

Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil

Alexandre Rodrigues Lobo
(Organizador)



Atena
Editora

Ano 2018

Alexandre Rodrigues Lobo
(Organizador)

Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

A946 Avanços e desafios da nutrição no Brasil [recurso eletrônico] /
Organizador Alexandre Rodrigues Lobo. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2018. – (Avanços e Desafios da Nutrição no
Brasil; v. 1)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-85107-93-2
DOI 10.22533/at.ed.932180212

1. Nutrição – Brasil. I. Lobo, Alexandre Rodrigues.

CDD 613.2

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de
responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A nutrição é uma ciência relativamente nova, mas a magnitude de sua importância se traduz na amplitude de áreas com as quais dialoga. No âmbito das ciências básicas, desde longínquos tempos, atribui-se o reflexo de sintomas provocados por deficiências nutricionais à diminuição no consumo de determinados alimentos. A integração da nutrição com outras disciplinas do campo das ciências da saúde proporcionou o entendimento dos processos fisiopatológicos e a identificação de marcadores bioquímicos envolvidos no diagnóstico das diferentes doenças carenciais. Mais recentemente, os avanços tecnológicos permitiram a elucidação dos complexos mecanismos moleculares ligados às diversas doenças crônicas, condição que elevou a nutrição a um novo patamar. Esses avanços também contribuíram para a identificação cada vez mais refinada de componentes dos alimentos com potencial bioativo e impactou diretamente o desenvolvimento de produtos alimentares.

Aliado ao conhecimento dos efeitos biológicos individuais dos diversos componentes dos alimentos, cabe salientar a importância de uma visão integral do alimento, tanto do ponto de vista químico, se considerarmos, por exemplo, a influência do processamento sobre a bioacessibilidade desses componentes nas diferentes matrizes, mas também sob o aspecto humanístico do alimento, em toda a sua complexidade, considerando diferentes níveis, como o cultural, social, ideológico, religioso, etc. Merecem destaque, também, os avanços políticos traduzidos pela institucionalização das leis de segurança alimentar e nutricional e a consolidação do direito humano à alimentação adequada, que trouxeram perspectivas sociais e econômicas para o campo da saúde coletiva no país.

A presente obra *Avanços e Desafios da Nutrição no Brasil* publicada no formato e-book, traduz, em certa medida, este olhar multidisciplinar e intersetorial da nutrição. Foram 34 artigos submetidos de diferentes áreas de atuação, provenientes de instituições representativas das várias regiões do país: alimentação coletiva, ensino em nutrição, nutrição e atividade física, nutrição clínica, saúde coletiva, tecnologia, análise e composição de alimentos e produtos alimentares. Assim, o livro se constitui em uma interessante ferramenta para que o leitor, seja ele um profissional, estudante ou apenas um interessado pelo campo das ciências da nutrição, tenha acesso a um panorama do que tem sido construído na área em nosso país.

Alexandre Rodrigues Lobo

SUMÁRIO

ALIMENTAÇÃO COLETIVA

CAPÍTULO 1 1

APP RÓTULO SAUDÁVEL: PROMOVEDO ESCOLHAS ALIMENTARES ADEQUADAS

Sonia Maria Fernandes da Costa Souza

Dayse Kelly Moreira de Araújo

Gabriel Alves Vasiljevic Mendes

DOI 10.22533/at.ed.9321802121

CAPÍTULO 2 11

ATITUDES DE COMENSAIS QUE CONFIGURAM RISCO DE CONTAMINAÇÃO AOS ALIMENTOS EM UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO.

Tatiana Evangelista da Silva Rocha

Afra Rodrigues Costa

Ludmilla Moreira

Sandra Maria Rosa de Aguiar

DOI 10.22533/at.ed.9321802122

CAPÍTULO 3 15

AValiação DA CADEIA FRIA DE LATICÍNIOS EM UM SUPERMERCADO DE FORTALEZA-CEARÁ.

