geral do campus de Baturité), da prof.^a Maria do Socorro de Assis Braun, coordenadora de Pesquisa do campus de Baturité do IFCE.

As organizadoras

SUMÁRIO

DOI: 10.35260/67960654p.15-39.2021

Capítulo 1 – Primeira turma do curso de especialização em Ciências de Alimentos no campus de Baturité do Instituto Federal do Ceará.....15

Mirele da Silveira Vasconcelos

Ana Cristina da Silva Morais

Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida

Maria do Socorro de Assis Braun

Josefranci Moraes de Farias Fonteles

DOI: 10.35260/67960654p.41-63.2021

Capítulo 2 - Aplicação e aceitabilidade da biomassa de banana verde adicionada em preparações da merenda escolar do município de Redenção – Ceará.....41

Thaianá Pereira Costa

José Danisio Silva Vieira

Marília Moreno da Silva

Erivalda Roque da Silva

Mirele da Silveira Vasconcelos

DOI: 10.35260/67960654p.65-81.2021

Capítulo 3 – Aplicações gastronômicas da semente de munguba (*Pachira aquática* Aublet).....65

Luis Davi Alves Lima

Nilza Mendonça

Paulo Henrique Machado de Sousa

Joélia Marques de Carvalho

DOI: 10.35260/67960654p.83-98.2021

Capítulo 4 - Avaliação higiênico-sanitária das unidades de alimentação das escolas públicas no Brasil: uma revisão sistemática da produção científica brasileira após a promulgação da RDC 216/2004 Anvisa.....83

Érica M. Rodrigues de Araújo

Patrícia Campos Mesquita

DOI: 10.35260/67960654p.99-117.2021

Capítulo 5 - Educação alimentar no ensino de ciências naturais: contribuições no processo de ensino-aprendizagem.....99

Marília Moreno da Silva

Erivalda Roque da Silva

José Danisio Silva Vieira

Thaiana Pereira Costa

Mirele da Silveira Vasconcelos

DOI: 10.35260/67960654p.119-136.2021

Capítulo 6 – A utilização das plantas medicinais: um resgate cultural através do ensino de ciências.....119

Erivalda Roque da Silva

Marília Moreno da Silva

José Danisio Silva Vieira

Thaiana Pereira Costa

Francisca Lúcia Sousa de Aguiar

DOI: 10.35260/67960654p.137-152.2021

Capítulo 7 – Utilização do pó das folhas de *Moringa oleifera* Lam. na alimentação humana no Brasil.....137

Luciana de Sousa Lima

Anne Kamilly Nogueira Felix

DOI: 10.35260/67960654p.153-175.2021

Capítulo 8 – Prevalência de aditivos alimentares em sucos industrializados sabor laranja comercializados em Baturité-CE.....153

José Heligleyson Batista Barbosa

Maria Flavia Azevedo da Penha

DOI: 10.35260/67960654p.177-196.2021

Capítulo 9 – Consumo consciente: a alimentação pensada a partir de uma visão agroecológica.....177

Antonia Izamara Araújo de Paula

Priscila Ximenes Moreira

DOI: 10.35260/67960654p.197-230.2021

Capítulo 10 - Perfil e padrão de consumo dos consumidores de produtos agroecológicos na feira solidária do Cetra.....197

José Danisio Silva Vieira

Thaiana Pereira Costa

Marília Moreno da Silva

Erivalda Roque da Silva

Rafaela Maria Temóteo Lima Feuga

DOI: 10.35260/67960654p.231-266.2021

Capítulo 11 - Aproveitamento do pedúnculo do caju como forma de sustentabilidade em uma fazenda na área reformada do Pirangi - Chorozinho, Ceará.....231

Eremita Maria Pinheiro e Silva

José Geovane Pinheiro e Silva

Rafaela Maria Temóteo Lima Feuga

DOI: 10.35260/67960654p.267-286.2021

Capítulo 12 - Rota verde do café do Maciço de Baturité: perfil da produção.....267

Andressa Vitor de Almeida

Ana Cristina da Silva Moraes

DOI: 10.35260/67960654p.287-304.2021

Capítulo 13 - Uso do Canvas em processos de ensino para desenvolvimento de novos produtos alimentícios.....287

Francisca Gabriela de Lima Pinheiro

Maria do Socorro de Assis Braun

CAPÍTULO 10

PERFIL E PADRÃO DE CONSUMO DOS CONSUMIDORES DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS NA FEIRA SOLIDÁRIA DO CETRA

José Danisio Silva Vieira¹

Thaiana Pereira Costa²

Marília Moreno da Silva³

Erivalda Roque da Silva³

Rafaela Maria Temóteo Lima Feuga⁴

1. INTRODUÇÃO

A agricultura praticada de forma agroecológica, ou seja, com princípios da justiça social, da preocupação com os recursos naturais e da solidariedade vem sendo estudada há algum tempo. Sua aceitação é cada vez mais positiva nos principais centros urbanos em feiras locais organizadas, na maioria das vezes, por organizações não governamentais (ONGs), sindicatos rurais, mobilizações sociais e agricultores familiares no intuito de disseminar a ideia a partir da prática do comércio justo e solidário de alimentos saudáveis e livres de qualquer tipo de insumos químicos em seu processo produtivo (VIEIRA, 2016).

1 Bacharel em Agronomia pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Unilab, Brasil

2 Bacharelado em Nutrição pela Faculdade Nordeste – Fanor; Especialista em Ciência de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

3 Graduada em Ciências da Natureza e Matemática, pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Unilab; Especialista em Ciência de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

4 Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFC). Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Brasil.

O mercado atual está cada vez mais exigente no que se refere a produtos alimentícios e sua procedência, não somente por ser uma das exigências atuais dos consumidores, mas por ser um verdadeiro nicho de mercado (VIEIRA, 2016). No tocante aos produtos agroecológicos é frequente a preocupação da população em disponibilizar para suas famílias alimentos “limpos” e para os agricultores é um desafio produzir e satisfazer a demanda exigida.

Dessa forma, é válida a formação de associações e/ou cooperativas que possam suprir as necessidades e garantir a oferta estável desses produtos. É importante destacar que as dificuldades e limitações da comercialização de produtos agroecológicos são os mesmos e mais frequentes, amenizados com as experiências em comércios locais com o apoio de ONGs e outras organizações (FONSECA, 2009).

Os consumidores dos produtos agroecológicos ainda relatam algumas dificuldades no acesso a determinados produtos em relação a sua oferta, resultando na ausência ou baixa variedade disponível para o comércio, contudo, os consumidores que aderem ao produto agroecológico têm sensibilidade perante as limitações e se tornam clientes fiéis (VIEIRA, 2016).

Nesse contexto, objetivou-se com este trabalho avaliar o perfil e o padrão de consumo dos consumidores de produtos agroecológicos na feira solidária do Centro de Estudos do Trabalho e Assessoria ao Trabalhador – Cetra.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ATUAÇÃO DO CETRA NOS TERRITÓRIOS

O Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador – Cetra, denominada como uma Organização da Sociedade Civil (OSC), tem uma longa história de lutas e conquistas. Criado oficialmente em 1981, no estado do Ceará, teve por base o trabalho na prestação de assistência jurídica a trabalhadores rurais que se organizavam em suas comunidades em torno da luta pela posse da terra, no qual cultivavam e

tiravam dali seus alimentos que garantiam, ainda que na dificuldade, a base alimentar de suas famílias (CETRA, 2013).

