

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 8



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2020

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 8



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os 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. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
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
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
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
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
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. 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
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
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

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

C569 Ciências da saúde [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 8 / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Silvia Aparecida Oesterreich. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
 Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
 Modo de acesso: World Wide Web
 Inclui bibliografia
 ISBN 978-85-7247-990-5
 DOI 10.22533/at.ed.905201102

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.
 I.Pereira, Thiago Teixeira. II. Castro, Luis Henrique Almeida.
 III.Oesterreich, Silvia Aparecida.

CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O estado de saúde, definido pela *World Health Organization* (WHO) como o “completo bem-estar físico, mental e social”, é um conceito revisitado de tempos em tempos pela comunidade científica. Hoje, em termos de ensino e pesquisa, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), distribui a saúde em sete áreas do conhecimento, sendo elas: Medicina, Nutrição, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Saúde coletiva e Educação física que, juntas, possuem mais de sessenta especialidades.

Essa diversidade inerente possibilita um vasto campo para a investigação científica. Neste sentido, corroborando com seu título, a obra “Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 5” traz a publicação de cento e vinte e sete trabalhos dentre estudos de casos, revisões literárias, ensaios clínicos, pesquisas de campo – entre outros métodos quanti e qualitativos – que foram desenvolvidos por pesquisadores de diversas Instituições de Ensino Superior no Brasil.

Visando uma organização didática, este e-Book está dividido em seis volumes de acordo com a temática abordada em cada pesquisa: “Epidemiologia descritiva e aplicada” que traz como foco estudos populacionais que analisam dados de vigilância em diferentes regiões do país; “Saúde pública e contextos sociais” que trata do estado de saúde de coletividades e tópicos de interesse para o bem-estar do cidadão; “Saúde mental e neuropatologias” que disserta sobre os aspectos cerebrais, cognitivos, intelectuais e psíquicos que compõe o estado de saúde individual e coletivo; “Integridade física e saúde corporal” que engloba os textos dedicados ao estudo do corpo e sua influência para a saúde humana; “Cuidado profilático e terapêutico” que traz em seus capítulos os trabalhos voltadas às opções de tratamentos medicinais sejam eles farmacológicos, alternativos ou experimentais; e, por fim, tem-se o sexto e último volume “Investigação clínica e patológica”, que trata da observação, exame e análise de diversas doenças e fatores depletivos específicos do estado de saúde do indivíduo.

Enquanto organizadores, esperamos que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar o desenvolvimento de novos estudos que, por sua vez, continuem dando suporte à atestação das ciências da saúde como um campo vasto, diverso e, sempre, promissor em pesquisa.

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Silvia Aparecida Oesterreich

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CONSULTORIA NUTRICIONAL EM GRUPO COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA NO ESTADO CLÍNICO NUTRICIONAL E DE HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES INDUSTRIAIS	
Deise Luciana Schell Reus Jaqueline Brandt Mallon Diana Indiara Ferreira J. Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.9052011021	
CAPÍTULO 2	12
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS REPERCUSSÕES POSTURAS DECORRENTES DA CICATRIZ DE ABDOMINOPLASTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Sylvia Walleska Benjamim de Oliveira Rayane Fernandes de Lima Bertoldo Bruna Loyse Ferreira Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.9052011022	
CAPÍTULO 3	19
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	
Michele Queiroz Balech Fernanda Aparecida Novelli Sanfelice	
DOI 10.22533/at.ed.9052011023	
CAPÍTULO 4	25
BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO COM MANIPULAÇÃO DO VOLUME DE TREINO	
Álvaro Nóbrega de Melo Madureira João Ricardhis Saturnino de Oliveira Wildberg Alencar Lima Vera Lúcia de Menezes Lima	
DOI 10.22533/at.ed.9052011024	
CAPÍTULO 5	37
DESENVOLVIMENTO DE COMPRIMIDO COM POTENCIAL DE HIGIENIZAÇÃO, ESFOLIAÇÃO E HIDRATAÇÃO PARA AS MÃOS	
Angela Hatzistylis Silva Carla Aparecida Pedriali Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.9052011025	
CAPÍTULO 6	48
DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE SNACKS DE FARINHA DE TAPIOCA ADICIONADOS DE GLUTAMATO MONOSSÓDICO	
Camila Anuar Cleim Rabah Manoela Borges Vieira e Silva Maria Gabriela Viegas e Silva Maria Luisa Ramos Braidotti Renata Rissin Waiswol Tháisa Lopes Rodrigues Andrea Carvalheiro Guerra Matias	
DOI 10.22533/at.ed.9052011026	

