

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Anne Karynne da Silva Barbosa
(Organizadora)



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 Cremona

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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-NãoDerivativos 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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a 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 Piauí
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
Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Alimentação saudável e sustentável

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadora: Anne Karynne da Silva Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A411 Alimentação saudável e sustentável / Organizadora Anne Karynne da Silva Barbosa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0162-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.629221304>

1. Alimentação. 2. Nutrição. I. Barbosa, Anne Karynne da Silva (Organizadora). II. Título.

CDD 613.2

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.



APRESENTAÇÃO

A coleção “Alimentação saudável e sustentável” é um conjunto que possui principal objetivo de incorporar pesquisas resultantes de artigos em diversos campos que fazem parte da Nutrição. Esse volume aborda de forma interdisciplinar com trabalhos, artigos, relatos de experiência e/ou revisões.

A principal característica desse volume, foi partilhar de forma clara os trabalhos que foram desenvolvidos em diversas instituições e núcleos de ensino e pesquisa de graduação e pós-graduação do país. Nestes trabalhos selecionados a partir de revisão criteriosa, a principal característica foi o aspecto relacionado com as áreas que compõem a nutrição e a saúde em geral.

Foram escolhidos os temas considerados relevantes sobre a área de nutrição e da saúde são partilhados aqui com o intuito de contribuir com o conhecimento de discentes e para a promoção e a troca de experiências de docentes entre as diversas instituições e aumentar o aprendizado de todos aqueles que se interessam pela saúde e pela pesquisa na área de nutrição. Posto que, esse volume traz pesquisas atuais, com muitas temáticas que irão dar suporte para a prática de profissionais da área da saúde em geral.

Portanto, aqui se traz o resultado de inúmeros artigos que são fundamentados em teoria e prática, que foram produzidos e compartilhados por docentes e discentes. Sabe-se a importância de uma divulgação adequada da literatura científica, por isso a melhor escolha foi a Atena Editora, visto que possui uma plataforma didática e relevante para todos os pesquisadores que queiram compartilhar os resultados de seus estudos.

Boa leitura!

Anne Karynne da Silva Barbosa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AVALIAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE COOKIE DIETÉTICOS

Nathália Letícia Hernandez Brito


Fernanda Vitória Leimann

Flávia Aparecida Reitz Cardoso

Adriana Aparecida Droval

Leila Larisa Medeiros Marques

Renata Hernandez Barros Fuchs

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213041>

CAPÍTULO 2..... 8

BROWNIE DE FEIJÃO ENRIQUECIDO COM ORA-PRO-NOBIS: UMA ALTERNATIVA PARA CELÍACOS

Lauanda Dal Molin de Almeida Lara


Kelly Viviane de Vasconcelos Vieira

Josiane Martins Hanke

Michelle Silveira dos Santos Schuster

Thainara Batista Reis Vieira

Cássia Regina Bruno Nascimento


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213042>

CAPÍTULO 3..... 18

A IMPORTÂNCIA DA CAÇA COMO CULTURA E SUA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL – UM ESTUDO SOBRE A ALIMENTAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA POTIGUARA “MENDONÇA” DO AMARELÃO (JOÃO CÂMARA, RIO GRANDE DO NORTE)

Leandro Flávio Restrepo Frota

Eveline de Alencar Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213043>


CAPÍTULO 4..... 31

ANSIEDADE E COMPORTAMENTO ALIMENTAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Gabrielly Maria de Lima Almeida Rocha

Cléres Lino da Silva Cleios

Fabiana Palmeira Melo Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213044>


CAPÍTULO 5..... 44

CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 36 MESES DE VIDA DA CIDADE DE CAMPINAS-SP

Sandy Chagas Galvani Lima

Adriana Pavesi Arisseto Bragotto

Renata Elisa Faustino de Almeida Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213045>

CAPÍTULO 6..... 58

APROVEITAMENTO DA CASCA DE INGÁ: FONTE DE PROTEÍNA E FIBRA ALIMENTAR


Déborah Cristina Barcelos Flores

Caroline Pagnossim Boeira

Daniela Rigo Guerra

Tatiana Emanuelli

Claudia Severo da Rosa


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213046>

CAPÍTULO 7..... 68

DESENVOLVIMENTO DE UMA CERVEJA ARTESANAL NO ESTILO *FRUIT BEER* COM DIFERENTES PARTES DO FRUTO DE FEIJOA

Jociel da Rosa Surdi

Giliani Veloso Sartori


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213047>

CAPÍTULO 8..... 81

DESENVOLVIMENTO DE UMA BEBIDA A BASE DA LEGUMINOSA FAVA (*Vicia faba L.*): ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E SENSORIAL

Janaina de Fatima Feil de Oliveira

Valmor Ziegler

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213048>

CAPÍTULO 9..... 95


ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SORVETE A BASE DE GELEIA DE BUTIÁ

Thais Alexandra Rodrigues

Silvia Benedetti

Ana Elisa da Costa Ruiz

Elisângela Serenato Madalozzo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6292213049>

