

Política, Planejamento e Gestão em Saúde



Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2020

Política, Planejamento e Gestão em Saúde



Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira
(Organizadores)

Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª 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^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª 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^ª 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^ª 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 Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^ª 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^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª 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^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Política, planejamento e gestão em saúde

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P766 Política, planejamento e gestão em saúde 1 / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Fernanda Viana de Carvalho Moreto, Thiago Teixeira Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-300-2

DOI 10.22533/at.ed.002202808

1. Política de saúde. 2. Saúde coletiva. 3. Saúde pública. I. Castro, Luis Henrique Almeida. II. Moreto, Fernanda Viana de Carvalho. III. Pereira, Thiago Teixeira.

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A obra “Política, Planejamento e Gestão em Saúde” emerge como uma fonte de pesquisa robusta, que explora o conhecimento em suas diferentes faces, abrangendo diversos estudos.

Por ser uma área que investiga processos de formulação, implementação, planejamento, execução e avaliação de políticas, sistemas, serviços e práticas de saúde, a sua relevância no campo das ciências da saúde é indiscutível, revelando a multiplicidade de aportes teóricos e metodológicos, de caráter interdisciplinar, transdisciplinar e multiprofissional, influenciados por diferentes campos de conhecimento.

No intuito de promover e estimular o aprendizado dos leitores sobre esta temática, os estudos selecionados fornecem concepções fundamentadas em diferentes métodos de pesquisa.

Constituído por dez volumes, este e-Book é composto por 212 textos científicos que refletem sobre as ciências da saúde, seus avanços recentes e as necessidades sociais da população, dos profissionais de saúde e do relacionamento entre ambos.

Visando uma organização didática, a obra está dividida de acordo com seis temáticas abordadas em cada pesquisa, sendo elas: “Análises e Avaliações Comparativas” que traz como foco estudos que identificam não apenas diferentes características entre os sistemas, mas também de investigação onde mais de um nível de análise é possível; “Levantamento de Dados e Estudos Retrospectivos” correspondente aos estudos procedentes do conjunto de informações que já foram coletadas durante um processo de investigação distinta; “Entrevistas e Questionários” através da coleta de dados relativos ao processo de pesquisa; “Estudos Interdisciplinares” que oferecem possibilidades do diálogo entre as diferentes áreas e conceitos; “Estudos de Revisão da Literatura” que discutem o estado da arte da ciência baseada em evidência sugerindo possibilidades, hipóteses e problemáticas técnicas para a prática clínica; e, por fim, tem-se a última temática “Relatos de Experiências e Estudos de Caso” através da comunicação de experiência e de vivência em saúde apresentando aspectos da realidade clínica, cultural e social que permeiam a ciência no Brasil.

Enquanto organizadores, através deste e-Book publicado pela Atena Editora, convidamos o leitor a gerar, resgatar ou ainda aprimorar seu senso investigativo no intuito de estimular ainda mais sua busca pelo conhecimento na área científica. Por fim, agradecemos aos autores pelo empenho e dedicação, que possibilitaram a construção dessa obra de excelência, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES EM GOMAS DE MANDIOCA ADQUIRIDAS EM FEIRAS DO MUNICÍPIO DE BELÉM

Camélia Santos de Viveiros
Suely Maria Ribeiro da Silva
Jordana Caroline Sousa Mourão
Bianca Alejandra Valdivia Frazão Alves
Dryele Kristine Oliveira Melo
Lorena Barroso de Araújo
Gabriela Melo de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.0022028081

CAPÍTULO 2..... 6

ANÁLISE POSTURAL: UM ESTUDO SOBRE PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA, POSTURA AO SENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES

Regina Célia Vilanova-Campelo
Erica Ravena Alves Campelo
Raquel Vilanova Araújo

DOI 10.22533/at.ed.0022028082

CAPÍTULO 3..... 17

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE FARINHAS DE MANDIOCA E TAPIOCA PRODUZIDAS NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA

Marcos Daniel das Neves Sousa
Francisca Mariane Martins Araújo
Ana Jessica Mendes Honorato
Elane Giselle Silva dos Santos
Giovanna Gabriela Silva Medeiros
Dailene Tanyele Cordeiro Ares
Kássia Rodrigues da Costa Sena
Khettely Family Freire Correa
Victor Cesar da Silva Oliveira
Adrienne Maria Brito Pinheiro da Rosa
Ingrid Rodrigues Martins
Anna Paula Pereira Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.0022028083

CAPÍTULO 4..... 26

AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO POSTURAL E DO RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS ATIVOS