CAPÍTULO 7 55

EFEITOS DO MÉTODO PILATES SOBRE O EQUILÍBRIO DE IDOSAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Monaliza de Sousa Moura
Mayara Monteiro Andrade
Maria Marta Oliveira Ferreira de Sousa
Eva Karoline Rodrigues da Silva
Wellington dos Santos Alves

DOI 10.22533/at.ed.9052011027

CAPÍTULO 8 63

ESTUDO COMPARATIVO DA FORÇA E ATIVIDADE MIOELÉTRICA DO TRICEPS SURAL E TIBIAL ANTERIOR PRÉ E PÓS-DIÁLISE

Alenice Rosa Ferreira
Viviane Lovatto
Joana D'arc Borges Filha
Mariel Dias Rodrigues
Patricia Leão da Silva Agostinho

DOI 10.22533/at.ed.9052011028

CAPÍTULO 9 70

ESTUDO DE CASO: INTERVENÇÃO NUTRICIONAL COM COMPOSTO ALIMENTAR BIOATIVO EM PACIENTES COM HIV/AIDS

Lígia Aurélio Bezerra Maranhão Mendonça
Thaís Maryelle dos Santos Costa
Rosângela dos Santos Ferreira
Rita de Cássia Avellaneda Guimarães
Marta Marques David
Priscila Aiko Hiane

DOI 10.22533/at.ed.9052011029

CAPÍTULO 10 72

FISIOTERAPIA INTRADIALÍTICA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lays Ingredy Maria Silva Araújo
Joyce Kedma Barbosa dos Santos
Anna Leticia de Araújo Souza
Fabiane Roberta Alves da Silva
João Ricardhis Saturnino de Oliveira
Priscila Pereira Passos

DOI 10.22533/at.ed.90520110210

CAPÍTULO 11 82

JEJUM INTERMITENTE É MELHOR QUE SIMPLES RESTRIÇÃO CALÓRICA? UMA REVISÃO

Jão Lucas da Costa Ribeiro
Larissa Lopes Aguiar
Luana Albuquerque Pessoa
Lucas de Aguiar Oribe
Luisa Gabrielle Temponi Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.90520110211

CAPÍTULO 12	84
O EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBIO COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA NO EIXO PULMÃO-CÉREBRO NA ASMA	
Deborah de Camargo Hizume Kunzler	
Gisele Henrique Cardoso Martins	
Vitória Helena Kuhn de Campos	
DOI 10.22533/at.ed.90520110212	
CAPÍTULO 13	97
PERCEPÇÃO DE IMAGEM CORPORAL EM BAILARINAS CLÁSSICAS	
Isabella de Marco Pucci	
Daniela Spanghero Romão	
Giulia Ayumi Egami dos Reis	
Carla Cristina Dato	
Valéria Cristina Schneider	
DOI 10.22533/at.ed.90520110213	
CAPÍTULO 14	105
PERFIL ALIMENTAR DE ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PRIVADA DA CIDADE DE SÃO PAULO	
Alice Fiadi	
Maria Luisa Ramos Braidotti	
Tháisa Lopes Rodrigues	
Juliana Cenatti	
Ana Carolina Colucci Paternez	
DOI 10.22533/at.ed.90520110214	
CAPÍTULO 15	117
PROMOÇÃO E PREVENÇÃO DA SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS DO PROJETO FÉ, AMOR E ESPERANÇA (FAE)	
Lucas Cadmiel Sales Vieira	
Conceição de Maria Aguiar Costa Melo	
Janaina Cunha Matos	
Larissa Loiana Silva Melo	
Renata Costa Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.90520110215	
CAPÍTULO 16	128
TREINAMENTO FUNCIONAL COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE EM CRIANÇAS COM OBESIDADE	
Cristiane Gomes de Souza Campos	
DOI 10.22533/at.ed.90520110216	
SOBRE OS ORGANIZADORES	137
ÍNDICE REMISSIVO	139