Em 1994, o Cetra passou também a realizar assessoria técnica rural junto às famílias na terra adquirida, passando a atuar principalmente na região de Itapipoca e incorporando na sua estratégia de ação a melhoria da qualidade de vida das famílias no espaço de suas conquistas (CETRA, 2013).

A instituição atua desenvolvendo ações de assistência social e técnica, intervindo na realidade e construindo novos saberes junto ao público de sua atenção, formado por famílias camponesas, trabalhadores e trabalhadoras rurais. Sua missão é contribuir para a melhoria da qualidade de vida de agricultoras e agricultores familiares por meio da agroecologia, da convivência com o Semiárido e da socioeconômica solidária, considerando as dimensões econômica, política, socioambiental, cultural, de gênero, geração e etnia, tendo como princípio a universalização dos direitos humanos para a construção de uma sociedade justa, livre e igualitária (CETRA, 2013).

Desenvolve suas ações nos Territórios Vales do Curú e Aracatiaçu, Sertão Central, de Sobral, Maciço de Baturité e Sertões de Canindé, atuando a partir das seguintes linhas estratégicas: Agroecologia e Convivência com o Semiárido; Ações Socioambientais; Socioeconomia solidária; Fortalecimento das organizações sociais e Redes; Juventude Rural; Mulheres e Comunicação. A entidade é uma das fundadoras da Associação Brasileira de Organizações Não-Governamentais (ABONG) e é associada ao Movimento Nacional de Direitos Humanos, além de se articular com a Rede ATER Nordeste e o Movimento de Mulheres Trabalhadoras Rurais do Nordeste e realiza parceria com organizações para o desenvolvimento de suas ações estratégicas, como a Rede ATER Nordeste, a ASA Brasil e outras organizações locais (CETRA, 2013).

2.2 HÁBITOS ALIMENTARES E SUA RELAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS

Nos países economicamente emergentes, como o Brasil, a frequência da obesidade e diabetes vem aumentando de forma muito rápida. Além da evolução de outras doenças crônicas ligadas ao consumo exacerbado de alimentos com elevadas calorias e a oferta desproporcional de nutrientes na alimentação, sendo exemplos a hipertensão, certos tipos de câncer e doenças do coração. Comumente apresentados como doenças que atingiam perfil de pessoas com idade mais avançada, atualmente muitos desses problemas atingem jovens, adultos e até crianças (BRASIL, 2014).

2.3 AGRICULTURA CONVENCIONAL X AGRICULTURA AGROECOLÓGICA

Atualmente o Brasil é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo e os índices de doenças provenientes do uso indiscriminado de tais produtos vêm em uma crescente alarmante. Nos últimos dez anos, o país expandiu o mercado de agrotóxicos em 190%, consolidando-se em primeiro lugar no ranking mundial de consumo desde 2008 (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018). A população que reside no campo é que sente de forma mais direta todos os impactos causados e visíveis comumente nas zonas onde qual predomina o cultivo de monoculturas do agronegócio, expondo assim os moradores do campo a inúmeras complicações acarretando em sérios problemas na saúde pública. Embora esses produtos sejam utilizados para dizimar insetos, plantas indesejáveis e “controlar” doenças nos cultivos, sua aplicação também desencadeia transtornos para a saúde populacional (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018).

Diante de tudo isso, existe a adoção de novas práticas inovadoras e que ao mesmo tempo já eram realizadas por pequenos agricultores, experimentadores ao longo da história da agricultura, que se desafiam a superar suas próprias dificuldades, tendo exemplos positivos, conseguindo a reconfiguração do modelo de agricultura moderna e o resgate da agricultura tradicional. Resumindo, há uma redução significativa da

dependência no uso de insumos químicos, principalmente aqueles sintetizados a partir de combustíveis fósseis (BORSATO, 2015).

A agricultura familiar sempre teve grandes desafios e dificuldades, principalmente em comparação com o agronegócio, e os sistemas de produção em que se enquadram são totalmente diferentes um em relação ao outro.

Entre vários aspectos, a comercialização dos produtos cultivados foi e ainda é um gargalo existente em ambas as estruturas de mercado, porém a mercadoria oriunda da agricultura familiar tem maior resistência quando comercializada na lógica dos produtos convencionais.

Diante do exposto, também é reconhecido o progresso da agricultura familiar ao longo do tempo, como mostra o pensamento de Santos *et al.* (2014, p. 34),

Dessa maneira, é preciso reconhecer que a agricultura familiar vem distanciando-se da visão de atraso e ineficiência, como também da produção apenas de subsistência e de “aversão” ao mercado, pois tem buscado estabelecer estratégias de inserção no mercado de maneira sustentável. Diante da perspectiva de sustentabilidade para o espaço rural é que surgem as propostas alternativas de espaço de comercialização como, por exemplo, as feiras agroecológicas.

Considerando todos esses fatores, as feiras agroecológicas são reconhecidas como uns dos principais espaços de comercialização existentes e que resistem ao longo do tempo (BADUE; GOMES, 2011). Atualmente, é comum encontrar feiras em espaços públicos, em instituições parceiras ou organizações não governamentais, que disponibilizam assistência técnica e extensão rural realizando o acompanhamento e construindo coletivamente estratégias para fortalecer cada vez mais com agricultores/as familiares a comercialização justa de seus produtos oriundos de seus respectivos agroecossistemas.

A assistência técnica nesse contexto é fundamental para a produção permanente dos produtos agroecológicos, pois são exigidos conhecimentos técnicos nas diferentes formas de manejo até o produto chegar à mesa dos consumidores. Segundo Caporal (2015),

A extensão rural deve contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, adotando-se uma abordagem sistêmica e multidisciplinar, mediante a utilização de métodos participativos e de um paradigma tecnológico baseados nos princípios da agroecologia.

Considerando os desafios, o papel e a importância das feiras agroecológicas e solidárias pode-se afirmar que:

As Feiras Agroecológicas e Solidárias são espaços em que agricultoras e agricultores familiares comercializam produtos agroecológicos diretamente aos consumidores e consumidoras. As Feiras são estratégias de comercialização que dinamizam a produção do campo, proporcionando alimentação saudável e garantindo o aumento da renda familiar camponesa. As Feiras ainda fortalecem a organização comunitária, pois são realizadas de forma participativa, sendo coordenadas pelos próprios/as agricultores e agricultoras (CETRA, 2013).

A agroecologia e as feiras agroecológicas, acima de tudo, são consideradas símbolos de resistência camponesa que mantêm um vínculo com os meios urbanos por meio do agronegócio, assim, apresentam uma forma alternativa de comercialização de produtos e o contato direto entre agricultor(a) com consumidor(a), utilizando estratégias e metodologias coletivas no tocante produtivo e nas relações entre si, divisão justa do trabalho, equidade de gênero, empoderamento feminino, manejo sustentável de hortas, uso de bioprotetores e insumos orgânicos, além de fortalecer a multiplicação de sementes crioulas nas comunidades garantindo a autonomia no cultivo e comércio dos produtos (BADUE; GOMES, 2011).

Figura 1 - Comercialização de bananas produzidas de forma agroecológica



Fonte: CETRA (2019).

Segundo Troiano (2016), a proximidade ou distanciamento entre produtores e consumidores é fator-chave na compreensão das diferenças existentes entre os canais curtos e longos de comercialização. A partir do momento em que conhece o produtor, o consumidor tende a valorizar o significado da produção orgânica de princípios agroecológicos, alterando seus critérios de confiança no produto.