Fasíla de Nazaré Lobato Pinheiro
Milciana Urbiêta Barboza
Patrícia Lira Bizerra
Lizandra Alvares Félix Barros

DOI 10.22533/at.ed.0022028084

CAPÍTULO 5.....36

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONTAMINAÇÃO FÍSICA EM FARINHAS DE MANDIOCA E TAPIOCA PRODUZIDAS NA CIDADE DE CASTANHAL – PA

Marcos Daniel das Neves Sousa
Francisca Mariane Martins Araújo
Ana Jessica Mendes Honorato
Elane Giselle Silva dos Santos
Giovanna Gabriela Silva Medeiros
Dailene Tanyele Cordeiro Ares
Kássia Rodrigues da Costa Sena
Khattely Family Freire Correa
Victor Cesar da Silva Oliveira
Adrienne Maria Brito Pinheiro da Rosa
Ingryd Rodrigues Martins
Anna Paula Pereira Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.0022028085

CAPÍTULO 6.....44

AVALIAÇÃO HIGIÊNICO-SANITÁRIA DO PESCADO COMERCIALIZADO NO MERCADO MUNICIPAL DE ABAETETUBA-PA

Eleda Maria Paixão Xavier Neves
Elizayne Yza Xavier Farias
Aline Maciel Araújo
Gleice Vasconcelos da Silva Pereira
Glauce Vasconcelos da Silva Pereira.
Natácia Silva e Silva

DOI 10.22533/at.ed.0022028086

CAPÍTULO 7.....58

AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA DA HEPATITE AUTOIMUNE EM BIÓPSIAS DE PACIENTES DO INSTITUTO DO FÍGADO DE PERNAMBUCO (IFP)

Isabela Cristina de Farias Andrade
Ana Clara Santos Costa
Brayan Marques da Costa
Débora Dantas Nucci Cerqueira
Gabrielle Rodrigues Rangel
Sura Wanessa Santos Rocha

DOI 10.22533/at.ed.0022028087

CAPÍTULO 8.....66

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E ACEITABILIDADE DE BOLO DE LARANJA ADICIONADO DE FARINHA DE CARÇAÇA DE TILÁPIA DO NILO

Adriana Maria Centenaro
Andressa Inez Centenaro
Denise Pastore de Lima
Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça

DOI 10.22533/at.ed.0022028088

CAPÍTULO 9.....76

BIOCOMPATIBILIDADE DAS CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS DE GELÉIA DE WHARTON DE CAPRINOS EM MATRIZ POROSA DE ÓLEO DE BURITI (*MAURITIA FLEXUOSA*)

Maria Acelina Martins de Carvalho
Napoleão Martins Argôlo Neto
Huanna Waleska Soares Rodrigues
Fernando da Silva Reis
Camila Ernanda Sousa de Carvalho
Elis Rosélia Dutra de Freitas Siqueira Silva
Isnayra Kerolayne Carneiro Pacheco
Ana Cristina Vasconcelos Fialho
José Milton Elias de Matos

DOI 10.22533/at.ed.0022028089

CAPÍTULO 10.....84

COMPARAÇÃO DA TÉCNICA DE MICRONÚCLEO (MN) PARA AVALIAÇÃO DA MUTAGENICIDADE DAS CÉLULAS DA MUCOSA ORAL

Douglas Fernandes da Silva
Vagner Pires de Campos Junior
Lucimara Pereira Lorente
Milena Ferreira Machado
Isabela de Carvalho Vazquez

DOI 10.22533/at.ed.00220280810

CAPÍTULO 11.....91

DOMÍNIO DA IMPLEMENTAÇÃO DA FERRAMENTA DE QUALIDADE DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM MATADOUROS FRIGORÍFICOS NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL, PARÁ

Isabelly Silva Amorim
Danyelly Silva Amorim
Andreza de Brito Leal
Ana Beatriz Rocha Lopes
Jamille de Sousa Monteiro
Marcos Daniel das Neves Sousa
Kássia Rodrigues da Costa Sena
Adriano Cesar Calandrini Braga
Ana Carla Alves Pelais

DOI 10.22533/at.ed.00220280811

CAPÍTULO 12.....100

ESPIRITUALIDADE, COPING RELIGIOSO ESPIRITUAL E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO NO NORDESTE DO BRASIL

Eloysa Almeida de Souza
Bianca Dantas dos Santos Ramos
Lucivana Quêzia Mergulhão da Silva
Arturo de Pádua Walfrido Jordán
Leopoldo Nelson Fernandes Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.00220280812