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE SNACKS DE FARINHA DE TAPIOCA ADICIONADOS DE GLUTAMATO MONOSSÓDICO

Data de aceite: 05/02/2020

Data de submissão: 10/11/2019

Camila Anuar Cleim Rabah

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Nutrição, São Paulo - SP

Manoela Borges Vieira e Silva

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Nutrição, São Paulo - SP

Maria Gabriela Viegas e Silva

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Nutrição, São Paulo - SP

Maria Luisa Ramos Braidotti

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Nutrição, São Paulo - SP

Renata Rissin Waiswol

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Nutrição, São Paulo - SP

Tháísa Lopes Rodrigues

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Nutrição, São Paulo - SP

Andrea Carneiro Guerra Matias

Universidade Presbiteriana Mackenzie, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Nutrição, São Paulo - SP

RESUMO: A tapioca é uma iguaria tipicamente brasileira que vem sendo cada vez mais apreciada e consumida. Por sua popularidade tornou-se um alimento reconhecido como patrimônio histórico e artístico cultural imaterial brasileiro pela UNESCO. Atualmente, em especial por adolescentes, é comum a substituição de muitas refeições por snacks, particularmente em função da praticidade e conveniência. O presente trabalho teve como objetivos desenvolver e analisar sensorialmente um snack de tapioca, no formato de chips, com valor nutricional de destaque em relação aos snacks comerciais e com o intuito de melhorar a palatabilidade foi adicionado glutamato monossódico. A mistura de farinha de tapioca, sal e glutamato monossódico foi confeccionada em chapa quente com posterior assamento e submetida a sessão de análise sensorial por teste de aceitação com escala hedônica de sete pontos. Obteve-se produto de consistência uniforme, crocante e levemente salgado. A porção de 30g apresenta 100 kcal, 24g de carboidratos, 0,6 g de proteínas e 116,8 mg de sódio. Observou-se que 82% dos participantes da pesquisa declaram gostar do produto, sendo que 32% declaram gostar muito ou muitíssimo. Conclui-se que o produto foi bem aceito, sendo necessários ajustes de textura para melhorar esta aceitação.

PALAVRAS CHAVE: chips; tapioca; snacks; aperitivo; análise sensorial

ABSTRACT: Tapioca is a typical Brazilian ingredient that has been increasingly appreciated and consumed. Due to its popularity it has become a food recognized as a Brazilian cultural heritage and artistic intangible by UNESCO. Currently, especially adolescents, it is common to replace many meals with snacks, particularly due to practicality and convenience. The present work aimed to develop and sensory analyze a tapioca snack, in the form of chips, with outstanding nutritional value in relation to commercial snacks and in order to better improve palatability was added glutamate monosodium (GMS). The mixture of tapioca flour, salt and monosodium glutamate was made in hot plate with subsequent baked and submitted to the sensory analysis session by acceptance test with seven-point hedonic scale. A product of uniform, crispy and slightly salty consistency was obtained. The 30g portion has 100 kcal, 24g carbohydrates, 0.6 g of proteins and 116.8 mg of sodium. It was observed that 82% of the survey participants said they liked the product, and 32% declare to like it very much or very much. It is concluded that the product was well accepted, requiring texture adjustments to improve this acceptance.

KEYWORDS: chips; tapioca; snacks; appetizers; sensory analysis

1 | INTRODUÇÃO

Nos primeiros anos após o descobrimento do Brasil, com a escassez de farinha de trigo despertou nos portugueses instalados em Pernambuco o interesse pela tapioca, produto que os índios obtinham da mandioca, raiz abundante no Brasil. Desde então, se tornou um dos pratos indígenas adotados pela culinária dos colonizadores europeus do Nordeste do Brasil que veio como substituta para a falta de trigo na massa do pão que eles costumavam consumir (MOREIRA, 2016).