CAPÍTULO 10..... 106


SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE GLÚCOSIDOS DE ESTEVIOL EN UN CULTIVO DE RAÍCES DE *Stevia rebaudiana*

David Paniagua Vega

Ariana Arleney Huerta-Heredia

Itzel Vianney Alvarado-Orea

Norma Cecilia Cavazos-Rocha


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130410>







CAPÍTULO 11..... 113

ELABORAÇÃO DE PAÇOCA DIET COM ADIÇÃO DE FARINHA DE CASCA DE JABUTICABA (*Myrciaria cauliflora*)


Jheisi Tainá Martins

Silvia Benedetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130411>

CAPÍTULO 12	125
O DIREITO À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR NO ENSINO INFANTIL: ESTUDO REALIZADO EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ - MA	
Lidianne Kelly Nascimento Rodrigues de Aguiar Lopes Lo-Ruama Barros Curado	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130412	
CAPÍTULO 13	137
IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5 S NO AGRONEGOCIO: ESTUDO DE CASO EM CULTIVO DE TOMATE	
Flaviane Aparecida da Cruz	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130413	
CAPÍTULO 14	151
SEGURANÇA ALIMENTAR: SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO NO BAIRRO VILA ESPERANÇA, SÃO LUÍS (MA), BRASIL	
Adenilde Nascimento Mouchrek Eulália Cristina Costa de Carvalho	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130414	
CAPÍTULO 15	170
FORMAS DE MACERAÇÃO E MÉTODOS DE REMONTAGEM	
Carlos Alberto Araripe Josane Cavalheiro	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130415	
CAPÍTULO 16	183
GOMA DE CAJUEIRO: APROVEITAMENTO SUSTENTÁVEL E APLICAÇÕES NA ÁREA DE ALIMENTOS	
Jaqueline Souza de Freitas Cheila Gonçalves Mothé (<i>in memoriam</i>) Michelle Gonçalves Mothé	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130416	
CAPÍTULO 17	198
HÁBITOS DE CONSUMO DE PRODUTOS ALIMENTARES CONTENDO CAFEÍNA NUMA POPULAÇÃO DE JOVENS ESTUDANTES ATIVOS	
Filomena Sousa Calixto Diana Eustáquio Maura Alves	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130417	
CAPÍTULO 18	212
SÍNDROME METABÓLICA IDENTIFICANDO FATORES DE RISCO EM ADULTOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Nayara Lúcia Guimarães Costa	


Naylana Thais Ferreira de Morais
Isabela Letícia Rosa dos Santos
Elizandra Soraia da Costa Cardoso
Thalita Mendes de Oliveira
Ana Eliza Sá de Souza
Yasmin Silva Lemos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130418>

CAPÍTULO 19..... 218

TRAJETÓRIA POLÍTICA DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO BRASIL


Joice de Paula Del Esposte
Esley Lopes Faria

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130419>

CAPÍTULO 20..... 230

**UM ESTUDO SOBRE OS ALIMENTOS E A INTERAÇÃO COM A VARFARINA EM
PACIENTE ANTICOAGULADOS**

Amanda Miranda de Lima
Ana Cristina Viana
José Carlos de Sales Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130420>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 243

ÍNDICE REMISSIVO..... 244

CAPÍTULO 13

IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA 5 S NO AGRONEGOCIO: ESTUDO DE CASO EM CULTIVO DE TOMATE

Data de aceite: 01/02/2022

Flaviane Aparecida da Cruz
Campus Uberlândia

RESUMO: O presente trabalho é referente ao resultado da implantação do programa 5S em uma propriedade rural na cidade de Cascalho Rico, Minas Gerais. Com o intuito de encontrar maneiras para melhorar o desempenho dos negócios, a empresa rural, buscou alternativas para utilização de recursos e insumos de modo a ganhar tempo e aperfeiçoar o desempenho da empresa. A Empresa contratou um consultor para implantar o programa, em lavouras de tomate a empresa estava em busca de uma certificação de qualidade e o primeiro passo, para obter a certificação foi implantar o programa 5S. O consultor visitou todas as unidades produtivas da empresa, ministrou treinamentos e após isso, sugeriu as medidas para implementar o programa. Os colaboradores que trabalham na lavoura foram fundamentais para a implementação, pois foi necessário reunir esforços para ter êxito, pois com o auxílio de toda a equipe as etapas do programa foram desempenhadas, e foi criada uma cultura organizacional, na unidade produtiva. A empresa conseguiu implementar o programa, continuou usando a ferramenta do 5S e também conseguiu a certificação de qualidade Global Gapp.