CAPÍTULO 13.....	112
MICROBIOLOGICAL POLLUTION OF INTRAMURAL AIR IN A SCHOOL IN THE CITY OF LA PLATA AND ITS IMPACT ON RESPIRATORY CONDITIONS	
Myrian Elizabeth Aguilar	
Pedro Brignoles	
José Viegas Caetano	
Marina Acosta	
Andrés Porta	
Andrea Astoreca	
DOI 10.22533/at.ed.00220280813	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	123
ÍNDICE REMISSIVO	125

CAPÍTULO 8

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E ACEITABILIDADE DE BOLO DE LARANJA ADICIONADO DE FARINHA DE CARÇAÇA DE TILÁPIA DO NILO

Data de aceite: 01/07/2020

Data da submissão: 06/05/2020

Adriana Maria Centenaro

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR
Medianeira – PR
<http://lattes.cnpq.br/6519173805521126>

Andressa Inez Centenaro

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR
Medianeira – PR
<http://lattes.cnpq.br/4117962156167921>

Denise Pastore de Lima

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR
Medianeira – PR
<http://lattes.cnpq.br/7680380094404359>

Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR
Medianeira – PR
<http://lattes.cnpq.br/7877403729431750>

RESUMO: Os resíduos gerados pelas indústrias de beneficiamento de peixes podem ser aproveitados no processamento de farinha para consumo animal e humano, gerando empregos, renda e impostos. O intuito do trabalho foi elaborar bolo de laranja com diferentes concentrações de farinha de carcaça de tilápia do Nilo e avaliar a qualidade

físico-química da farinha e microbiológica e sensorial do bolo de laranja. Foram elaboradas 3 formulações de bolo de laranja com 8% (F8), 16% (F16) e 24% (F24) de farinha de carcaça de tilápia do Nilo em substituição à farinha de trigo. Foram realizadas análises de umidade, proteína, lipídeos, resíduo mineral fixo e cálcio na farinha e microbiológicas e de aceitabilidade e intensão de compra nas formulações de bolo. A farinha apresentou boas propriedades nutricionais (proteína $44,92 \pm 0,01\%$), (resíduo mineral fixo $32,93 \pm 0,01\%$), (lipídeos $5,43 \pm 0,29\%$), (umidade $2,83 \pm 0,01\%$) e (cálcio $2,42 \pm 0,13$ g/100g). As análises microbiológicas atenderam a legislação vigente. O atributo cor não apresentou diferença significativa entre as formulações. Os atributos aroma, maciez, cor e avaliação global obtiveram menores notas nas formulações F16 e F24. As médias obtidas nas avaliações de intenção de compra mostraram que os avaliadores **não treinados (consumidores)**, possivelmente comprariam as três formulações. Todas os tratamentos obtiveram um índice de aceitação acima de 70% (86%, 78% e 75%). A adição de até 24% de farinha de carcaça de tilápia do Nilo em bolo de laranja, não alterou a avaliação microbiológica do produto e obteve boa aceitabilidade e intenção de compra na análise sensorial.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduo. *Oreochomis niloticus*. Análise sensorial.

MICROBIOLOGICAL AND ACCEPTABILITY EVALUATION OF ORANGE CAKE ENRICHED WITH NILE TILAPIA CARCASS FLOUR

ABSTRACT: The residues generated by the fish processing industries can be used in the processing of flour for animal and human consumption, generating jobs, income, and taxes. The work aimed to prepare orange cakes with different concentrations of Nile tilapia carcass flour and evaluate the physical chemical quality of the flour and the microbiological and sensory quality of the orange cake.

Three formulations of orange cake were prepared with 8% (F8), 16% (F16), and 24% (F24) of Nile tilapia carcass flour to the substitution of wheat flour. Analyzis of moisture, protein, lipids, fixed mineral residue and calcium were done in the flour and microbiological and acceptability and purchase intent evaluation were carried out in the cake formulations. The flour showed good nutritional properties (protein $44.92 \pm 0.01\%$), (fixed mineral residue $32.93 \pm 0.01\%$), (lipids $5.43 \pm 0.29\%$), (moisture $2.83 \pm 0.01\%$) and (calcium $2.42 \pm 0.13 \text{ g}/100\text{g}$). Microbiological analyzis complied with current legislation. The color attribute showed no significant difference between the formulations. The aroma, softness, color, and overall evaluation attributes obtained lower scores in formulations F16 and F24. The averages obtained in the purchase intention assessments showed that the untrained judges(consumers), would possibly buy the three formulations. All treatments obtained an acceptance rate above 70% (86%, 78%, and 75%). The addition of up to 24% of Nile tilapia carcass flour in the orange cake, did not change the microbiological evaluation of the product, and obtained good acceptability and purchase intention in the sensory analysis.