As feiras agroecológicas e solidárias proporcionam aos agricultores uma alternativa de comércio justo, igualitário, fortalecimento de laços de pessoas e instituições comprometidas com a vida e dignidade do trabalho no campo, além de propiciar ao público externo o acesso a produtos sem uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, apoiando e realizando práticas sustentáveis em todo o sistema de produção.

É importante destacar as diversas possibilidades que as práticas agroecológicas oferecem para os agricultores em relação à comercialização de seus produtos nos espaços urbanos, considerando o estabelecimento de uma relação que ultrapassa a lógica comercialização/consumo comumente conhecida por economia solidária. Encontra-se nesses espaços uma troca mútua, estabelecimento de laços afetivos, troca de co-

nhecimentos, trajetórias e desafios vivenciados e superados, e discussão com os consumidores, sobre o que precisa ser melhorado nos produtos e na sua oferta (SANTOS *et al.*, 2014).

É comum em determinadas épocas do ano a diminuição ou falta de algum produto nas bancas de feiras agroecológicas, fato que ocorre devido ao sistema de produção agroecológico, cujo princípio baseia-se no respeito ao ciclo natural das culturas, sem utilização de insumos químicos, considerando vários fatores edafoclimáticos, assim como de manejo adequado.

2.4 ECONOMIA SOLIDÁRIA

Atualmente no Brasil existem mais de 30 mil empreendimentos solidários, fragmentados em diversos setores da economia, sendo destaque a agricultura familiar, gerando renda e movimentando anualmente aproximadamente 12 bilhões de reais (PAUL, 2018).

De acordo com Paul Singer em entrevista concedida a Oliveira (2008):

Nós costumamos definir economia solidária como um modo de produção que se caracteriza pela igualdade. Pela igualdade de direitos, os meios de produção são de posse coletiva dos que trabalham com eles – essa é a característica central. E a autogestão, ou seja, os empreendimentos de economia solidária são geridos pelos próprios trabalhadores coletivamente de forma inteiramente democrática, quer dizer, cada sócio, cada membro do empreendimento tem direito a um voto. Se são pequenas cooperativas, não há nenhuma distinção importante de funções, todo o mundo faz o que precisa.

Usa-se o termo de solidariedade na economia se a mesma for praticada com uma organização igualitária, seja na produção, comércio e consumo. A proposta é caracterizada na associação de iguais por um bem comum entendendo que a desigualdade e a competição generalizada não são naturais, devendo ser superadas. O conceito apropriado para a economia solidária é definido como uma economia em que não há patrões nem empregados, mas com trabalhadores exercendo a solidariedade (SINGER, 2002).

Essa economia alternativa é a base das feiras agroecológicas e solidárias e o inverso da praticada no capitalismo, onde se destacam a

produção coletiva e a distribuição de riqueza baseada na valorização do ser humano. É um modelo de desenvolvimento humanista que promove a inclusão social, podendo se tornar uma alternativa ao individualismo competitivo que existe nos mercados corporativos e capitalistas (PAUL, 2018).

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se por ser do tipo descritiva, quantitativa e explicativa. A feira agroecológica escolhida acontece na sede do Cetra a pouco mais de quatro anos, em Fortaleza, Ceará, no horário de 15h às 18h. A feira acontece mensalmente, sempre na primeira sexta-feira do mês.

Os dados utilizados para desenvolvimento do trabalho foram do tipo primário e secundário. A pesquisa de campo foi do tipo survey e o universo foi formado por 50 consumidores de produtos agroecológicos. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, sob número CAAE 14652719.4.0000.5589. Os participantes foram informados, por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A), sobre os objetivos, riscos e benefícios, assim como a participação voluntária, não remunerada, a preservação da identidade da fonte de informação e sobre a recusa e/ou desistência inócuas.

Os produtos agroecológicos comercializados (Tabela 1) foram provenientes de agricultores e agricultoras apoiados pelo Cetra nas cidades de Quixadá, Barreira, Sobral, Itapipoca e Trairi.

Tabela 1 - Produtos ofertados por municípios na feira agroecológica e solidária do Cetra

MUNICÍPIOS	PRODUTOS
TRAIRI	Galinha caipira, tomate, azeitona, seriguela, coentro, cebolinha, alface, couve, batata-doce, banana, bolo, manga, graviola, carimã, tapioca, goma de batata-doce, cajuína, caju, mamão, macaxeira, coco, mel, camarão, feijão, ovos caipira, tapioca, cocada, “coloral” e pé de moleque.
ITAPIPOCA	Murici, queijo, nata, carimã, macaxeira, banana, batata-doce, coco, seriguela, jenipapo, galinha caipira, ovo caipira, amendoim, biscoito de coco, banana chip, café, banha de porco, rapadura, coco ralado, goma fresca e torrada, bolo, óleo de coco, pimenta, coentro, cebolinha, manga, rúcula e gengibre.
QUIXADÁ	Ovos caipira, galinha caipira, alface, couve, tomate-cereja, coentro, cebolinha, pé de moleque, bolo de milho, tapioca, queijo, pimenta-de-cheiro, rúcula, berinjela, tamarindo, doce de leite, doce de mamão, limão, capim-santo, carne de carneiro, geleia de mamão, carne de capote, manteiga da terra e feijão.
BARREIRA	Polpa de frutas (acerola, tamarindo, manga, caju, cajá e goiaba), macaxeira, manga, mudas de frutíferas, mel de abelha, mel de caju, mel de jenipapo, cajuína, doce de caju, castanha de caju e caju.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para avaliar a população de consumidores, foi realizado um levantamento censitário, conforme critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão foram: indivíduos consumidores de produtos produzidos pelo manejo agroecológico; ser de ambos os sexos; residir na cidade de Fortaleza e ser capaz de responder ao questionário. Foram excluídos: pessoas menores de 18 anos; indivíduos que não são consumidores/as de produtos agroecológicos e que não residem na cidade de Fortaleza.

Os dados foram coletados empregando-se a técnica de entrevista direta, pessoal, objetivando-se obter o maior número de informações possíveis dos entrevistados, por meio de um questionário estruturado com perguntas fechadas sobre aspectos sociodemográficos (gênero, idade, renda, escolaridade), hábitos alimentares, prática de atividade física, frequência do consumo de produtos agroecológicos, motivo de consumir produtos agroecológicos, aspectos relacionados aos produtos agroecológicos (preço, sabor, aparência, embalagens, diversidade, origem, frequência de compras, produtos ausentes, regularidade e postos de vendas), além de questionamentos sobre o melhor local a ser ofertado e os motivos que os levam a consumir produtos convencionais.

Os questionários foram aplicados nas feiras mensais durante os meses de julho a outubro de 2019. As entrevistas foram realizadas de forma aleatória e individual com os consumidores durante suas compras no local escolhido.

Todos os dados obtidos foram de acordo com as afirmações e declarações dos entrevistados. Posteriormente, os dados foram tabulados, analisados e interpretados de acordo com as informações geradas, usando frequência relativa e absoluta.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Referente ao estado civil dos consumidores de produtos agroecológicos, observa-se que a maior parte eram pessoas solteiras, o equivalente a 46%, seguindo de 44% que declararam ser casados. Dados divergentes foram observados por Oliveira, Lima e Silva (2016), em pesquisa realizada no município de Fortaleza, Ceará, onde 74,6% dos consumidores da Associação para o Desenvolvimento da Agropecuária Orgânica (ADAO) afirmaram serem casados, porém o público em questão eram consumidores de produtos orgânicos.