ABSTRACT: The present work refers to the result of the implementation of the 5S program

in a rural property in the city of Cascalho Rico, Minas Gerais. In order to find ways to improve business performance, the rural company sought alternatives to use resources and inputs in order to gain time and improve the company's performance. The Company hired a consultant to implement the program, in tomato crops the company was looking for a quality certification and the first step to obtain the certification was to implement the 5S program. The consultant visited all the company's production units, provided training and after that, suggested measures to implement the program. The employees who work in the fields were fundamental for the implementation, as it was necessary to join efforts to be successful, because with the help of the entire team, the stages of the program were carried out, and an organizational culture was created in the production unit. The company managed to implement the program, continued to use the 5S tool and also achieved the Global Gapp quality certification.

1 | INTRODUÇÃO

Em um mundo cada vez mais competitivo, onde os consumidores estão em busca de alimentos com elevado padrão de qualidade, é cada vez mais requerido ao agronegócio, conformidade em relação as normas e certificações. Entre elas podemos citar as Normas Regulamentares de Segurança do trabalho, Boas Práticas Agrícolas, Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle e Certificações de qualidade.

Dentre as várias ferramentas gerenciais existentes, uma importante ferramenta para o empreendedor rural programa 5S, possibilitar o aumento da produção com qualidade, e sustentabilidade. Um dos grandes diferenciais desse método é poder aplicar - ló em propriedades rurais e empresas de diferentes portes e em vários setores. Por meio dele, é possível identificar como melhorar a utilização de recursos e insumos, de modo a ganhar tempo e aperfeiçoar o desempenho da empresa rural.

Objetivo desses trabalhos foi demonstrar a implantação do programa 5S como ferramenta da gestão da qualidade e produtividade, em uma lavoura de tomates, na cidade de Cascalho Rico-MG. A lavoura de tomates pertence a uma empresa que tem várias unidades produtivas no ramo do agronegócio no País. A empresa possui em suas unidades cumprimento das normas de segurança do trabalho, BPA, BPF e APPCC, e busca a certificação Global Gap em uma das suas unidades que está situada na cidade de Cascalho Rico. A empresa busca alcançar novos mercados, exigentes em relação aos programas de gerenciamento da qualidade e o programa 5S é fundamental para conseguir cumprir todos os requisitos referentes a certificação.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de qualidade é compreendido de maneira diferenciada, de acordo com o entendimento de cada indivíduo, em função de suas necessidades, experiências e expectativas (LONGO, 1996).

O objetivo principal da gestão da qualidade é a sobrevivência das organizações, considerando as necessidades através da prestação de bens e serviços e assim, limitam expectativas. A garantia da qualidade total é resultado de um atendimento com satisfação total (LONGO; VERGUEIRO, 2003). Sua gestão constitui uma das áreas de influência direta, nas atividades de planejamento, controle e melhoria das operações produtivas das empresas (SLACK, 1996).

A elaboração da qualidade parte da pesquisa de tudo que é exigido por clientes, consumidores, legislação, instituições de classe e pela própria empresa, como requisitos demandados para os produtos produzidos por ela (LIMA; TOLEDO, 2004). Com esse entendimento seu controle visa garantir a qualidade: dos insumos necessários à produção; do processo produtivo identificando pontos críticos e assegurando o bom resultado de cada etapa; do produto finalizado de acordo com as especificações estabelecidas antecipadamente e a preservação da qualidade (LIMA; TOLEDO, 2004).

Visto por muitos estudiosos como primeiro passo e apoio de qualquer sistema de gestão da qualidade, o termo 5S se originou, com as iniciais de cinco palavras japonesas, todas iniciadas com a letra 'S'. Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke (LAPA, 2010).

O motivo para a implantação do 5S é para servir de base física e comportamental para outros programas. Muitas empresas têm dificuldade de avançar em algumas ferramentas

de gestão devida a falta ou falha de implantação do 5S (LAPA, 2010).

Boa parte dos gestores que são escolhidos para coordenar o programa não são especialistas no tema e não têm experiência vivenciada em outras empresas. Por não terem uma dedicação integral para o 5S é importante conhecer os passos essenciais para a implantação definitiva do 5S. (RIBEIRO,2015, p.10)

Passo 1 – Sensibilização adequada do coordenador e dos gerentes envolvidos. Normalmente não há a devida sensibilização das pessoas estratégicas da empresa para que eles “comprem” o 5S e passem a tratá-lo como uma ferramenta para obtenção de resultados. O quadro 1 apresenta a diferença da visão que geralmente Diretores e Gerentes têm do 5S, e qual a visão que deveriam ter (RIBEIRO,2015):

Visão que a maioria tem	Visão que deveriam ter
1.Programa exigido pela matriz	1.Processo necessário para a sobrevivência da empresa
2.Programa que visa tornar a área limpa e organizada	2.Processo educacional que torna a empresa mais produtiva e segura
3.Programa de curto prazo	3.Processo com resultados concretos à médio e longo prazos
4.Programa que “roda sozinho no piso de fábrica”	4.Processo que necessita ser liderado pela estrutura oficial da empresa (sentido Top-Down)
5.Programa adequado apenas para áreas operacionais	5.Processo necessário à todas as áreas, inclusive administrativa
6.Resultados das auditorias devem ser usados para julgar a performance dos liderados	6.Resultados das auditorias devem servir também para definir maior apoio às áreas mais carentes
7.5S é apenas para os outros	7.Cada líder deve dar o exemplo em seu próprio posto de trabalho e em sua postura

Quadro 1 – Comparação entre a visão que as pessoas estratégicas têm do 5S com a visão que deveriam ter Fonte: PDCA – Consultoria em Qualidade (Ribeiro,2015, p.10).

DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS DO PROGRAMA 5S

O Programa 5 S é essencial para o sucesso de uma empresa, pois promove a cultura através dos treinamentos realizados, onde são as pessoas aprendem sobre limpeza, organização, disciplina, higiene e economia, fatores que contribuem para aumento da produtividade com qualidade (FALCONI,2004, p.40)

O programa 5S é uma filosofia de trabalho que busca gerar a disciplina na empresa através de consciência e responsabilidade de todos, de forma a tornar o ambiente de trabalho agradável, seguro, produtivo e eficiente (ISHIKAWA, 1989)

2.1 Senso de utilização

O Senso de utilização é o primeiro passo do programa 5S, pois nesse senso é possível entender que, deve conter no ambiente apenas o que for útil e descartar o inútil, evitando desperdícios, excessos e má utilização (KNOREK; OLIVEIRA, 2015).

É necessário avaliar todos os recursos disponíveis, e verificar se a quantidade adquirida realmente será usada na produção não tendo apego a materiais e objetos que não tem utilidade, para o processo de produção. O que não é usado tem que ser descartado. (ZANINI, 1997).

2.2 Senso de ordenação

Depois de implantar o primeiro senso é necessário utilizar maneiras sistemáticas e organizacionais e um excepcional sistema de comunicação visual (FRANCO, 2006, p.68).

De acordo com Osada (1992), este senso tem como significado colocar cada coisa no seu devido lugar, para facilitar o acesso quando necessário.

2.3 Senso de Limpeza

O senso de limpeza possui duas características importantes: primeiro faz referência a limpeza dos espaços físicos, retirando o lixo, a sujeira e os materiais desusados, deixando o ambiente limpo e diminuindo as causas da sujeira. Essa aparência, referindo se a indústria ou empresas que trabalham com alimentos se torna mais importante, percebendo que a higiene ineficiente é uma das responsáveis por doenças de origem alimentar. Outra forma a ser considerada refere-se ao relacionamento pessoal, onde predomina a franqueza, a transparência de intenções e o respeito pelo próximo é um local limpo. Sendo assim, o terceiro senso idealiza isso, que o ambiente seja límpido, saudável e que o convívio pessoal seja o mais autêntico possível, criando oportunidades de trabalho em equipe (ZACHARIAS, 2008, p.32).

2.4 Senso de saúde ou padronização

Padronização está ligada continuamente à saúde, mantendo as condições de trabalho, físicas e mentais, sempre positivos (KNOREK; OLIVEIRA, 2015). “A padronização tem como consequência a manutenção e do controle dos sentidos anteriores”, encarregando - se de que não haja regresso nos três estágios vistos anteriormente (DOS SANTOS, L. M., 2011).

De acordo com Franco (2006, p.68), senso de saúde significa preservar as condições de trabalho, físicas, e mentais favoráveis a saúde, compreendendo também segundo Zacharias (2008, p.32) a higiene, asseio, bem-estar e atenção com a apresentação pessoal nas empresas em casa. O hábito dos sentidos anteriores é de suma importância o sucesso no senso de saúde, dado que esse senso associado aos anteriores, viabiliza que o local de trabalho seja mais humano, ergonômico e padronizado tendo conexão direta com a

concentração e motivação das pessoas para realização das suas atividades.

2.5 Senso de autodisciplina

Após organizar o ambiente e concluir todas as etapas anteriores, é necessário a auxílio e boa vontade de todos para que haja sucesso e desenvolvimento do programa. As normas e tudo o que for especificado pelo grupo, deve ser atendido precisamente, certificando que há disciplina e também como um sinal de respeito ao próximo (KNOREK; OLIVEIRA, 2015). Este é o S que dispõe o Programa 5S e, por isso, é o mais enigmático devido a inclusão que realiza entre os outros (DOS SANTOS, L. M., 2011).