KEYWORDS: Residue. *Oreochomis niloticus*. Sensory analysis.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014), no Brasil vem crescendo a produção da piscicultura, sendo que em 2014 teve um aumento em relação ao ano anterior de 20,9% e a produção do peixe tilápia do Nilo foi de 41,9% da produção total no Brasil, no mesmo ano, crescendo em torno de 17,3% em relação ao ano de 2013.

O pescado é um dos alimentos que vem ganhando destaque e, segundo Gonçalves (2011) o consumo de peixe e produtos derivados tem aumentado significativamente nos últimos anos, e assim estes alimentos tem sido cada vez mais reconhecidos como importantes fontes de nutrientes para a saúde humana.

Dentre as espécies de peixes cultivadas, as tilápias representam o segundo grupo de maior importância na piscicultura mundial, somente atrás das carpas. É a terceira espécie em termos de geração de renda no mundo, apresentando carne de ótima qualidade, de sabor suave e isenta de espinhas na forma de “Y” (VEIT et al., 2012).

O abate de tilápia gera resíduos, como cabeças, escamas, peles, vísceras e carcaças (esqueleto com carne aderida) a quantidade pode representar entre 60 e 72% na produção de filés sem pele (GODOY et al., 2010).

Os resíduos sólidos oriundos da cadeia produtiva pesqueira têm uso na alimentação

animal e contribuem para produção de fertilizantes, produtos químicos, iscas e artesanatos. Estas sobras possuem alto valor nutricional, sendo ricas em proteínas e ácidos graxos da série ômega-3, o que motiva o desenvolvimento de produtos para a alimentação humana (FELTES et al., 2010).

O aumento da produção gera maior quantidade de subprodutos e estes, por possuírem excelentes características sensoriais e nutricionais, podem ser usados para o desenvolvimento de alimentos processados e de novos produtos contendo resíduos de peixe, tornando-se uma alternativa tecnológica viável (FUZINATTO et al., 2015).

A farinha de tilápia pode ser preparada a partir do processamento de resíduos, e contém elevado teor de ácidos graxos ômega 3 e minerais magnésio, potássio, fósforo, ferro e cálcio. A farinha obtida pode ser destinada para o consumo humano, tornando-se uma alternativa viável para o aproveitamento de resíduos do processo de filetagem da tilápia (COSTA et al., 2016).

É notável a sua importância no mercado de panificação, dos bolos prontos, compondo com as tortas, a segunda categoria de produtos motivadores de compra nas padarias, depois do famoso pão francês. As empresas de pães e biscoitos ingressaram no mercado de bolos nos últimos anos, diversificando sua linha de produtos (OSAWA et al., 2009).

O consumidor deseja um bolo que atenda a qualidade sensorial, nutricional, com benefícios à saúde, criando assim a necessidade por novos ingredientes para produtos alimentícios. Na indústria aumenta a oferta de bolos diferenciados, para atender à demanda de produtos mais saudáveis e que possuam alguma funcionalidade (MORAIS et al., 2014).

Como forma de valorização e aproveitamento dos resíduos de pescado, trabalhos como: estudos da aplicação de CMS de tilápia em *fishburgers* (MARENGONI et al., 2009), bolos de chocolate e de cenoura com filé de tilápia (VEIT et al., 2012), cookies e bolachas adicionadas de farinha de tilápia (FRANCO et al., 2013), grissini adicionadas de farinha de cabeça de tilápia (FUZINATTO et al., 2015), *nuggets* adicionados de CMS de tilápia (LIMA et al., 2015) e preparação de lasanha com mix de peixe (KIMURA et al., 2016), tem sido elaborados objetivando o aumento do seu consumo.

Com o intuito de incentivar o consumo de pescado e elaborar um novo produto a pesquisa teve como objetivo elaborar bolo de laranja adicionado de farinha de carcaça de tilápia do Nilo, realizar análises físico-químicas da farinha, microbiológicas e sensoriais de aceitação e intenção de compra das formulações de bolo.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Preparo das formulações

A metodologia utilizada para a obtenção da farinha seguiu o processo descrito por

Franco et al. (2013), com adaptações. O preparo da farinha foi realizado seguindo as etapas de limpeza das carcaças, cozimento em panela de pressão (1h), prensagem, trituração, secagem (24h à 60 °C), moagem e embalagem. Foram elaboradas três formulações de bolo: F8, F16 e F24, com 8%, 16% e 24% de farinha de carcaça de tilápia em substituição à farinha de trigo, respectivamente (Tabela 1).