A prática de atividade física foi relatada por 70% dos consumidores entrevistados e 30% disseram ser sedentários. Pereira *et al.* (2014) afirmam que há uma associação entre a prática de atividade física com renda e escolaridade. Em sua pesquisa, os autores relataram que 86,12% dos consumidores que possuíam renda superior a oito salários mínimos praticavam atividade física, frente a somente 50% dos consumidores com renda de até dois salários mínimos.

Exatos 64% dos consumidores participantes da pesquisa eram do sexo feminino e 36% do sexo masculino. Dados obtidos por Paulo e Alves (2014) mostraram a presença de 75% de mulheres na feira “Espaço Agroecológico” na cidade de Tabira-PE.

Os resultados referentes à idade dos consumidores mostraram a presença de 44% de consumidores entre 21 a 40 anos, 20% de 41 a 50 anos, 18% entre 51 a 60 anos, 14% acima de 60 anos e jovens de 18 a 20 anos com apenas 4%. Os dados desta pesquisa divergem com os encontrados

por Paulo e Alves (2014). Em pesquisa realizada em Tabira-PE, os autores mostraram que 48% dos entrevistados afirmaram ter entre 40 e 60 anos. Essas informações fortalecem a lógica que há uma faixa etária específica desse público com maior preocupação no consumo de alimentos saudáveis e que tem relação com a localização onde as feiras acontecem.

Um dos grandes desafios da comercialização de produtos agroecológicos é o acesso e universalização dos mesmos para toda a população, independentemente de classe social, porém, observa-se nesses espaços de ofertas de produtos saudáveis a predominância de frequentadores que possuem de médio a alto poder aquisitivo de compras. Do total de consumidores pesquisados, 52% tem renda mensal de 2 a 5 salários mínimos (salário mínimo em 2009 equivale a R\$ 998,00) e 34% com rendimentos mensais que ultrapassam os 5 salários mínimos, 12% deles sobrevivem com 1 salário e 2% entre 1 e 2 salários mínimos.

Vieira (2016b) obteve resultados diferentes dos desta pesquisa, mostrando que 44,8% do público que frequenta a feira de produtos orgânicos da agricultura familiar em Lagoa Seca-PB possuíam renda média de 0 a 2 salários mínimos.

Consumidores com maior grau de instrução e que possuem maior acesso a informações são os principais clientes da feira agroecológica e solidária do Cetra. Dados da pesquisa mostraram que 74% dos entrevistados possuem formação de nível superior completo, 14% estudaram até o ensino médio, 10% estão cursando ou desistiram de algum curso de nível superior e 2% não tiveram a oportunidade de concluir o ensino fundamental. Dantas *et al.* (2011) observaram em uma feira agroecológica em Bananeiras-PB que 58% do público eram estudantes ou já cursaram o ensino superior e atribuíram a preferência pelo consumo de tais produtos ao conhecimento adquirido no âmbito escolar, semelhante ao analisado na feira do Cetra.

Destaca-se que 26% do público envolvido na pesquisa conheceram os produtos agroecológicos por meio de amigos e obtiveram as primeiras informações, 18% tiveram o primeiro contato por familiares, 16%

por de veículos da imprensa, 15% em palestras, 11% por meio de estudos e 8% por outros meios não citados anteriormente.

O tempo de fidelidade que os consumidores adquirem produtos agroecológicos também é importante para analisar o perfil estudado. Dessa forma, 40% informaram ser adeptos há mais de 6 anos, seguido de 38% que relataram consumir entre 2 a 5 anos e 22% que consumiam esses produtos há menos de 2 anos.

Teixeira (2016), em pesquisa realizada com produtos orgânicos na cidade de Fortaleza - CE, mostrou que 36,23% de pessoas consomem tais produtos há mais de seis anos, resultados próximos aos observados nesta pesquisa. No mesmo raciocínio Cruvinel *et al.* (2017), em pesquisa realizada na feira orgânica do mercado popular na região central da cidade de Goiânia-GO também identificou que a maioria dos entrevistados, o equivalente a 28,6%, consomem alimentos saudáveis há mais de quatro anos.

Algumas famílias já têm como rotina seguir seus hábitos alimentares com produtos saudáveis, outras nem tanto, porém cerca de 36% dos consumidores abordados na pesquisa responderam consumir 0,5 kg de produtos oriundos da agricultura familiar e cultivados com princípios agroecológicos, 30% afirmaram utilizar menos de 0,5 kg, 22% não souberam responder à pergunta e 4% garantiram que consomem mais de 1 kg de produtos agroecológicos por dia, em sua maioria frutas.

Teixeira (2016) em pesquisa realizada em Fortaleza - CE observou que 31,11% dos entrevistados também consomem 0,5 kg de produtos diariamente, mas orgânicos. Dados esses semelhantes e que estão relacionadas ao consumo de frutas.

O Gráfico 1 mostra as principais dificuldades encontradas para o consumo de produtos agroecológicos.

Gráfico 1 - Frequência relativa referente às dificuldades encontradas para o consumo de produtos agroecológicos



Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o Gráfico 1, as principais dificuldades são a falta de divulgação dos locais de venda, seguido por poucas variedades ofertadas e falta de divulgação dos produtos, totalizando 28,13%, 22,92% e 21,88%, respectivamente.

Silva (2016) em sua pesquisa realizada em feiras agroecológicas de Recife - PE conclui que a divulgação das feiras agroecológicas é insuficiente e que se limita a divulgação de consumidor a consumidor, isto é, na comunicação interpessoal.

Nesta pesquisa, 45% dos consumidores entrevistados relataram realizar as compras de produtos agroecológicos uma vez na semana, 25% quinzenalmente e 18% afirmaram adquirir os produtos uma vez por mês. Essas informações fortalecem ainda mais a mudança de hábitos da população fortalezense no tocante à busca por alimentos saudáveis alternativos.

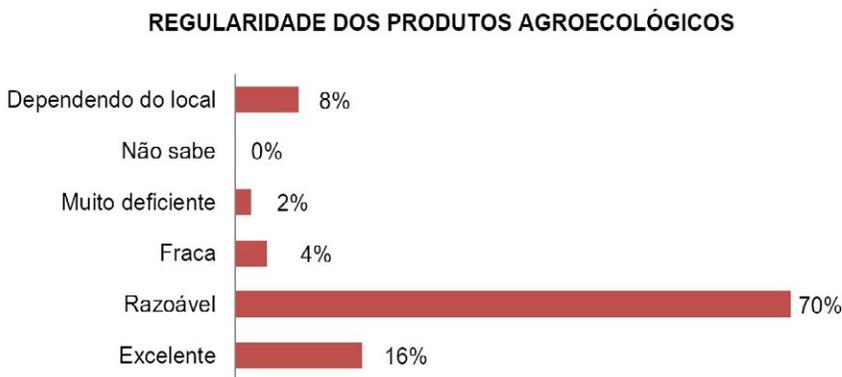
Em Tabira-PE, Paulo e Alves (2014) observaram resultados ainda mais consistentes, evidenciando que 90% dos consumidores acabam realizando as compras em todas as semanas do mês. Com isso, pode-se concluir que há demanda por produtos agroecológicos e que na maioria das vezes a oferta é insuficiente para atendê-la.

Sobre a diversidade dos produtos agroecológicos nos ambientes de comercialização, 56% consideram razoável, segundo 24% dos consumi-

dores, as diferentes variedades de produtos são consideradas excelentes e 8% afirmam que é fraca e que depende do local ofertado, e apenas 4% manifestaram ser muito deficiente. Fato justificado considerando que a produção desses alimentos ocorre longe da cidade e que por muitas vezes os produtores agroecológicos não conseguem realizar a venda direta em locais mais distantes.