Verlaine Suênia Silva de Sousa

Rafaella Maria Monteiro Sampaio

Fernando César Rodrigues Brito

Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes

Anne Rhadassa de Sousa Viana

Marta da Rocha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.9321802123

CAPÍTULO 4 24

AValiação DA TEMPERATURA DE REFEIÇÕES TRANSPORTADAS PARA PACIENTES EM UM HOSPITAL PÚBLICO NA CIDADE DE FORTALEZA-CE

Verlaine Suênia Silva de Sousa

Isabella Costa Pereira

Iramaia Bruno Silva

Fernando César Rodrigues Brito

Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes

Geam Carles Mendes dos Santos

Marta da Rocha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.9321802124

CAPÍTULO 5 31

AValiação DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS EM UMA PADARIA NA CIDADE DE VIÇOSA-MG

Bianca Franzoni da Silva

Guadalupe Arroyo Mariano

Cristiane Sampaio Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.9321802125

CAPÍTULO 6 37

AValiação QUALITATIVA DE OPÇÕES DE CARDÁPIO DE ESCOLAS ESTADUAIS DE MATO

GROSSO

Gabriella de Musis Macedo Martins

Bárbara Grassi Prado

DOI 10.22533/at.ed.9321802126

CAPÍTULO 7 48

IMPACTO DO TREINAMENTO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS SOBRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS, PESSOAIS E MICROBIOLÓGICAS EM UM SETOR DE SALGADOS DE UM BUFFET DE BELO HORIZONTE

Mariana Moreira de Jesus

Stefani Rocha Medeiro

Stephanie Fernanda Martins da Silva

Gisele Campos da Silva

Elen Raiane Andrade Gomes

Carolina Gonçalves Hubner

Sabrina Alves Ramos

DOI 10.22533/at.ed.9321802127

CAPÍTULO 8 59

LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DE HOTEL

Anna Carolina Sampaio Leonardo

Marília Cavalcante Araújo

Clarice Maria Araújo Chagas Vergara

Quezia Damaris Jones Severino Vasconcelos

George Lacerda de Souza

Wilma Stella Giffoni Vieira Baroni

DOI 10.22533/at.ed.9321802128

CAPÍTULO 9 67

SEGURANÇA NO TRABALHO: ACIDENTES E USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM RESTAURANTES COMERCIAIS

Marta da Rocha Moreira

Gildycélia Inácio de Souza

Rafaella Maria Monteiro Sampaio

Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes

Verlaine Suênia Silva de Sousa

Fernando César Rodrigues Brito

DOI 10.22533/at.ed.9321802129

ENSINO EM NUTRIÇÃO

CAPÍTULO 10 81

CIÊNCIA E EMPREENDEDORISMO: INOVAÇÃO NO ENSINO DE NUTRIÇÃO PELO ESTÍMULO A PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS

William César Bento Régis

Michelle Rosa Andrade Alves

DOI 10.22533/at.ed.93218021210

CAPÍTULO 11 85

EMPREENDEDORISMO E MARKETING EM NUTRIÇÃO: COMO PROPOR E DESENVOLVER UMA IDEIA DE VALOR AO CLIENTE? EXPERIÊNCIAS DOCENTES E AÇÕES DISCENTES

Dinara Leslye Macedo e Silva Calazans

Jessicley Ferreira de Freitas

Grazielle Louise Ribeiro de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.93218021211

CAPÍTULO 12 101

ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DAS COMPETÊNCIAS
PROFISSIONAIS DO NUTRICIONISTA

Carla Rosane Paz Arruda Teo

Fátima Ferretti

Janaina Strapazon

DOI 10.22533/at.ed.93218021212

CAPÍTULO 13 117

MEMÓRIAS AFETIVAS REFERENTES À ALIMENTAÇÃO: VALORIZANDO A SOBERANIA
ALIMENTAR E AS DISCIPLINAS SOCIAIS NO CURSO DE NUTRIÇÃO