Os ingredientes iniciais como as gemas, açúcar e óleo de soja foram misturados em batedeira por 5 minutos. Em seguida foi adicionado o suco de laranja aquecido a 80 °C e homogeneizado por 2 minutos, obtendo-se uma massa lisa. Em seguida foi misturada a porcentagem de farinha de carcaça de tilápia à massa. Por fim, a clara em neve e o fermento químico foram depositados e misturados a massa, que foi acondicionada em forma e levada à cocção em forno convencional por 40 minutos a 180 °C.

Ingredientes (%)	F8	F16	F24
Farinha de peixe	8	16	24
Farinha de trigo	25	17	9
Açúcar	27	27	27
Suco de laranja	23	23	23
Óleo de soja	8	8	8
Fermento em pó	2	2	2
Ovos	9	9	9

Tabela 1 - Formulações de bolos de laranja com diferentes concentrações de farinha de carcaça de tilápia do Nilo.

F8, F16 e F24, com 8%, 16% e 24% de farinha de carcaça de tilápia do Nilo, respectivamente.

2.2 Análises Físico-Químicas da Farinha de Carcaça de Tilápia

As diferentes formulações de bolo de laranja adicionado de farinha de carcaça de tilápia foram submetidas as análises de proteína, resíduo mineral fixo, lipídeos, umidade e cálcio seguindo as normas com analíticas do Instituto Adolfo Lutz (1985).

2.3 Análises microbiológicas do bolo de laranja adicionado de farinha de carcaça de tilápia

Foram realizadas análises microbiológicas, em duplicata, de Coliformes a 45°C (ABNT, 2019) e *Salmonella* spp. (ABNT, 2014), e os resultados foram comparados com a Resolução nº 12/2001 (BRASIL, 2001) e bolores e leveduras comparado com a Resolução

nº 12, de julho de 1978 (BRASIL, 1978).

2.4 Análise sensorial do bolo de laranja adicionado de farinha de carcaça de tilápia

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UTFPR e aprovado sob o parecer nº 325.722. Foram realizadas as análises sensoriais de aceitação, intenção de compra e calculado o índice de aceitabilidade. As análises de aceitação das características sensoriais de cor, aroma, sabor e maciez foram realizadas empregando-se o teste de comparação múltipla, conforme descrito por Dutcosky (2007), mediante a colaboração de 120 avaliadores não treinados (consumidores).

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Análises físico-químicas da farinha de carcaça de tilápia

A farinha de peixe elaborada a partir de carcaça de Tilápia do Nilo apresentou valores médios de umidade, proteína e resíduo mineral fixo (Tabela 2) próximos ao estudo realizado por Abreu, et al., (2012) que obtiveram 2,15%, 45,32% e 38,03%, respectivamente.

Os teores de proteína e cinza podem variar conforme a fonte de origem das carcaças, pelo método o qual os pescados foram alimentados, e pelo tipo de filetagem realizada, pela quantidade de carne nas carcaças, o método utilizado pode também auxiliar no aumento ou não das cinzas (ABREU, et al., 2012).

O valor de lipídeos apresentou média inferior ao encontrado por Rocha et al., (2011), de 9,43 a 9,91, no mesmo tipo de farinha, essa diferença pode estar relacionada ao processo de obtenção da mesma, pois no presente estudo ela foi prensada, removendo **água** e gordura.

A quantidade de **cálcio** indicou valores maiores que apresentados por Abreu, et al., (2012), de 1,99 g /100 g. Quando comparado esses teores de cálcio com outros produtos, como o leite de vaca integral (123 mg/100 g), iogurte natural (143mg/100g), queijo minas frescal (579 mg/100g), batata inglesa crua (4 mg/100 g), espinafre cru (98 mg/100 g), agrião (133 mg/100 g), suco de laranja terra (13 mg/100 g), semente de linhaça (211 mg/100 g), farinha de soja (206 mg/100 g), queijo de soja (81 mg/100 g), sardinha conserva com **óleo** (550 mg/100 g) e lambari cru congelado (1181 mg/100 g), a farinha de carcaça de tilápia contém valores maiores de cálcio, oferecendo benefícios a saúde ao consumidor (LIMA, 2006).

Análises	1Resultado
Proteína (%)	44,92 ± 0,01
Resíduo mineral fixo (%)	32,93 ± 0,01
Lipídeos (%)	5,43 ± 0,29
Umidade (%)	2,83 ± 0,01
Cálcio (g/100g)	2,42 ± 0,13

Tabela 2 - Resultado das análises físico-químicas de farinha de carcaça de Tilápia do Nilo.

¹Média e desvio padrão.