2.6 Programa 5 S para implantação de qualidade e produtividade

O Programa 5 S é imprescindível para o sucesso de uma empresa, pois proporciona socialização das pessoas para um ambiente de economia, organização, limpeza, higiene e disciplina, fatores fundamentais a transcendente produtividade. (FALCONI, 2004, p.40). Segundo Ousada (1992, p.16) a empresa que não tem êxito na implantação do 5S básico, não consegue cumprir qualquer outro objetivo determinado pela gerência, como por exemplo controles internos em relação a garantia de qualidade de produtos, bens e serviços. De acordo com Zacharias (2004, p.5), as metas não podem ser cumpridas se o ambiente estiver decadente física e socialmente. Essas afirmações confirmadas por Ribeiro (2006, p.26) conforme Quadro 03:

Controle de qualidade total e Gestão da qualidade total	Aspectos físicos- Senso de Utilização, Ordenação e Limpeza. Aspectos Comportamentais – Senso de saúde e Autodisciplina
Manutenção Produtiva Total	Utilização do Senso de limpeza como inspeção, aumentando a performance do equipamento
Just in time Kaizer	Combate ao desperdício. Ter e usar somente o necessário. Atingir por meio do senso de autodisciplina postura crítica e proativa.
PDCA ou MASP (Metodologia de Análise e Solução de Problemas)	Atingir por meio do Senso autodisciplina e postura crítica e proativa.
Seis Sigma	Atingir por meio do senso de autodisciplina postura crítica e proativa
CEP (Controle Estático de Processos)	Possibilitar por meio dos sentidos de Utilização, Ordenação, Limpeza e Autodisciplina condições favoráveis para o controle e confiabilidade dos dados.
Lean Manufacturing BPF (Boas Práticas de Fabricação) APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle	Senso de Utilização – Redução de Estoque Senso de Ordenação – Facilidade de acesso Senso de Limpeza – Confiabilidade dos equipamentos Senso de Autodisciplina – Higiene do ambiente e das pessoas

ISO 9000	Senso de Utilização – Conservação dos recursos Senso de Ordenação – Identificação, sinalização, manuseio e rastreamento Senso de limpeza – Ambiente adequado à qualidade Senso de saúde e Autodisciplina – Implantação e cumprimento de procedimentos
----------	--

Quadro 3 – Contribuição do programa 5S para a implantação de ferramentas e programas de gerenciamento de qualidade.

Fonte: RIBEIRO,2006

3 I MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é o resultado da implantação do programa 5 S em uma propriedade rural, em Minas Gerais, esse trabalho foi realizado em uma área de cultivo de tomate.

O trabalho foi desenvolvido no período de junho de 2017 a dezembro de 2017.

A empresa estava em busca de uma certificação de qualidade, para agregar valor aos seus produtos, gerar melhorias no processo produtivo, no ambiente de trabalho, mudança de cultura dos colaboradores, para isso, considerou a implantação do programa 5S como modelo de gestão da qualidade e pré-requisito para a implementação de outros programas.

3.1 Caracterização da empresa

A empresa do estudo é produtora de tomates e já está consolidada no mercado. Possui várias unidades produtivas e iniciou o programa 5S na unidade de Cascalho Rico. No cultivo de tomates possui 40 colaboradores, divididos em funções:

30 Trabalhadores Agrícolas;

01 Tratorista;

01 Irrigador;

01 Engenheiro agrônomo;

01 Encarregado;

01 Conferente;

01 Auxiliar de Serviços Gerais;

04 Chefes de turma.

3.2 Elaboração do cronograma de implementação do Programa 5 S na fazenda de Cascalho Rico

O consultor reuniu com a alta gerência da empresa para estruturar o cronograma de atividades baseado no modelo sugerido por Falconi (2004, p.251).

- **Ação:** Relaciona em uma sucessão lógica a ordem das ações que devem ser executadas para a implantação do programa 5S.

- O que fazer? Retratar detalhadamente a atividades a serem realizadas.
- Responsável: Denomina a pessoa que deverá concluir a ação.
- Status: Assinala por meio de cores, se a pessoa estabelecida para conclusão de certas ações propostas a consumir. A Cor verde assinala que a ação foi concluída, a cor amarela sinaliza que a ação está em direção e enfim a cor vermelha é indicada para expressar que a ação foi não executada e está em atraso.
- Prazo: Estabelece a data máxima para o resultado de cada ação.

3.3 Avaliação e treinamento dos colaboradores

No mês de novembro de 2017, foi realizada reunião para o lançamento do programa 5S, no qual o cronograma de efetivação do projeto foi difundido (APÊNDICE A). Compartilhou-se antes do treinamento a avaliação colocada para novo preenchimento, onde o tempo de entrega foi de 30 minutos. Após realização dessas tarefas, encerrou-se, as ações de onze e treze do cronograma de implementação do programa.

3.4 Avaliação dos setores em relação aos três primeiros sentidos do programa 5S.

Em novembro de 2017 foi executado análise inicial dos setores Área de preparo de calda, área de fertirrigação, refeitório e lavoura por meio da aplicação de check list , (APÊNDICE E conforme figura, F e G), com o objetivo de verificar o nível de adaptação dos setores quando a prática dos sentidos de utilização, ordenação e limpeza. Finalizando-se as ações quatorze e quinze do cronograma de efetivação do Programa 5S.