Ana Carmem de Oliveira Lima

Rayanne Silva Vieira Lima

Benigna Soares Lessa Neta

DOI 10.22533/at.ed.93218021213

NUTRIÇÃO E ATIVIDADE FÍSICA

CAPÍTULO 14 122

COMPARAÇÃO DAS PERCEPÇÕES DO TREINAMENTO ENTRE TREINADORES E ATLETAS
JUVENIS FEMININAS DE VÔLEI DE PRAIA

Helenton Cristhian Barrena

Monique Cristine de Oliveira

Nayara Malheiros Caruzzo

DOI 10.22533/at.ed.93218021214

CAPÍTULO 15 133

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO AGUDA COM PRÉ-TREINO EM ATLETAS DE FUTEBOL DE SALÃO

Lucas Nascimento

Vinicius Muller Reis Weber

Júlio Cesar Lacerda Martins

Flavia Angela Servat Martins

Marcelo Eduardo Almeida Martins

Luiz Augusto da Silva

DOI 10.22533/at.ed.93218021215

CAPÍTULO 16 139

PREVALÊNCIA E PROVÁVEL ASSOCIAÇÃO ENTRE DISFONIA E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM
PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO

Daiane Soares de Almeida Ciquinato

Caroline Luiz Meneses-Barriviera

Luciana Lozza de Moraes Marchiori

DOI 10.22533/at.ed.93218021216

NUTRIÇÃO CLÍNICA

CAPÍTULO 17 149

A EXPERIÊNCIA EM VIVENCIAR A ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR PARA PACIENTES
PORTADORES DE DIABETES MELLITUS ACOMPANHADOS NA ATENÇÃO BÁSICA

Ana Carolina Lopes Ferreira

Luiz Henrique Mota Orives Graciela
Cardoso Gil Pauli
DOI 10.22533/at.ed.93218021217

CAPÍTULO 18 159

ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E RELAÇÃO CINTURA E ESTATURA EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA

Macksuelle Regina Angst Guedes
Camilla Caroline Machado
Thais Jéssica Reis Förster
Fabiola Lacerda Pires Soares
Flávia Andréia Marin

DOI 10.22533/at.ed.93218021218

CAPÍTULO 19 170

ATITUDES ALIMENTARES DE HOMENS E MULHERES COM TRANSTORNOS ALIMENTARES

Carolina Haddad Cunha
Alessandra Úbida Braga Fernandes
Lívia Dayane Sousa Azevedo
Rosane Pilot Pessa
Marina Garcia Manochio-Pina

DOI 10.22533/at.ed.93218021219

CAPÍTULO 20 181

AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DA OFERTA ENERGÉTICO PROTEICA EM PACIENTES INTERNADOS E SUBMETIDOS AO SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EXCLUSIVO

Maria Fernanda Larcher de Almeida
Angélica Nakamura
Jane de Carlos Santana Capelli

DOI 10.22533/at.ed.93218021220

CAPÍTULO 21 193

AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO NUTRICIONAL DA CLÍNICA-ESCOLA DE NUTRIÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA

Ana Carolina de Oliveira
Erika Blamires Santos Porto
Lorrany Santos Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.93218021221

CAPÍTULO 22 212

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR, HÁBITOS DE VIDA E PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE PACIENTES ONCOLÓGICOS DO SUDOESTE DO PARANÁ

Mirian Cozer
Lirane Elize Defante Ferreto de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.93218021222

CAPÍTULO 23 229

AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E DA PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM PACIENTES CRÍTICOS INTERNADOS EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Mirian Cozer
Marciele Estela Fachinello
Mirian Carla Bortolamedi Silva
Paulo Cezar Nunes Fortes

DOI 10.22533/at.ed.93218021223

CAPÍTULO 24 239

CORRELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E DISTÚRBIOS PSÍQUICOS MENORES EM PESSOAS VIVENDO COM HIV

Adriana de Sousa Duarte
Luciana Fidalgo Ramos Nogueira
Ananda Laís Felix Garrido
Pollyanna Pellegrino
Elaine Cristina Marqueze