Algum tempo depois, essa iguaria tipicamente brasileira foi sendo cada vez mais apreciada e consumida, atravessando Pernambuco e se espalhando pelos estados vizinhos e para a região Norte, até então ser conhecida em todo o Brasil. Por sua popularidade a tapioca tornou-se um alimento reconhecido como patrimônio histórico e artístico cultural imaterial brasileiro pela UNESCO e o Conselho de Preservação do Sítio Histórico de Olinda concedeu, à tapioca, o título de Patrimônio Imaterial e Cultural da Cidade em 2006 (DOURADOS NEWS, 2014).

O processo de produção da farinha de tapioca é simples. Após descascamento a mandioca é triturada até o ponto de massa com posterior homogeneização com água e peneiramento. Após esta etapa a massa permanece em repouso para decantação em duas fases: água e goma de tapioca. A secagem da água pode ser realizada naturalmente ao sol ou por desidratação artificial (MOREIRA, 2016).

No quadro 1 são apresentadas as informações nutricionais da farinha da tapioca.

Quantidade por 100g	
Valor energético (kcal)	336 kcal
Carboidratos (g)	82 g
Lipídeos totais (g)	0 g
Proteínas (g)	2 g

Quadro 1 – Informações nutricionais da farinha de tapioca.

Fonte: IBGE, 2017

Diferentemente da farinha de trigo a mandioca e seus derivados não apresentam proteínas alergênicas tais como as presentes nas farinhas de trigo, centeio, cevada e aveia, que estão associadas a formação do glúten. Desse modo, produtos a base de farinha de mandioca podem ser consumidos por indivíduos celíacos.

Atualmente, em especial por adolescentes, é comum a substituição de muitas refeições por snacks, particularmente em função da praticidade e conveniência. No entanto, a maioria dos snacks são inadequados nutricionalmente pois apresentam altos teores de gorduras saturadas e sódio. (TEIXEIRA, et al., 2012).

O glutamato monossódico é o sal sódico do ácido glutâmico, um aminoácido não essencial utilizado na indústria com objetivo de melhorar a palatabilidade de produtos alimentícios. É reconhecido como o aditivo alimentar realçador de sabor, capaz de proporcionar um gosto diferenciado aos alimentos reconhecido como “umami”. Dentre as características do glutamato destaca-se o uso como substituto parcial do sódio em 30 e 40% nos alimentos. O glutamato monossódico contém aproximadamente 13% de sódio em sua composição, ou seja, menos da metade do sódio presente no sal de cozinha. O sabor “umami” pode resultar da interação do glutamato com receptores gustativos diminuindo a percepção do gosto amargo. Quando este se associa a outros aminoácidos formando proteínas não há percepção do gosto umami, mas, ao sofrer hidrólise durante o processamento, em operações como o tratamento térmico, proporciona gosto característico. O glutamato é comercializado na forma de cristais brancos, muito solúveis em água e com dispersão em alimentos gordurosos limitada por ter características iônicas. Encontra-se como INS-621 no Sistema Numérico Internacional de Aditivos Alimentares elaborado pelo Comitê do Codex Alimentarius (CARVALHO, et al., 2010).

O presente trabalho teve como objetivos desenvolver e analisar sensorialmente um snack de tapioca, no formato de chips, com valor nutricional de destaque em relação aos snacks comerciais e com o intuito de melhorar a palatabilidade foi adicionado glutamato monossódico.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo experimental. Os ingredientes para o preparo dos snacks de tapioca foram obtidos no comércio varejista local.

No quadro 2 é apresentada a formulação final do snack de tapioca.

Ingrediente	%
Goma de tapioca (fécula de mandioca)	98,6%
Glutamato monossódico	0,98%
Sal iodado	0,3%

Quadro 2 – Formulação snacks de tapioca. São Paulo 2019.

Para o preparo dos snacks foram peneirados a goma de tapioca, o glutamato monossódico e o sal refinado iodado em um recipiente. Em um chapa aquecida (aproximadamente 150°C) foi adicionada a mistura e espalhada uma fina camada em formato circular. Aguardou-se até o ponto da massa se desprender da chapa com facilidade. Os discos de tapioca foram acondicionados em forma e assados em forno pré-aquecido a 180°C por 10 minutos.

Para fins de cálculo nutricional do produto final foi utilizada a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos-TACO (NEPA, 2011) e Tabela de Composição de alimentos consumidos no Brasil (IBGE, 2011) e informações nutricionais do rótulo.