3.2 Análises microbiológicas do bolo adicionado de farinha de carcaça de tilápia

As análises de contagem de coliformes a 45°C e bolores e leveduras apresentaram contagens dentro dos limites da legislação, variando de <0,3 a 9,2 NMP/g e 0,13±0,10 a 0,89±1,15 log UFC⁻¹. A contagem de bolores e leveduras foi maior na amostra F24, com maior quantidade de farinha de carcaça de tilápia. As amostras não apresentaram presença de *Salmonella* spp. em 25g (Tabela 3). Portanto, as formulações estavam próprias para consumo humano.

Análises	1F8	F16	F24	Legislação
Contagem de coliformes a 45°C (NMP/g)	9,2	<0,3	<0,3	210
Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp.	Ausência	Ausência	Ausência	Ausente
Contagem de bolores e leveduras (log UFC/g)	40,18±0,05a	0,13±0,10a	0,89±1,15b	3103

Tabela 3 - Resultado das análises microbiológicas de bolos de laranja com diferentes concentrações de farinha de carcaça de Tilápia do Nilo.

1F8, F16 e F24, com 8%, 16% e 24% de farinha de carcaça de tilápia do Nilo, respectivamente; 2Brasil (2001); 3Brasil (1978). 4 Letras diferentes na mesma linha indicam que há diferença significativa entre as formulações ($p < 0,05$) pelo teste de Tukey.

Nos alimentos, os micro-organismos utilizam seus nutrientes para a sua multiplicação e conseqüentemente provocam sua deterioração. Estes podem representar risco à saúde do homem e a outros animais e estão relacionados a condições precárias de higiene durante a produção e armazenamento (FRANCO e LANDGRAF, 1996).

Para a elaboração e manipulação de alimentos é necessário que se aplique as Boas

Práticas de Fabricação (BPF), que se baseia no princípio de que cada etapa de elaboração de alimentos deverá ser controlada para que se assegure a qualidade do mesmo, evitando a ocorrência de doenças provocadas pelo consumo de alimentos contaminados (VEIT et al., 2012).

3.3 Análises sensoriais do bolo adicionado de farinha de carcaça de tilápia

O atributo cor obteve avaliação igual para todas as formulações. A formulação F8 obteve maior média para a maciez ($8,2 \pm 1,0$). Apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) o aroma, a maciez e avaliação global, sendo menor nas formulações F16 e F24. Todos os atributos avaliados apresentaram médias de avaliação entre 7,2 e 8,2, mostrando que os julgadores gostaram moderadamente a muito, as três formulações de bolo (Tabela 4).

Vários produtos doces e salgados foram preparados com a inclusão de farinha de peixe, como biscoitos (FRANCO et al., 2013) e biscoitos salgados preparados com carne de pescada (HAJ-ISA e CARVALHO, 2011), com boa aceitação nas análises sensoriais.

Atributos	F8	F16	F24
Cor	$27,9 \pm 1,1a$	$7,7 \pm 1,1a$	$7,8 \pm 1,2a$
Aroma	$7,6 \pm 1,2a$	$7,4 \pm 1,2ab$	$7,2 \pm 1,6b$
Maciez	$8,2 \pm 1,0a$	$7,6 \pm 1,3b$	$7,7 \pm 1,2b$
Sabor	$7,9 \pm 1,3a$	$7,2 \pm 1,4b$	$7,4 \pm 1,6b$
Impressão Global	$7,9 \pm 1,2a$	$7,6 \pm 1,1ab$	$7,5 \pm 1,5b$
Intenção de compra	$7,7 \pm 1,2a$	$7,0 \pm 1,0b$	$6,8 \pm 1,2b$

Tabela 04: Análise sensorial de bolo de laranja adicionado de farinha de carcaça de tilápia do Nilo.

¹F8, F16 e F24, com 8%, 16% e 24% de farinha de carcaça de tilápia do Nilo, respectivamente.

²Letras diferentes na mesma linha indicam que há diferença significativa entre as formulações ($p < 0,05$) pelo teste de Tukey.

As médias obtidas nas avaliações de intenção de compra mostraram que os julgadores possivelmente comprariam as três formulações (Tabela 4). Através do índice de aceitação obteve-se 86%, 78% e 75% para as formulações F8, F16 e F24, respectivamente. Estes dados comprovam que todos os bolos adicionados com diferentes concentrações de carcaça de tilápia obtiveram boa aceitabilidade, visto que o índice mínimo é de 70%,

o que indica que se o produto fosse comercializado, seria bem aceito pelo consumidor (DUTCOSKY, 2007).