DOI 10.22533/at.ed.93218021224

CAPÍTULO 25 252

EFEITO DO CONSUMO DA FARINHA DE TAMARINDO SOBRE PERFIL LIPÍDICO DE HOMENS COM DIABETES DO TIPO 2 E SÍNDROME METABÓLICA

Diego Bastos do Nascimento Martins
Clarice Maria Araújo Chagas Vergara
Maria Rosimar Teixeira Matos
Helena Alves de Carvalho Sampaio
Tatiana Uchôa Passos
Antônio Augusto Ferreira Carioca
Nedio Jair Wurlitzer
Larissa Cavalcanti Vieira

DOI 10.22533/at.ed.93218021225

CAPÍTULO 26 260

ESTADO NUTRICIONAL E ADEQUAÇÃO DA INGESTÃO PROTEICA, DE PACIENTES COM NEOPLASIA EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO NO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ.

Ana Clara Caldas Cordeiro da Silva
Roberta Melquiades Silva de Andrade
Celia Cristina Diogo Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.93218021226

CAPÍTULO 27 277

FATORES SÓCIO-DEMOGRÁFICOS E DE APTIDÃO FÍSICA RELACIONADOS A SARCOPENIA DE ADULTOS TRIADOS CLINICAMENTE PARA PROGRAMA DE MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA.

Salete T. Coelho
Rodrigo Minoru Manda
Mariana Santoro
Roberto C. Burini

DOI 10.22533/at.ed.93218021227

CAPÍTULO 28 281

MÉTODOS PARA O DIAGNÓSTICO DA LIPODISTROFIA EM PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS.

André Pereira dos Santos
Thiago Cândido Alves
Pedro Pugliesi Abdalla
Vitor Antônio Assis Alves Siqueira
Anderson Marliere Navarro
Dalmo Roberto Lopes Machado

DOI 10.22533/at.ed.93218021228

CAPÍTULO 29 296

PERFIL NUTRICIONAL E GRAVIDADE DA MIGRÂNEA EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DA DOR

Márcia Magalhães

Bruna Silva Araújo
Eliéde Cardeal Braga
Priscila Oliveira Abreu
Rafael Arcanjo Tavares Filho
Taylane dos Santos Uzeda

DOI 10.22533/at.ed.93218021229

CAPÍTULO 30 312

PROTOCOLO DE ASSISTÊNCIA AMBULATORIAL ESPECIALIZADA AO INDIVÍDUO OBESO

Fernanda Bezerra Queiroz Farias
Cássia Regina de Aguiar Nery Luz

DOI 10.22533/at.ed.93218021230

CAPÍTULO 31 321

RELAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DE PACIENTES SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE.

Andreia de Jesus Ferreira Barros
Ana Karina Teixeira da Cunha França
Nayrana Soares do Carmo Reis
Raimunda Sheyla Carneiro Dias
Gilvan Campos Sampaio
Elane Viana Hortegal

DOI 10.22533/at.ed.93218021231

CAPÍTULO 32 335

RESULTADO E COMPARAÇÃO DE DIFERENTES FERRAMENTAS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES HOSPITALIZADOS NA CIDADE DE FORTALEZA-CE.

Verlaine Suênia Silva de Sousa
Jadas Reis Filho
Ana Luíza de Rezende Ferreira Mendes
Carone Alves Lima
Fernando César Rodrigues Brito
Marta da Rocha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.93218021232

CAPÍTULO 33 344

TRATAMENTO PARA TRANSTORNOS ALIMENTARES: CAUSAS E DESAFIOS DO ABANDONO

Ana Paula Leme de Souza
Lívia Dayane Sousa Azevedo
Rosane Pilot Pessa

DOI 10.22533/at.ed.93218021233

CAPÍTULO 34 359

ZINCO DIETÉTICO NÃO É ASSOCIADO A ACHADOS MAMOGRAFÍCOS EM MULHERES ATENDIDAS NA ATENÇÃO BÁSICA

Leandro Teixeira Cacao
Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes
Helena Alves de Carvalho Sampaio
Daianne Cristina Rocha
Antônio Augusto Ferreira Carioca
Luiz Gonzaga Porto Pinheiro
Ilana Nogueira Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.93218021234

SOBRE O ORGANIZADOR..... 366

APP RÓTULO SAUDÁVEL: PROMOVENDO ESCOLHAS ALIMENTARES ADEQUADAS

Sonia Maria Fernandes da Costa Souza

Doutorado em Ciências da Saúde- UFRN

Graduação em Nutrição- UFRN.