Para a construção da tabela de informação nutricional obrigatória e tamanho da porção foram utilizadas as legislações RDC nº 360 de 2003 que aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional (BRASIL, 2003), e a RDC nº359 de 2003 que aprovar o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional (BRASIL, 2003).

Os produtos foram submetidos a teste de análise sensorial afetivo de aceitação. O painel de degustadores foi composto por cinquenta indivíduos maiores de 18 anos, não treinados, incluindo alunos e funcionários da Universidade. Não participaram do estudo voluntários que fumaram na última hora antes do teste, pessoas gripadas ou resfriadas, aqueles com aversão a algum ingrediente da fórmula, bem como hipertensos (DUTCOSKY, 2007). Os voluntários foram convidados a participar da pesquisa por meio de divulgação interna no Campus.

A degustação das amostras realizou-se em ambiente com área de degustação com delimitação individual. As amostras foram servidas em recipientes brancos, limpos e inodoros. Foi servido um copo de água, orientando o degustador a consumi-lo entre as amostras. Foram servidas porções de 20g.

Aplicou-se o teste de aceitação por escala hedônica de 7 pontos, ancorados em

“desgostei muitíssimo” e “gostei muitíssimo” para avaliação dos atributos aparência, odor, sabor, textura e aceitação global.

Na ficha de análise sensorial também foram contempladas a coleta de dados sócio- demográficos como: sexo, idade e grau de escolaridade, bem como frequência de consumo da tapioca.

Os resultados foram tabulados com o auxílio do programa Microsoft Office Excel 2013® e apresentados através de medidas de posição (média e moda) e medidas de dispersão (desvio-padrão), bem como gráficos de distribuição de frequência.

O estudo respeitou as diretrizes da Resolução 466/12 sobre ética em pesquisa com seres humanos com CAAE 48483015.7.0000.0084.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obteve-se um produto de consistência uniforme levemente salgado. (Figura 1)



Figura 1- Snack de tapioca. São Paulo 2019.

Considerando a orientação de tamanho de porção prevista na RDC 359 (ANVISA, 2003) a porção do produto foi de 30 g. No quadro 3 é apresentada a informação nutricional do snack de tapioca.

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
Porção 30g (5 unidades)		
	Quantidade por porção	%VD (*)
Valor calórico	100 Kcal	5
Carboidrato	24 g	8
Proteína	0,6 g	1
Sódio	116,8 mg	5

Quadro 3- Tabela de Informação Nutricional. São Paulo, 2019.

Participaram da sessão de análise sensorial 50 degustadores não treinados com média de idade de 19,38 e desvio padrão de 1,14 anos. O painel foi composto por 62% de mulheres. Considerando o grau de escolaridade 76% cursavam ou apresentavam 3º grau completo, 18% 2º grau e 6% o 1º grau.

A figura 1 apresenta a distribuição da frequência de consumo de tapioca pelos. Observa-se que dentre o grupo o consumo de tapioca é predominantemente ocasional.