Apêndice E – Check List de verificação dos 3 Primeiros Sensos do Programa 5S no refeitório e lavanderia.								
Auditor: Flaviene Aparecida da Cruz		Setor: Refeitório			Data: 22/11/2017			
5S	Nº	Assunto	Observações	Pontuação				
				1	2	3	4	5
	1	Epi em local apropriado	Bonê árabe em cima da mesa				X	
	2	Objetos pessoais em local inapropriado	Não foram encontrados					X
	3	Mochilas em cima da mesa	As mochilas estavam no local apropriado prateleiras					X
	4	Limpeza do local	O Local foi limpo de maneira adequada					X
	5	Mesas e bancos	O refeitório possui mesas e bancos em número adequado para atender os colaboradores					X
	6	Kit de primeiros socorros	No local há o Kit de primeiros socorros com Chek List					X
	7	Preenchimento de Chek List uso Kit de primeiros socorros	Está OK					X
	8	Sinalética	Existe sinaléticas adequadas no local					X
	9	Existência de extintor	Existe um extintor adequado no local					X
	10	Obstrução de extintor	Não está obstruído					X
	11	Destinação correta de resíduos	Sim o local possui lixeiras de coleta seletiva					X
	12	Local para aquecer as refeições	Sim no local existe um fogareiro para aquecer as marmitas					X
	13	Local adequado para guardar as marmitas	Sim existe uma caixa de isopor com gelo, onde os alimentos ficam armazenados					X

Anexo E.

Os desfechos foram obtidos em dezembro de 2017 e relacionados de acordo com os critérios abaixo:

- Pontuação entre 0 e 50 % de conformidade – resultado insatisfatório, baixo grau de legitimação do senso verificado e ou aglomerados de hábitos necessários para implementação dos três primeiros sentidos do Programa 5S. Status do painel de resultado do setor vermelho.
- Pontuação entre 51 a 80% de conformidade – resultado insatisfatório, nível intermediário de legitimação do senso verificado e ou conjunto de hábitos necessários para implementação dos três Primeiros sentidos do Programa 5S. Status do painel de resultado do setor: Amarelo.
- Resultado entre 81 a 100% de conformidade – resultado satisfatório, nível avançado de adoção do senso verificado e ou conjunto de hábitos necessários para execução dos três primeiros sentidos do Programa 5S. Status do painel de resultado do setor Verde.

3.5 Criação do plano de ação

Depois da divulgação dos resultados obtidos pelos setores da roça de tomate, realizou-se a etapa dezesseis do plano de implementação do Programa 5S, que resultou

na elaboração de um plano de ação no qual foram atribuídas ações, definidos responsáveis e prazos para adaptação da empresa em relação as não conformidade identificadas.

Os encarregados foram os responsáveis para realizar as ações de dezessete á dezenove do cronograma de implementação do programa 5S, que tratam do acompanhamento do plano de ação gerado após vistoria, além de acompanhar e realizar novas avaliações e implantar os dois últimos sensos até dezembro de 2017. O Plano de ação elaborado pode ser observado no Apêndice H.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Avaliação e treinamento dos colaboradores da fazenda de Cascalho Rico

Após a correção dos resultados das avaliações dos colaboradores antes e depois do treinamento sobre o Programa 5S, é possível afirmar que os colaboradores em sua maioria possuíam um nível de conhecimento pequeno não satisfatório no que diz respeito ao Programa 5S, antes do treinamento o nível de conhecimento ministrado era de 10 pessoas não conheciam o programa, 05 pessoas tinham uma noção de 5%, 20 pessoas tinham uma noção de 20% e 05 pessoas tinham uma noção de 30%. Após treinamento houve um aumento muito significativo onde 15 pessoas conseguiram 80% nas provas, 18 pessoas conseguiram 90% nas provas, 7 pessoas conseguiram 100% nas provas passando, resultado satisfatório nas avaliações após o

Treinamento.