O Gráfico 2 mostra dados sobre a regularidade de oferta dos produtos agroecológicos.

Gráfico 2 - Frequência relativa referente à regularidade de produtos agroecológicos



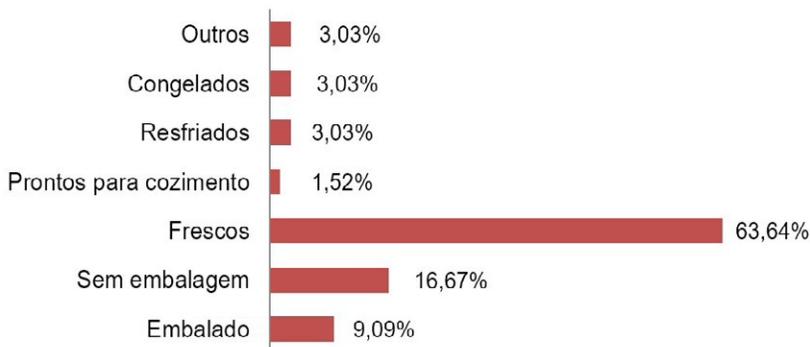
Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre a regularidade dos produtos agroecológicos ofertados, 70% dos consumidores consideram razoável, 16% afirmam não sentir nenhum problema, considerando excelente, 8% relataram que varia muito do local que é realizada a comercialização, 4% acham fraca e 2% concluem que são muito poucos os produtos disponíveis para o consumidor.

O Gráfico 3 mostra como os participantes pensam sobre a melhor forma dos produtos agroecológicos serem ofertados.

Gráfico 3 - Frequência relativa referente ao tipo de oferta dos produtos agroecológicos.

MELHOR FORMA DO PRODUTO AGROECOLÓGICO SER OFERTADO



Fonte: Dados da pesquisa.

Dessa forma 63,64% dos consumidores preferem que os produtos sejam ofertados frescos, 16,67% sem embalagem, 9,09% gostariam que fossem embalados, 3,03% que devem ser resfriados, congelados e outros não citados acima e apenas 1,52% gostariam que os mesmos fossem disponibilizados pronto para cozimento.

Figura 2 – Oferta de hortaliças agroecológicas frescas



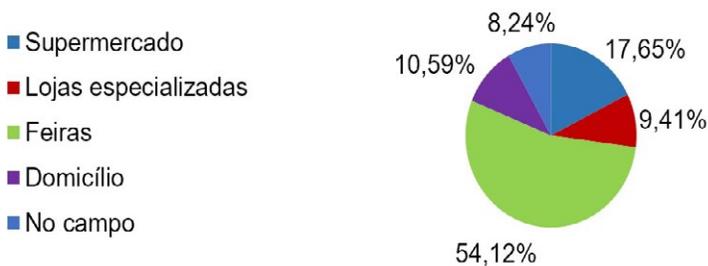
Fonte: CETRA (2019).

No Gráfico 4 observam-se os dados relativos ao local de oferta dos produtos agroecológicos.

De acordo com o Gráfico 4, exatos 54% dos consumidores consideram as feiras como o melhor local para oferta dos produtos agroecológicos, 18% também acham viável a disponibilização nos supermercados, 11% consideram uma boa ideia serem comercializados em domicílio, 9% gostariam de encontrar em lojas especializadas e 8% preferem comprar no campo direto com o agricultor.

Gráfico 4 - Frequência relativa referente ao local de oferta dos produtos agroecológicos

MELHOR LOCAL DO PRODUTO AGROECOLÓGICO SER OFERTADO



Fonte: Dados da pesquisa.

Santos *et al.* (2014) consideram que a feira tem sua importância e significância, sobretudo, social e econômica a partir do entendimento que a mesma contribui para o bem-estar da família que produz e para sociedade que adquire os produtos, proporcionando melhoria da qualidade de vida e saúde, como também na elevação da renda familiar.

Figura 3 – Feira agroecológica e solidária no Cetra

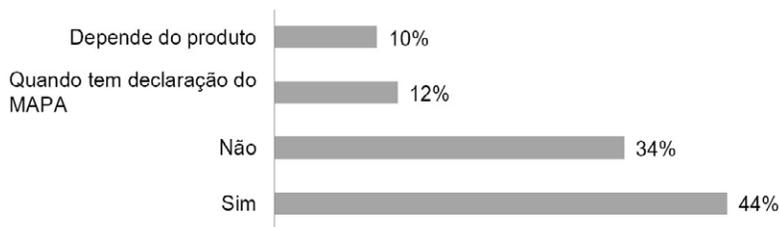


Fonte: CETRA (2019).

O Gráfico 5 aborda sobre os princípios dos produtos agroecológicos conhecidos pelos participantes.

Gráfico 5 - Frequência relativa referente ao conhecimento sobre os princípios dos produtos agroecológicos

CONHECIMENTO SOBRE OS PRINCÍPIOS DOS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS



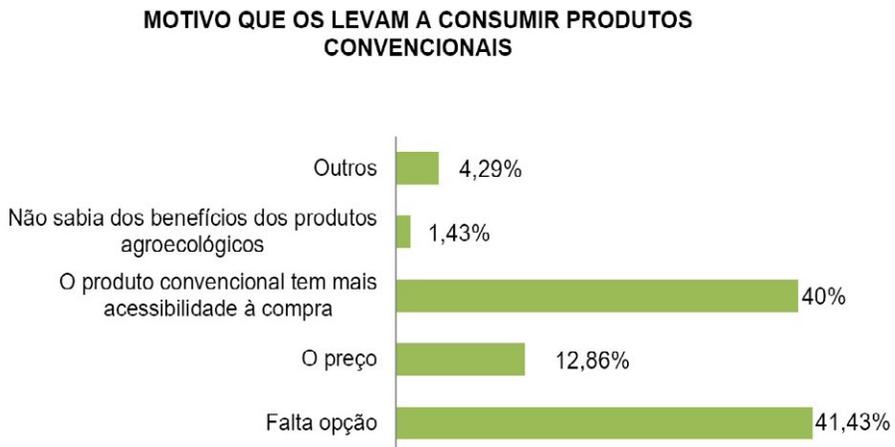
Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo esta pesquisa, 44% dos consumidores afirmaram que conhecem todas as etapas para reconhecimento de um produto como agroecológico, 34% não possuem propriedade sobre o tema, 12% acreditam na procedência dos produtos após visualizarem a declaração do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) na banca do agricultor.

Na feira agroecológica de Bananeiras-PB, Dantas *et al.* (2011) observaram resultados indicando que 42% dos consumidores disseram não conhecer profundamente a definição desses produtos, devido à falta de divulgação e o acesso a informações referentes ao tema.

No Gráfico 6, mostra-se os principais motivos relacionados ao consumo de produtos convencionais.

Gráfico 6 - Frequência relativa referente aos motivos que os levam a consumirem produtos convencionais

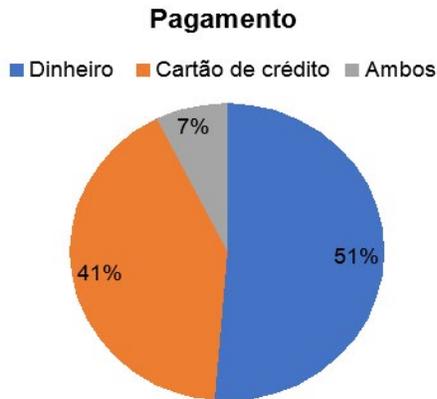


Fonte: Dados da pesquisa.