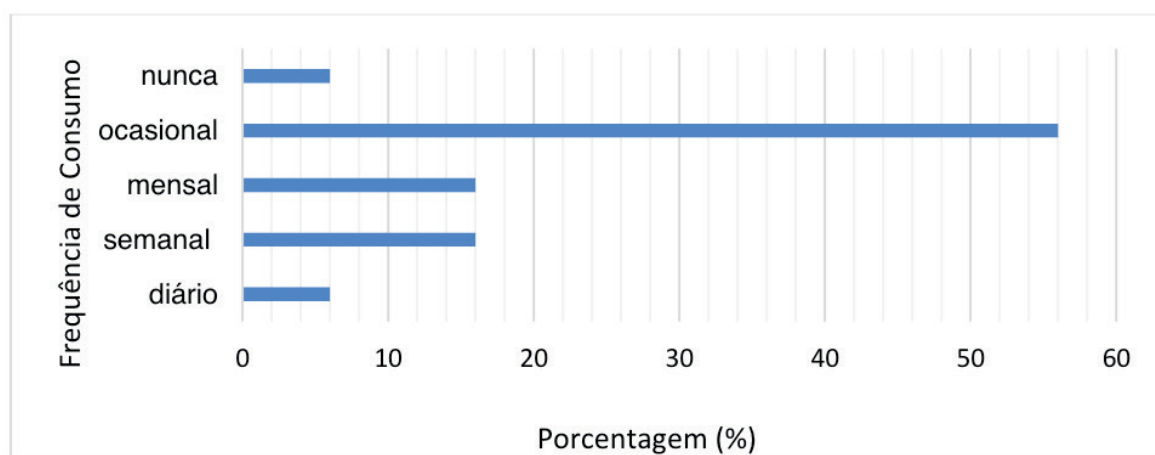


Figura 1- Distribuição da frequência de consumo de tapioca entre os participantes da análise sensorial. São Paulo, 2019.

Na Figura 2 são apresentados a distribuição de aceitação do produto segunda a escala hedônica de 7 pontos. Observa-se que 82% dos participantes da pesquisa declaram gosta do produto, sendo que 32% declaram gostar muito ou muitíssimo.

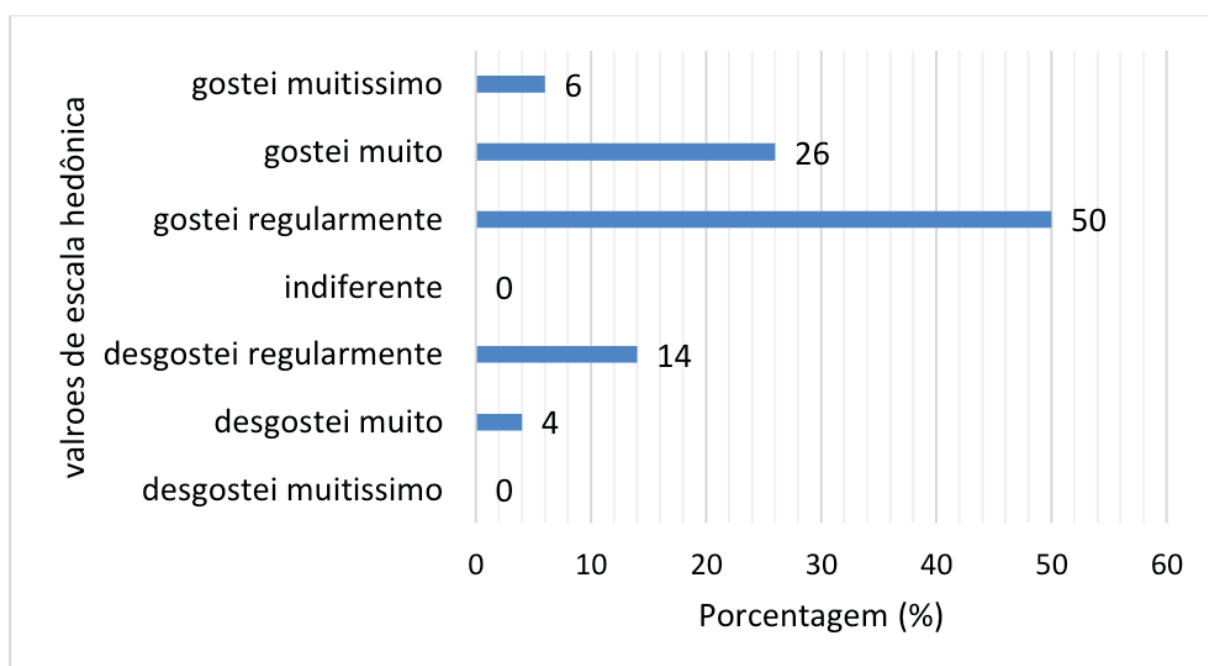


Figura 2 - Distribuição de aceitação do snack de tapioca. São Paulo, 2019

Nos comentários 32% dos degustadores de alguma forma fizeram referência a resistência do produto a mordida. Acredita que este atributo de textura possa ter interferido na aceitação do produto precisando ser ajustado.

Não foram encontrados estudos com desenvolvimento e análise sensorial de produto semelhantes ao do presente estudo, preparados apenas com faria de tapioca. Na maioria dos estudos são realizados blends com outras farinhas.