Em estudo realizado por Veit, et al. (2012), em bolo de cenoura e chocolate com a adição de filé de tilápia do Nilo, para utilização na merenda escolar, também obtiveram boa aceitabilidade (88,58% e 89,99%, respectivamente). A boa avaliação dos bolos em ambos os estudos se deu pelo fato do bolo ser um produto de panificação, consumido por várias faixas etárias e também porque esta espécie de peixe possui carne com sabor e odor suave, não causando repugnância nos avaliadores.

4 | CONCLUSÕES

A adição de 24% de farinha de carcaça de tilápia do Nilo em bolo de laranja não alterou a avaliação microbiológica do produto e obteve boa aceitabilidade e intenção de compra na análise sensorial.

REFERÊNCIAS

ABREU, B. B.; FRANCO, M. L. R. S.; GASPARINO, E., VIEIRA, V. **Composição química, análise microbiológica e sensorial de bolachas enriquecidas com farinha de peixe.** In. III Simpósio de Gestão do Agronegócio e III Mostra de Trabalhos Científicos, 2012. Disponível em: <<http://www.dzo.uem.br/pet/docs/docs/anais12.pdf>>. Acessado 30 de julho de 2013.

BRASIL. A Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos -CNNPA. Resolução nº12, de 1978. Estabelece os padrões de identidade e qualidade para os alimentos (e bebidas). **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), De 24 de julho de 1978.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico Sobre Padrões de Microbiológicos para Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF). Brasília – DF, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6579**: Microbiologia de alimentos para consumo humano e animal — Método horizontal para a detecção de *Salmonella* spp. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7218**. Microbiologia de alimentos para consumo humano e animal — Requisitos gerais e orientações para análises microbiológicas. Rio de Janeiro, 2019.

COSTA, J. F.; NOGUEIRA, R. I.; FREITAS-SÁ, D. D. G. C.; FREITAS, S. P. Utilização de carne mecanicamente separada (CMS) de tilápia na elaboração de farinha com alto valor nutricional. **Boletim Do Instituto de Pesca**, v. 42, n. 3, p. 548–565. 2016.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. Curitiba: Champagnat. 239 p. 2007.

FELTES, M.; CORREIA, J.; BEIRÃO, L. H.; BLOCK, J., NINOW, J.; SPILLER, V. Protocolo Alternativas para a agregação de valor aos resíduos da industrialização de peixe. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, PB. v.14 n. 6, p.669–677. 2010.

- FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, p.2. 1996.
- FRANCO, M. L.; ABREU, B.; VIEIRA, V.; GASPARINO, E. ADELBEM. Elaboración de cookies y galletas con inclusión de harina de pescado. **Infopesca Internacional**. Montevideo, Uruguay. v.53, p. 30-33. 2013.
- FUZINATTO, M. M.; LIMA, D. P. DE ANDRETTO, A. P.; MENEZES, L. A.; SOUZA, A. H. P.; FRANCO, M. L. D. S.; VARGAS, L. Influence of a homeopathic product on performance and on quality flour and cookie (Grissini) of Nile tilapia. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v.9, n.10, 321–326. 2015.
- GODOY, L. C.; FRANCO, M. L. R, FRANCO, N. P.; SILVA, A. F.; ASSIS, M. F.; SOUZA, N. E.; MATSUSHITA, M.; VISENTAINER, J. V. Análise sensorial de caldos e canjas elaborados com farinha de carcaças de peixes defumados: aplicação na merenda escolar. **Ciência e Tecnologia dos Alimentos**, 30, n. supl. 1, p. 86-89. 2010.
- GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação**. São Paulo: Atheneu. 608 p. 2011.
- HAJ-ISA, N. M. A.; CARVALHO, E. S. Development biscuits, salty type, enriched by the addition of hake. **Food Science and Technology**, v. 31, n. 2, p. 313-318. 2011.
- INSTITUTO ADOLFO LUTZ - **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análises de alimentos**. Ed. 3. p.533, v.1, São Paulo, 1985.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário Estatístico do Brasil**, Rio de Janeiro, 74, p.1-1-8-54. 2014.
- KIMURA, K. S.; SOUZA, M. L. R.; GASPARINO, E.; MIKCHA, J. M. G.; CHAMBÓ, A. P. S.; VERDI, R.; CORADINI, M. F.; MARQUES, D. R.; FEIHRMANN, A.; GOES, E. S. R. Preparation of lasagnas with dried mix of tuna and tilapia. **Food Science and Technology (Campinas)**, [s.l.], n., p.0-8. 2017.
- LIMA D. P.; FUZINATTO, M. M.; ANDRETTO, A. P.; BRACCINI, G. L.; MORI, R. H.; CANAN, C.; MENDONÇA, S. N. T. G.; OLIVEIRA, C. A. R.; PEREIRA, R. R.; VARGAS, L. Mechanically separated fillet and meat nuggets of Nile tilapia treated with homeopathic product. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**. v.9, p.182-189. 2015.
- LIMA, D. M.; COLUGNATI, F. A. B.; PADOVANI, R. M.; RODRIGUEZ-AMAYA, D. B., SALAY, E.; GALEAZZI, M. A. M. **TACO-Tabela brasileira de composição de alimentos**. Versão II. 2. ed. - Campinas, SP: NEPA-UNICAMP, p. 133, 2006.
- MARENGONI, N. G.; POZZA, M. S. S.; BRAGA, G. C.; LAZZERI, D. B.; CASTILHA. L. D.; BUENO, G. W.; PASQUETTI, T. J., POLESE, C. Caracterização microbiológica, sensorial e centesimal de *fishburguers* de carne de tilápia mecanicamente separada. **Revista Brasileira Saúde e Produção Animal**, v.10, n.1, p.168-176, 2009.
- MORAIS, E. F.; MANIGLIA, E. B.; OMAE, J. M.; SOARES, L. F. F.; MADRONA, G. S. Development and Evaluation of Carob (*Ceratonia siliqua*) Cake Flour Base. **Revista Gestão, Inovação e Tecnologias**, v.4, n.5, p.1340–1350. 2014.