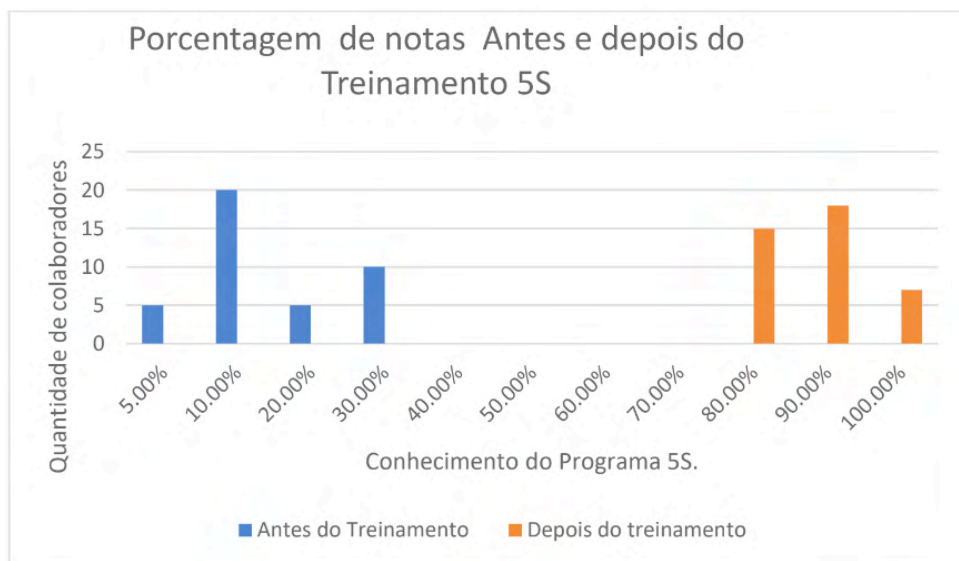


Figura 01 – Porcentagem de notas obtidas antes e após o treinamento do 5S.

4.2 Descrição de não conformidades evidenciadas no local de preparo de calda

Entre as não conformidades o senso de organização apresentou inconformidades pois foi possível verificar nas figuras 1-A e 1-B, produtos fitossanitários diretamente no piso, fato que indica não só o descumprimento do programa 5S como da descumprimento da norma de segurança NR31, que é regida pelo ministério do trabalho .

Segundo a norma de segurança NR 31, os recipientes com produtos fitossanitários, não podem ficar diretamente no piso, eles devem estar em cima de pallets ou prateleira.



Figura 1- A



Figura 1-B (Produtos fitossanitários no piso)

O senso de utilização não está sendo cumprido de acordo com a figura 1 C, existem materiais que deveriam ser descartados na área de preparo de calda, caixas de tomates sendo utilizadas para guardar materiais. Garrafas Pet sendo utilizadas para colocar sabão sem nenhum tipo de identificação, observado na figura 1D, onde é possível verificar que o senso de ordenação não está implementado.



Figura 2- c



Figura 1 – D

Na figura 1 E é possível verificar descumprimento do senso de organização onde existe uma placa, caída no chão, placa esta que pertence a área externa do preparo de calda. Caixa de contenção não possui tampa, o que possibilita uma condição insegura. Não existe sinalização, para identificar a caixa, que é uma caixa de contenção de produtos fitossanitários conforme é possível verificar na figura 1 F, pois a placa está caída no chão, De acordo com a figura 1 E, essa condição impacta o senso de saúde e higiene, e também no senso de ordenação.



Figura 1 E (Placa jogada no solo)



Figura 1 F

4.3 Descrição de não conformidades evidenciadas no refeitório

Na figura 2 – A é possível verificar que o senso de organização não está implementado. Existem mesas sem forro, as mesas do refeitório precisam de forro para que seja mais fácil a higienização da mesa. Senso de ordenação não está implementado no refeitório evidenciado pela figura 2 B apresentando várias mochilas em cima das mesas onde os colaboradores fazem as refeições, o local apropriado para guardar as mochilas é as prateleiras, que estão no refeitório.



Figura 3-A (Não tem forro na mesa)



Figura 2-B

Garrafa com rótulo de refrigerante está sendo usada para armazenar o sabão que está nas pias na entrada do refeitório, pode ocasionar um acidente, como não tem identificação pode ser confundido com refrigerante, conforme exibido na figura 2 C. No refeitório tem uma placa que está danificada o senso de utilização não está sendo usado de maneira adequada, a figura 2 D retrata a placa, todas as placas quebradas devem ser substituídas.



Figura 2-C



Figura 2-D

4.4 Descrição de não conformidades evidenciadas na Área de Fertirrigação

O espaço físico não era suficiente, era pouco para os colaboradores, realizarem suas atividades. Conforme figura 3ª. Embalagens vazias de produtos que foram utilizados no preparo de calda e deveriam ser descartados de maneira correta, estão em local inadequado evidenciando a falta de aplicação do senso de limpeza, expostos na figura 3B.



Figura 3 - A



Figura 3 - B

O local não está fechado devidamente, o que pode gerar acidente de trabalho, conforme figura 3C. Existem embalagens de lubrificantes na área de preparo de calda. O

senso de limpeza não está sendo utilizado como é possível verificar na figura 3 D, após o uso dos produtos as embalagens devem ser descartadas de maneira correta.



Figura 3 – C



Figura 3 - D

4.5 Descrição de não conformidades evidenciadas na lavoura de tomate

Foram observadas placas quebradas na lavoura de tomate (figura 4 A). Restos de lona jogados na lavoura evidenciam que o senso de limpeza não está sendo utilizado, conforme retrata a figura 4 B.



Figura 4 – A



Figura 4 - B

O Entorno da roça necessita de limpeza conforme figura 4 C. Na entrada da roça deve ter sinalização, para que qualquer visitante tenha um conhecimento mínimo sobre a maneira de se portar na roça de tomate, por exemplo o Km permitido para trânsito de veículos na roça com a figura 4 D.