Destaca-se no gráfico 6 que 41,43% dos consumidores relataram que o maior motivo que os levam a consumir produtos convencionais é a falta de opção de alimentos alternativos.

Apresenta ainda que 40% do público envolvido na pesquisa consideram os convencionais com mais acessibilidade à compra, ou seja, são produtos de fácil acesso em diversos locais de comercialização, enquanto os produzidos de forma agroecológica são ofertados em ambientes limitados.

O gráfico 7 apresenta as diferentes formas de preferências que o consumidor tem na hora de realizar o pagamento dos produtos adquiridos na feira agroecológica.

Gráfico 7 - Frequência relativa referente às formas de pagamento dos produtos agroecológicos

Fonte: Dados da pesquisa.

A melhor forma de realizar o pagamento dos variados produtos oferecidos na feira agroecológica e solidária do Cetra, segundo os consumidores, é em dinheiro com 51%, mas é importante destacar que 42% desse mesmo público opta por pagar com cartão de crédito ou débito devido à facilidade da operação e também por questão de segurança e 7% afirmaram que ter ambas as opções é o ideal. Carvalho (2015) em sua tese realizada na Universidade Federal do Rio de Janeiro fortalece a flexibilidade proporcionada para o consumidor no ato do encerramento da compra em oferecer diferentes opções de pagamento, deixando a sua escolha a melhor forma de realizar a transação, Badue (2011) também acredita que utilizar a máquina de cartão de crédito e débito facilita no processo de comercialização, principalmente em feiras realizadas em centros urbanos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os consumidores de produtos agroecológicos da feira solidária do Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador - Cetra em sua maioria eram solteiros, praticantes de atividades físicas, predominando pessoas do sexo feminino como frequentadores, havendo equilíbrio em relação à idade que variou de 21 a 60 anos, grande parte possuía nível superior completo e renda mensal variando de 2 até mais de 5 salários mínimos.

A metade dos entrevistados afirmaram consumir menos de 0,5 kg desses produtos diariamente, 45% relataram ir às compras pelo menos uma vez na semana e consideraram que um dos principais motivos da dificuldade de consumo é a falta de divulgação dos locais de venda. O principal motivo que levam os frequentadores da feira a consumir ainda produtos convencionais é porque os mesmos têm maior acessibilidade à compra. Os alimentos frescos eram os preferidos e as feiras predominam como melhor e principal local dos produtos agroecológicos serem ofertados.

É importante buscar alternativas como realizar feiras itinerantes em comunidades carentes para que os produtos agroecológicos cheguem à mesa das pessoas com determinada vulnerabilidade, proporcionando-os o mínimo de acesso a tais produtos e o alcance mínimo da segurança alimentar.

Por fim, cada vez mais, as feiras agroecológicas e solidárias ganham espaço, principalmente em centros urbanos, sendo ainda desafiante universalizar o acesso a esses produtos, não pelo valor econômico, mas por poucos espaços existentes. Embora em expansão e dificuldades no tocante à informação, sendo importante a ampla divulgação nos grandes meios de comunicação, apesar de esforços por parte de instituições parceiras, organizações não governamentais atuantes através de palestras, roda de conversas, eventos referentes ao tema, Assistência Técnica e Extensão Rural agroecológica e pelas redes sociais.

REFERÊNCIAS

BADUE, A. F. G.; GOMES, F. F. F. **Parceria entre consumidores e produtores na organização de feiras.** Caminhos para práticas de consumo responsável. São Paulo, Instituto Kairós, n. 2, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/bitstream/handle/11465/683/1567.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2019.

BORSATO, A. V. Sistema de Produção Agrícola de Base Ecológica. In: NUNES, R. R.; REZENDE, M. O. O. (Org.). **Recurso Solo: Propriedades e Usos.** São Carlos: Editora Cubo, 2015, p. 499-523. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1033980/1/Capitulo16.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília:

lia: MS, 2014. 156 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf. Acesso em: 23 jan. 2020.

CARVALHO, N. P. **O Campo No Campus: A Experiência Da Feira Agroecológica Na UFRJ**. 2015. 318 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

CAPORAL, F. R. **Outro desenvolvimento rural: é necessário e é possível**. In: CAPORAL, Francisco Roberto (coord.). Extensão rural e agroecologia: para um novo desenvolvimento rural, necessário e possível. Camaragibe, PE: Ed. do coordenador, 2015, p. 429-436.

CETRA. CENTRO DE ESTUDOS DO TRABALHO E DE ASSESSORIA AO TRABALHADOR (Fortaleza). **Histórico: tecendo histórias de resistência**. Tecendo Histórias de Resistência. 2013. Disponível em: <https://cetra.org.br/index.php/pt-br/institucional/historico>. Acesso em: 29 nov. 2019.

CETRA (Fortaleza). **Feiras Agroecológicas e Solidárias**. 2013. Disponível em: <http://cetra.org.br/index.php/pt-br/feiras-agroecologicas-e-solidarias>. 2013. Acesso em: 13 nov. 2019.

CRUVINEL, I. B. *et al.* Fatores determinantes da tomada de decisão para o consumo de produtos orgânicos em uma feira livre. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 37-45, 26 jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rbas/article/view/2944/pdf>. Acesso em: 17 nov. 2019.

DANTAS, S. R. C. *et al.* Avaliação do conhecimento e aceitabilidade dos produtos orgânicos oferecidos na feira agroecológica de Bananeiras-PB. In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA – FORTALEZA/CE, 2, 2011, Fortaleza. **Cadernos de agroecologia**. Fortaleza: Cba, 2011. v. 6, p. 1 - 5. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/11198/7339>. Acesso em: 13 nov. 2019.

FONSECA, M. F. A. C. *et al.* **Agricultura orgânica: introdução às normas, regulamentos técnicos critérios para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no brasil**. Manual Técnico 19. Niterói: Programa Rio Rural, 2009. 58 p. (ISSN 1983-5671). Disponível em: http://ciorganicos.com.br/wpcontent/uploads/2012/07/Agricultura_Organica.pdf. Acesso em: 12 abr. 2016.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde em Debate**, [s.l.], v. 42, n. 117, p. 518-534, jun. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201811714>. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42n117/0103-1104-sdeb-42-117-0518.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2020.

PAUL Singer: Economia solidária se aproxima das origens do socialismo. Economia solidária se aproxima das origens do socialismo. 2018. **Portal Carta Capital**. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/blogs/brasil-debate/Paul-Singer-Economia-solidaria-se-aproxima-da-origens-socialismo>. Acesso em: 10 jun. 2020.

PAULO, Felipe Luiz Lima de; ALVES, Janielle do Amaral. **Análise do Perfil dos Consumidores da Feira Agroecológica da Cidade de Tabira-PE**. Poço de Caldas, v. 6, n. 1, p. 01-08, maio 2014. Anual. Disponível em: <http://meioambientepocos.com.br/portal/anais/2014/index.php>. Acesso em: 23 jun. 2020.

PEREIRA, M. C. *et al.* Análise do perfil dos consumidores da feira agroecológica da cidade de Tabira-PE. In: **XI CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS**, 11., 2014, Minas Gerais. Congresso. Poços de Caldas: Cnpc, 2014, p. 1 - 8. Disponível em: <http://meioambientepocos.com.br/portal/anais/2014/index.php>. Acesso em: 12 nov. 2019.