Natal-RN

Dayse Kelly Moreira de Araújo

Graduada em Nutrição-UNP

Especialista em Segurança Alimentar em

Unidades Gastronômicas

Natal-RN

Gabriel Alves Vasiljevic Mendes

Graduação em Ciências da Computação-UFRN

Mestre em Ciências da Computação-UFRN

Natal-RN

RESUMO: A rotulagem nutricional dos alimentos é abordada em vários estudos e pesquisas que envolvem a área da nutrição e integração com a promoção da alimentação saudável, devendo esta orientar aos consumidores para escolhas de alimentos mais saudáveis. Atualmente as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) alcançam 72% do total de óbitos no Brasil, tendo como causa principal nos adultos as doenças cardiovasculares, diabetes, neoplasias. Estudo realizado em Natal, identificou que 94,6% dos consumidores consultavam a rotulagem nutricional e apenas 46,6% responderam ter uma compreensão parcial das informações contidas nos rótulos. Visando o interesse e a

dificuldade dos consumidores em interpretar os valores nutricionais descritos no rótulo dos alimentos, foi criado um aplicativo, que de forma rápida e prática, favorecesse a interpretação da tabela da informação nutricional dos alimentos embalados, especificamente nos nutrientes como: sódio, gordura saturada, açúcares livres e fibra alimentar. O aplicativo pode ser utilizado em celulares com sistema operacional Android a partir da versão 2.2 até a versão 5.0.1.

Atualmente através dos estudos dos relatórios de análise do uso e aceitação do aplicativo pelos usuários identificamos uma média de 1000 a 5000 acessos ao referido aplicativo, sendo atribuída uma nota de 4,7, demonstrando que este foi utilizado e avaliado efetivo para favorecer aos consumidores escolhas de alimentos embalados mais adequadas.

O APP rótulo saudável está sendo atualizado, levando em consideração as sugestões dos consumidores, bem como o padrão de referência do Perfil Nutricional preconizado pela Organização Pan-americana de Saúde.

PALAVRAS CHAVE: Rotulagem Nutricional, Alimentação Saudável, Aplicativo, Eclipse.

ABSTRACT: Nutritional labelling of foods is addressed in a number of studies and research involving the area of nutrition and integration with the promotion of healthy eating, which should guide consumers to healthier food choices. At

present, chronic non communicable diseases (NCDs) reach 72% of all deaths in Brazil, with cardiovascular disease, diabetes and neoplasms being the main cause in adults. A study conducted in Natal city (Rio Grande do Norte State, Brazil) found that 94.6% of consumers consulted nutrition labelling and only 46.6% answered that they had a partial understanding of the information contained in the labels. Aiming at consumers' interest and difficulty in interpreting the nutritional values described on the food label, an application was created that, in a quick and practical way, favoured the interpretation of the nutritional information table of packaged foods, specifically in nutrients such as sodium, saturated fat, free sugars and dietary fibre. The app can be used on Android operating system phones from version 2.2 to version 5.0.1.

Currently, through the analysis of the analysis reports of the use and acceptance of the application by the users, we have identified an average of 1000 to 5000 accesses to the application, being assigned a score of 4.7, demonstrating that it was used and evaluated effective to favour the consumer's choices packaged food. The Healthy Label APP is being updated, taking into account the suggestions of the consumers, as well as the reference standard of the Nutrition Profile advocated by the Pan American Health Organization.