OSAWA, C. C.; FONTES, L. C. B.; MIRANDA, E. H. W.; CHANG, Y. K.; STEEL, C. J. Physical and chemical evaluation of chocolate cake covered with gelatin, stearic acid, modified starch or “carnaúba” was edible icing. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 29 n. 1, p. 92–99. 2009.

ROCHA, J. B. C.; SILVEIRA, C. S.; LEDO, C. A. S.; BARRETO, N. S. E. Composição e estabilidade de farinha de tilápia (*Oreochromis niloticus*) produzida artesanalmente para o consumo humano. **Magistra**, Cruz das Almas, v. 23, n. 4, p. 215-220, out./dez., 2011.

VEIT, J. C.; MOORE, O. D. Q.; FINKLER, J. K.; BOSCOLO, W. R. Desenvolvimento e caracterização de bolos de chocolate e de cenoura com filê de Tilápia do Nilo (*Oreochromis Niloticus*). **Alimento e Nutrição**, Araraquara, v. 23, n. 3, p. 427-433, jul./set. 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aceitabilidade 66, 70, 72, 73
Análise microbiológica 1, 19
Análise Postural 6
Atividade Física 6, 8, 9, 12, 14, 124
Avaliação higiênico-sanitária 46

B

Biocompatibilidade 76, 77, 78
BIOCOMPATIBILIDADE 76
Boas práticas de fabricação 22, 38, 42, 91, 93, 96

C

Caprinos 76, 78, 83
Células-Tronco 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82
Células-Tronco Mesenquimais 76, 77, 78, 80, 81, 82
Coliformes 10, 1, 3, 4, 18, 19, 20, 21, 22, 44, 46, 48, 54, 69, 71
Contaminação 4, 19, 21, 22, 23, 36, 37, 38, 41, 48, 53, 92, 96, 97
Contaminação física 36, 37, 38
Coping Religioso 100, 102, 103, 104, 105, 108

E

Escolares 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16
Espiritualidade 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111
Estado Nutricional 6, 7, 9, 13, 15, 16, 47

F

Feira 22, 56
Fígado 58, 59, 61, 62, 63, 64
Frigorífico 91, 95, 96, 98

H

Hepatite 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65
Hepatite Autoimune 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65
Histopatologia 58, 62, 63

I

Idosos 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 123

M

Mandioca 1, 2, 3, 4, 5, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43

Matadouro 98

Matriz porosa 76, 77, 78, 81

Microbiologia 18, 24, 73, 74, 86, 99

Micronúcleo 84, 85, 88, 90

Mucosa Oral 84, 85, 86, 88, 89, 90

Mutagenicidade 84

O

Óleo de buriti 76, 78, 81, 82

P

Pescado 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 67, 68, 74, 98

Postura 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16

Q

Qualidade de vida 7, 35, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109

Qualidade microbiológica 1, 3, 17, 18, 19, 24, 46, 49, 56

R





Risco de queda 29

T





Tapioca 17, 18, 19, 20, 21, 25, 36, 37, 38, 39, 40

Tilápia do Nilo 66, 71, 75

Política, Planejamento e Gestão em Saúde

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

Política, Planejamento e Gestão em Saúde

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