SANTOS, C. F. *et al.* A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 2, p. 33-52, 2014. Quadrimestral. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n2/a04v17n2.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2019.

SILVA, V. M. S. **As feiras de base agroecológica em Recife - Pernambuco: Troca de saberes, sabores e ideias sustentáveis**. 2016. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Extensão Rural e Desenvolvimento Local, Educação, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2016.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002. 127 p. 1 v.

TEIXEIRA, I. S. **O padrão de consumo dos produtos hortícolas orgânicos no mercado de Fortaleza-CE**. 2016. 67 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, UNILAB, Redenção, 2016.

TROIANO, J. A. Da produção ao consumo: os diferentes canais de comercialização de produtos orgânicos em cidades médias do interior paulista. In: **VII Simpósio sobre Reforma Agrária e Questões Rurais**, Centro Universitário de Araraquara – Uniara, 2016.

VIEIRA, J. D. S. **Oferta e demanda de produtos hortícolas orgânicos no mercado de Fortaleza-CE**. 2016. 106f. TCC (Graduação) – Curso de Agronomia, UNILAB, Redenção, 2016a.

VIEIRA, J. F. S. **Análise do processo de formação da feira agroecológica dos bancários**: Características dos feirantes e consumidores da feira localizada no bairro dos bancários - João Pessoa - PB. 2016. 124 f. TCC (Graduação) - Curso de Especialização em Agroecologia, Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2016b.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Padrão de Consumo dos Consumidores de Produtos Agroecológicos na Feira Solidária do CETRA

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e a outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:

O mercado atual está cada vez mais exigente no que se refere a produtos alimentícios e sua procedência, no tocante aos produtos agroecológicos é frequente a preocupação da população em disponibilizar para suas famílias alimentos saudáveis e para os agricultores/as é um desafio em produzir e satisfazer a demanda exigida.

Os objetivos desse estudo são: Estudar o consumo, o mercado e as potencialidades dos produtos agroecológicos nas feiras institucionais do Centro de Estudos do Trabalho e de Assessoria ao Trabalhador (CETRA), ouvindo seus consumidores.

PROCEDIMENTOS:

Participando do estudo, você será solicitado a responder um formulário, administrado por um ou mais pesquisadores, contendo perguntas relacionadas ao seu consumo de produtos agroecológicos. O questionário será aplicado no horário do funcionamento da feira ou no local desejado pelo participante com duração de no máximo 8 minutos. A partir da sua

colaboração poderemos conhecer o padrão de consumo dos consumidores de produtos agroecológicos e dessa forma desenvolver estratégias para disseminação e adesão dos mesmos.

DESCONFORTOS E RISCOS:

Esta pesquisa poderá gerar constrangimentos e as perguntas geradas proporcionar aos(as) entrevistados(as) desconfortos no local da aplicação da pesquisa. Você terá de responder às perguntas sem interferência de terceiros. Ressalta-se que a sua participação não vai acarretar em sua identificação, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que em nenhum momento sua identidade será divulgada. Se você se sentir constrangido terá liberdade de omitir suas informações. Ressalta-se ainda que caso esta pesquisa traga qualquer risco ou prejuízo à sua saúde e bem-estar não previsto, as atividades serão imediatamente interrompidas. Damos-lhe a garantia de que as informações dadas serão usadas apenas para a realização do nosso trabalho e divulgação do mesmo, também, asseguramos que a qualquer momento você terá acesso às informações sobre os procedimentos e benefícios relacionados ao estudo, inclusive para resolver dúvidas que possam ocorrer.

BENEFÍCIOS:

A pesquisa poderá trazer diversos benefícios, gerando conhecimento e desenvolvimento de estratégias a partir das informações coletadas no ato da pesquisa e posterior divulgação dos resultados.

SIGILO E PRIVACIDADE:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado.

RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO:

Informamos que você não vai receber nenhum valor pela pesquisa, já que a mesma será realizada na feira livre, sendo local de rotina de compras. Você terá a garantia ao direito à indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

CONTATO:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador: José Danisio Silva Vieira. Telefone para contato: (85) 98813-0603.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IFCE das 08:00 h às 12:00 h e das 13:00 h às 17:00 h no IFCE Campus Fortaleza - R. Jorge Dummar, 1703 - Jardim América, Fortaleza - CE, 60410-426; fone (85) 34012332 e-mail: cep@ifce.edu.br.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

Nome do (a) participante:

Contato telefônico (opcional):

E-mail (opcional):

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Data: ____/____/____.

RESPONSABILIDADE DO PESQUISADOR:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o ma-

terial e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

Nome do(a) pesquisador(a):

Assinatura do(a) pesquisador(a)

Data: ____/____/____.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO Nº _____

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 ENTREVISTA

Nome do entrevistador: _____

Local: _____

Data: _____

Tempo gasto para a aplicação do questionário (h/min.)

1.2 DADOS DO CONSUMIDOR ENTREVISTADO:

Estado civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo

Pratica atividade física? () Sim () Não

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade:

de 18 a 20 anos () de 21 a 30 anos () de 31 a 40 anos ()

de 41 a 50 anos () de 51 a 60 anos () Acima de 60 anos ()

Grau de escolaridade:

Ensino fundamental () Nível superior completo ()

Ensino fundamental incompleto () Nível superior incompleto ()

Ensino médio incompleto () Outros (especifique): _____.

Ensino médio ()

QUAL SUA RENDA MENSAL MÉDIA

1 Salário; De 2 a 5 salários; Mais de 5 salários

Profissão: _____

Bairro onde mora: _____

2. PADRÃO DE CONSUMO/CARACTERIZAÇÃO DO CONSUMIDOR

2.1 COMO VOCÊ CONHECEU OS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Através de amigos; Através de veículos da imprensa; Através de propagandas;

Através de familiares; Através de palestras; Através de estudos;

Outros – explicita _____

2.2 QUAL O MOTIVO DO SEU CONSUMO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Faz bem à saúde; Preocupação com o meio ambiente; São alimentos saudáveis; Indicação médica; Em apoio aos agricultores

Outros - explicita _____

2.3 HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ CONSUME PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Menos de 2 anos; de 2 a 5 anos; Mais de 6 anos;

Não sabe.

2.4 VOCÊ CONHECE A ORIGEM DOS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS QUE COMPRA?

Sim Não

2.5 COMO VOCÊ RECONHECE UM PRODUTO AGROECOLÓGICO?

Degustando; Pelo local; Pela aparência;

Pela declaração do MAPA; Pelo produtor; Outros – explicita _____

2.6 DO SEU CONSUMO DIÁRIO TOTAL QUANTO VOCÊ CONSUME DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Menos de 0,5 Kg 0,5 Kg 1 Kg mais de 1 Kg Não sabe.

2.7 QUAL SEU CONSUMO DIÁRIO DE LEGUMES E VERDURAS (FOLHAGENS) AGROECOLÓGICAS?

Menos de 0,5 Kg; 0,5 Kg; 1 Kg; mais de 1 Kg; Não sabe

2.8 QUAL SEU CONSUMO DIÁRIO DE FRUTAS AGROECOLÓGICAS?

Menos de 0,5 Kg; 0,5 Kg; 1 Kg; mais de 1 Kg; Não sabe

2.9 QUAIS AS DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA O CONSUMO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Falta de divulgação destes produtos; Falta de divulgação dos locais de venda;

Poucas variedades; Falta da declaração do MAPA dos agricultores;

Preços como fator limitante; Outros – explicita _____

2.10 EM QUE FREQUÊNCIA É REALIZADA AS COMPRAS DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS EM SUA CASA?

Uma vez por mês; Uma vez por semana; Mais de uma vez por semana;

Quinzenalmente; Não sabe;

2.11 QUAL A DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO GASTO MENSAL COM PRODUTOS AGROECOLÓGICOS EM RELAÇÃO AOS OUTROS ALIMENTOS?