KEYWORDS: Nutrition Labeling, Healthy Eating, Application, Eclipse.

INTRODUÇÃO

A Rotulagem nutricional dos alimentos para a promoção da alimentação saudável é abordada em vários estudos e pesquisas que envolvem a área da nutrição e integração com a promoção da alimentação saudável, diminuindo os riscos das DCNT (doenças crônicas não transmissíveis). A legislação da rotulagem nutricional é um dos caminhos importantes para a promoção da alimentação saudável, dando ao consumidor o poder de escolher o melhor para sua saúde (GARCIA; VIEITES; DAIUTO, 2015)

Atualmente as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) alcançam 72% do total de óbitos no Brasil, tendo como causa principal nos adultos, com enfoque para as doenças cardiovasculares, diabetes, neoplasias, e doenças respiratórias crônicas, considerando que as DCNT causam danos irreversíveis a saúde humana e sendo as de maior custo para a saúde pública (SCHMIDT; DUNCAN,2011).

Estudos demonstram que este grande aumento das DCNT é causado pela urbanização acelerada, mudanças no padrão alimentar e no estilo de vida, sedentarismo, dentre outros fatores. (SCHMIDT; DUNCAN,2011).

O Plano Nacional de Enfrentamento das DCNTs 2011 - 2022, tem por objetivo promover o desenvolvimento e a implementação de Ações e políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas na realidade para a prevenção e controle das DCNT e de seus fatores de risco, além promover qualidade de vida e diminuir os danos à saúde. (MALTA et al., 2008).

Uma boa interpretação da população sobre as informações nutricionais dos

alimentos pode corrigir erros e deficiências alimentares e nutricionais, assim diminuindo os riscos de doenças causadas pela má alimentação e melhorando a qualidade de vida em todas as faixas etárias (GARCIA; VIEITES; DAIUTO, 2015).

A rotulagem dos alimentos deve orientar aos consumidores sobre a quantidade de cada nutriente contido nos alimentos embalados, dando a opção de escolher alimentos mais saudáveis (CAMARA et al., 2008).

Há um grande interesse dos consumidores em consultar o valor nutricional dos alimentos industrializados, verificando o rótulo, principalmente as calorias, gorduras, minerais e outros nutrientes que podem acarretar algum tipo de malefício ou benefício à saúde do consumidor (GRANDI; ROSSI, 2010).

Em 2010 um estudo realizado em Natal, identifica que 94,6% dos consumidores consultavam a rotulagem nutricional e apenas 5,4% não tem essa prática. Ao serem questionados sobre a importância da rotulagem nutricional para a escolha dos alimentos 96,8% responderam ser importante ou muito importante, onde deste total 46,6% responderam ter uma compreensão parcial das informações contidas no rótulo, 3,8% afirmaram compreender totalmente. Quanto a legibilidade, 44,1% responderam que está se encontra de um modo geral não legível nos rótulos.

Em relação aos teores nutricionais mais consultados na rotulagem nutricional identificamos que 72,4% consultavam gorduras trans, 52,4% gorduras saturadas, 41,4% gorduras totais, 34% o valor calórico, 20% vitaminas, 11,4% proteínas, fibras 4,3 e sódio 7,6%, (SOUZA, 2010)

Visando o interesse e a dificuldade das quais os consumidores tem em interpretar os valores descritos nos rótulos dos alimentos, identificou - se a necessidade da criação de um aplicativo, que de forma rápida e prática, favorecesse a interpretação da tabela da informação nutricional dos alimentos, especialmente na quantidade dos nutrientes como: sódio, gordura saturada, açúcares livres e fibra alimentar.

Um aplicativo idealizado no sistema operacional Android capaz de sinalizar rapidamente em alguns cliques o perfil nutricional dos alimentos embalados, favorecendo assim escolhas alimentares mais saudáveis, fundamentais para a garantia do Direito Humano a Alimentação Adequada.