Em estudo realizado em Salvador Montes (2004) desenvolveu um snack de tapioca com arroz obtenção aceitação média de 7,56 com escala hedônica de nove pontes, correspondendo ao valor gostei regularmente tal como no presente trabalho.

4 | CONCLUSÃO

Obteve-se produto de consistência uniforme, crocante e levemente salgado. A porção de 30g apresenta 100 kcal, 24g de carboidratos, 0,6 g de proteínas e 116,8 mg de sódio. Observou-se que 82% dos participantes da pesquisa declaram gostar do produto, sendo que 32% declaram gostar muito ou muitíssimo. Conclui-se que o produto foi bem aceito, sendo necessários ajustes de textura para melhorar esta aceitação.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, P. R. R. M., et al. Características e segurança do glutamato monossódico como aditivo alimentar: artigo de revisão. **Visão Acadêmica**. Curitiba. v.12, n.1, 2010.

DOURADOS NEWS. **A história da tapioca, saiba como surgiu essa iguaria**. Dourados, 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009- **Tabelas de Composição Nutricional dos Alimentos Consumidos no Brasil**. 1 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 351 p.

MONTES, S.S, et al. Biscoito de farinhas de tapioca e de arroz: Propriedades tecnológicas, nutricionais e sensoriais. **Ciênc. Agrotec.**, Lavras, v. 39, n. 5, p. 514-522, 2015.

MOREIRA, V. **A história da tapioca**. São Paulo, 2016.

Tabela Brasileira de Composição Alimentar (TACO). Unicamp. Campinas, 4ª ed., p. 164, 2011.

TEIXEIRA, A. S.; et al. Substituição de refeições por lanches em adolescentes. **Rev. Paul. Pediatr.** São Paulo, v. 30, n.3, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

AIDS 70, 71

Alimentação 3, 4, 5, 7, 9, 10, 21, 23, 24, 99, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 123, 124, 132, 135, 136

Asma 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Atividade mioelétrica 63

Avaliação sensorial 48

B

Balé 97, 98, 101

Ballet clássico 99, 101

C

Composto alimentar 70, 71

Consultoria nutricional 1, 4

D

Dança 98

Diabetes *mellitus* 79

Diálise 63, 64, 67, 68, 72, 77, 79

Doenças crônicas não transmissíveis 2, 4, 9, 10, 21, 107, 108, 131, 135

E

Equilíbrio corporal 58, 60

Escolares 19, 21, 23, 104, 108, 111, 112, 115

Esfoliação 37, 38, 39, 41, 43, 46

Estado nutricional 3, 19, 21, 109

Exercício aeróbico 78

Exercício físico 71, 72, 73, 74, 80, 84, 85, 86, 90, 91, 92, 129, 133, 137

F

Fisioterapia 13, 14, 15, 17, 18, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 84, 92

Força muscular 56, 58, 60, 63, 64, 68, 74, 79, 80

G

Glutamato monossódico 48, 50, 51, 54

H

Hábitos alimentares 1, 21, 107, 108, 109, 131

Hidratação 37, 38, 39, 40, 41, 43, 46

Higienização 37, 39, 46, 47, 123

HIV 70

I

Idoso 57

Imagem corporal 8, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

J

Jejum intermitente 82, 83

N

Nutrição 1, 4, 5, 9, 11, 21, 23, 24, 48, 64, 107, 110, 116, 137, 138

O

Obesidade 4, 6, 7, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 31, 82, 100, 107, 108, 116, 128, 129, 131, 132, 134, 135, 136

P

Perfil alimentar 3, 105, 110

Pilates 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Q

Qualidade de vida 2, 3, 4, 10, 20, 23, 25, 32, 57, 69, 72, 74, 77, 79, 80, 81, 106, 123, 131, 134

R

Restrição calórica 82, 83

S

Saúde bucal 117, 118, 119, 123, 124, 126, 127

T

Tapioca 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

Treinamento funcional 128, 129, 133, 134, 135, 136, 137

Treinamento resistido 25, 26, 32, 80, 137

Tríceps 65, 68

Tríceps sural 65, 68

V

Volume de treino 25

 **Atena**
Editora

2 0 2 0