Menos de 30%; de 30% a 50%; de 50% a 100%;

Não sabe; Outros – explicita. _____

2.12 QUAL O PERCENTUAL ESTARIA DISPOSTO A PAGAR MENSALMENTE A MAIS PELO PRODUTO AGROECOLÓGICO EM RELAÇÃO AO PREÇO DOS PRODUTOS CONVENCIONAIS?

10% ; 20% ; 30% ; 40%

Não sabe Não quero pagar diferença Não posso pagar diferença

Outros – explicita. _____

2.13 QUAL SUA OPINIÃO SOBRE A DIVERSIDADE DOS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Excelente; Razoável ; Fraca ; Muito deficiente ;

Não sabe; Depende do local

2.14 QUAL/IS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS ESTÁ/ÃO AUSENTE/S NAS FEIRAS AGROECOLÓGICAS E VOCÊ COMPRARIA?

Alface Pimentão; Rabanete ; Tomate ;

Cenoura Rúcula; Acelga Outros – Quais? _____

2.15 QUAL SUA OPINIÃO SOBRE A REGULARIDADE DOS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Excelente ; Razoável; Fraca; Muito deficiente ;

Não sabe ; Depende do local

2.16 QUAL SUA OPINIÃO SOBRE AS EMBALAGENS DOS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

Excelente ; Razoável; Fraca; Muito deficiente;

Não sabe; Depende do local.

2.17 QUAL A MELHOR FORMA DO PRODUTO AGROECOLÓGICO SER OFERTADO?

- Embalado; Sem embalagem; Fresco;
- Pronto para cozimento; Resfriado; Congelado;
- Outros – explicita. _____

2.18 QUAL O MELHOR LOCAL DO PRODUTO AGROECOLÓGICO SER OFERTADO?

- Supermercado; Lojas especializadas; Feiras;
- Domicílio; No campo; Outros – explicita _____

2.19 QUAL SUA OPINIÃO SOBRE OS POSTOS DE VENDAS DOS PRODUTOS AGROECOLÓGICOS?

- Excelente; Razoável; Fraca; Muito deficiente; Não sabe

2.20 VOCÊ CONHECE OS PRINCÍPIOS DE UM PRODUTO AGROECOLÓGICO?

- Sim; Não; Quando tem declaração do MAPA; Depende do produto

2.21 O QUE VOCÊ ACHA DO PRODUTO AGROECOLÓGICO EM RELAÇÃO AO CONVENCIONAL?

- Igual aos outros; Melhor; Pior; Outros - explicita _____

2.22 QUAL O MOTIVO QUE OS LEVA A CONSUMIR PRODUTOS CONVENCIONAIS?

- Falta Opção; O preço.
- O produto convencional tem mais acessibilidade à compra;
- Não sabia dos benefícios dos produtos agroecológicos;
- Outros – explicita. _____

2.23 O QUE DEVE SER PROVIDENCIADO PARA AUMENTAR O CONSUMO DE ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS?

Campanhas publicitárias; Exposições de alimentos com degustação;

Educação ambiental no ensino básico e universitário;

Aumentar o número de pontos de vendas; Redução de preços;

Mudança de hábito alimentar; Incentivo aos agricultores;

Outros – explicita. _____

2.24. QUAL A MELHOR FORMA DE PAGAMENTO?

Dinheiro Cartão de crédito

3. VOCÊ PODERIA FORNECER SEU NOME, E-MAIL OU CONTATO TELEFÔNICO PARA EVENTUAIS NECESSIDADES NA PESQUISA?

Nome: _____

Telefone: _____ E-mail: _____



Este livro foi composto em fonte Minion Pro,
em e-book formato pdf, com 306 páginas
Outubro de 2021

**Saiba como adquirir o livro
completo no site da SertãoCult**

www.editorasertaocult.com

Editora

**SER
TÃO
CULT**

Capítulo 1 – Primeira turma do curso de especialização em Ciências de Alimentos no Instituto Federal do Ceará - campus Baturité

Mirele da Silveira Vasconcelos / Ana Cristina da Silva Morais / Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida / Maria do Socorro de Assis Braun / Josefranci Moraes de Farias Fonteles

Capítulo 2 - Aplicação e aceitabilidade da biomassa de banana verde adicionada em preparações da merenda escolar do município de Redenção – Ceará

Thaianá Pereira Costa / José Danisio Silva Vieira / Marília Moreno da Silva / Erivalda Roque da Silva / Mirele da Silveira Vasconcelos

Capítulo 3 – Aplicações gastronômicas da semente de munguba (Pachira Aquática Aublet)

Luis Davi Alves Lima / Nilza Mendonça / Paulo Henrique Machado De Sousa / Joélia Marques De Carvalho

Capítulo 4 - Avaliação higiênico-sanitária das unidades de alimentação das escolas públicas no Brasil: uma revisão sistemática da produção científica brasileira após a promulgação da RDC 216/2004 Anvisa

Érica M. Rodrigues de Araújo / Patrícia Campos Mesquita

Capítulo 5 – Educação alimentar no ensino de ciências naturais: contribuições no processo de ensino-aprendizagem

Marília Moreno da Silva / Erivalda Roque da Silva1 / José Danisio Silva Vieira / Thaiana Pereira Costa / Mirele da Silveira Vasconcelos

Capítulo 6 – A utilização das plantas medicinais: um resgate cultural através do ensino de ciências

Erivalda Roque da Silva / Marília Moreno da Silva / José Danisio Silva Vieira / Thaiana Pereira Costa / Francisca Lúcia Sousa de Aguiar

Capítulo 7 – Utilização do pó das folhas de moringa oleífera lam. na alimentação humana no Brasil

Luciana de Sousa Lima / Anne Kamilly Nogueira Felix

Capítulo 8 – Prevalência de aditivos alimentares em sucos industrializados sabor laranja comercializadas em Baturité-CE

José Heligleyson Batista Barbosa / Maria Flavia Azevedo da Penha

Capítulo 9 – Consumo consciente: a alimentação pensada a partir de uma visão agroecológica

Antonia Izamara Araújo de Paula / Priscila Ximenes Moreira

Capítulo 10 - Perfil e padrão de consumo dos consumidores de produtos agroecológicos na feira solidária do CETRA

José Danisio Silva Vieira / Thaiana Pereira Costa / Marília Moreno da Silva / Erivalda Roque da Silva / Rafaela Maria Temóteo Lima Feuga

Capítulo 11 - Aproveitamento do pedúnculo do caju como forma de sustentabilidade em uma fazenda na área reformada do Pirangi - Chorozinho, Ceará

Eremita Maria Pinheiro e Silva / José Geovane Pinheiro e Silva / Rafaela Maria Temóteo Lima Feuga

Capítulo 12 - Rota verde do café do Maciço de Baturité: perfil da produção

Andressa Vitor de Almeida / Ana Cristina da Silva Morais

Capítulo 13 - Uso do Canvas em processos de ensino para desenvolvimento de novos produtos alimentícios

Francisca Gabriela de Lima Pinheiro / Maria do Socorro de Assis Braun

ISBN 978-856796064-7



9

788567

960647