Figura 4 – C



Figura 4 - D

4.6 Resultado da avaliação do Check list referente aos senso de Utilização, Ordenação e limpeza do Programa 5S

Depois da aplicação do Check list nos setores em junho, os resultados foram anunciados em agosto de 2017. Em cada setor foi divulgado o resultado do check list. Logo após foi elaborado um plano de ação para solucionar as não conformidades conforme Anexo H. O prazo para solucionar todas as atividades do plano de ação foi outubro de 2017.

Em todos os setores foi verificado problemas em relação aos senso de limpeza, utilização e ordenação. Todos os setores apresentaram não conformidades. No setor da área de preparo de calda, tem-se um problema grave em relação aos produtos fitossanitários que estão diretamente no piso. Existe também um risco grave e eminente de acidente de trabalho, por falta de tampa na área de contenção. Os resultados do Check list foram insatisfatórios, pois os senso não estão implementados de maneira eficaz.

CONCLUSÃO

Após a obtenção dos resultados e o feed back com os colaboradores do setor, foi possível verificar um aumento do conhecimento sobre o programa e sua intenção em se empenhar na busca de melhores resultados, após essa avaliação.

Os colaboradores se comprometeram a mudar suas atitudes e se preocupar mais com o ambiente de trabalho.

A Empresa se comprometeu a atender as demandas de solicitações de compra, para atender o programa 5 S, tornando o ambiente de trabalho, mais organizado e limpo.

O Plano de ação que o consultor elaborou visa tornar o programa 5S, como uma filosofia de vida dentro e fora da empresa, e os colaboradores ficaram motivados com o programa, pois eles entenderam que não existe dificuldade de tornar o ambiente mais limpo, organizado, desde que eles sejam responsáveis por suas ações.

A equipe pretende trabalhar unida para ter êxito na implementação do programa 5S.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Advertencias in vitro en suspensión 106, 107, 108, 109, 110
Alimentação infantil 44
Alimento funcional 183, 194
Alimento saudável 58
Análise sensorial 6, 7, 12, 13, 78, 81, 87, 89, 91, 99, 100, 105, 191, 192
Análise térmica 183, 191, 196
Anemia ferropriva 8
Ansiedade 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43
Anticoagulante varfarina 230, 232, 233, 235, 241
Antitumor 183, 197
Antropometria 44

B

Bebidas 46, 47, 68, 70, 75, 78, 79, 81, 83, 86, 88, 89, 90, 91, 153, 164, 171, 192, 196, 198, 199, 201, 202, 203, 204
Butiá 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

C

Caça 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
Características físicas 1, 6
Cerveja artesanal 68, 70, 72, 73, 75, 77, 79, 80
Comportamento alimentar 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 204
Cultivo de raízes 106, 107, 108, 109, 110, 111
Cultura 18, 19, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 39, 79, 81, 130, 131, 137, 139, 142, 214, 223, 226

D

Delestage 170, 177, 178, 179, 180, 181
Desenvolvimento de produto 16, 95
Diet 2, 57, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 122, 231
Doença celíaca 8, 9, 10, 12, 15, 17

E

Edulcorantes 1, 2, 3, 6, 7, 106, 107
Estado nutricional 44, 45, 46, 47, 53, 55, 56, 239

F

Fibra dietética 58, 63

Fruta 7, 10, 48, 64, 69, 70, 71, 74, 75, 95, 97, 115, 238

Frutas nativas 68, 79

G

Gastronomia 18, 21, 28

Geleia 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 123, 236

Glucósidos de esteviol 106, 107, 108, 109

Glúten 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16

Goma do cajueiro 183

Grão fava 81, 84, 86, 88

I

Índios 18, 19, 20, 21, 30

Interação 39, 45, 93, 230, 231, 232, 238, 239, 241

J

Jabuticaba 75, 79, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123

M

Maceração 170, 171, 172, 173, 174, 175, 179, 181, 182

N

Nutrição 8, 15, 16, 44, 51, 55, 57, 58, 65, 66, 81, 82, 122, 123, 130, 131, 152, 164, 165, 166, 198, 216, 218, 219, 220, 222, 224, 225, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 239, 240, 241, 243

P

Paçoca 113, 114, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 124

Panificação 1, 16

Patologias 40, 119, 213

Pigeage 170, 179, 180, 181

Políticas públicas 54, 218, 219, 220, 224, 226, 227

R

Reaproveitamento 113

Remontagem 170, 171, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181

S

Saúde ambiental 151, 157

Sorvete 7, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Spe 106, 107, 110

Sub-produto 58

Suplementos 198, 201, 202

Sustentabilidade 18, 28, 68, 82, 131, 132, 138

T

Transtorno da alimentação 31

V

Vicia faba I 81, 82, 90

ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

-  www.arenaeditora.com.br
-  contato@arenaeditora.com.br
-  [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
-  www.facebook.com/arenaeditora.com.br



ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL



- 🌐 www.arenaeditora.com.br
- ✉ contato@arenaeditora.com.br
- 📷 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/arenaeditora.com.br