MÉTODOS

A ideia principal para o desenvolvimento do aplicativo é a criação de uma ferramenta que seja de uso público e para todas as idades, para instrumentalizar os consumidores no momento de suas aquisições de alimentos embalados, auxiliando na interpretação da rotulagem nutricional. Dessa forma procurou - se manter todas as ações em uma mesma página de execução, facilitando o entendimento dos consumidores.

O aplicativo divide-se em três páginas, com letras legíveis e bem visíveis, botões e teclados em formatos acessíveis, a adesão deste aplicativo é em forma de download o mesmo foi desenvolvido na linguagem java para a plataforma Android, utilizando

o software Eclipse, munido com o plugin ADT (Android Developer tools), para a programação e a criação do layout do programa. O aplicativo pode ser utilizado em celulares com sistema operacional Android a partir da versão 2.2 até a versão 5.0.1.

Souza 2011 afirma que o Android é um sistema operacional desenvolvido para dispositivos móveis como celulares, smartphones, tablets PC, etc. devido à presença de várias características de funcionalidades e facilidades para o desenvolvimento de pequenos projetos de softwares, a plataforma Android tem grande aceitação pelos usuários.

Outra característica importante que viabiliza o uso deste sistema operacional é o fato de ser uma plataforma de código aberto que é possível ver como o sistema operacional funciona e permite aos fabricantes portar facilmente suas aplicações para seu hardware específico.

Para criação deste aplicativo foi utilizado o programa ECLIPSE, ele cria, programa e ordena. Segundo LIMA (2007) O Eclipse é uma das ferramentas de desenvolvimento de software mais populares atualmente para o desenvolvimento em plataforma Java, sendo considerada uma das ferramentas -chave em se tratando de iniciativas *open-source* (código aberto). Como IDE3, possui facilidades como visualização de todos os arquivos contidos no projeto de forma clara, ferramentas de gerenciamento de trabalho coletivo, compilação em tempo real, geração automática de código, dentre outras.

Em virtude do uso da tecnologia de *plug-ins* (que será detalhada com maior aprofundamento no próximo tópico), o Eclipse permite personalizar o ambiente de trabalho do desenvolvedor de acordo com o projeto que está sendo desenvolvido, seja ele, um simples projeto com páginas HTML estáticas, até aplicações com uso de EJBs (Enterprise Java Beans), *frameworks* diversos ou J2ME (*Java to MicroEdition*) [SUN, 2005]. Além disso, a tecnologia de *plug-in* possibilita a criação de seus próprios *plugins*.

O aplicativo teve como referência para os teores nutricionais o instrumento de informação elaborada na tese de doutorado de uma pesquisadora do Centro de Ciências da Saúde - UFRN.

Foram utilizados os valores máximos e mínimos dos nutrientes, sódio, açúcares livres, gorduras saturadas e fibras, tendo como base as referências técnicas da RDC 24/2010 e RDC 54/2012.

NUTRIENTES	BAIXO TEOR	ALTO TEOR
Açúcar Livre	Máximo 5g 100g / 100ml	15g (100g) 7,5g (100ml)
Gorduras Saturadas	Máximo 1,5g 100g / 100ml	=/+ que 5g (100g) 2,5 (100ml)
Sódio	80g 100g / 100ml	400mg (100g/100ml)
Fibras alimentares	< 3g (100g) < 1,5g (100ml)	6g 100g / 100ml 5g por porção

LEGENDA



RECOMENDADO



NÃO RECOMENDADO

Tabela1: Base de dados para os valores de referencia dos teores nutricionais

Fonte: (SOUZA, 2011)

RESULTADOS

Depois de ter sido feito o download ou instalado o aplicativo rótulo saudável, a tela inicial apresenta um dos modelos da tabela da informação nutricional contido nos rótulos, e de duas figuras que serão a resposta da sua consulta, onde o círculo verde caracteriza alimento recomendado e a círculo vermelha alimento não recomendado.

Para avançar clique no botão “passar” para termos todas as funcionalidades demonstradas, como mostra a figura 1.

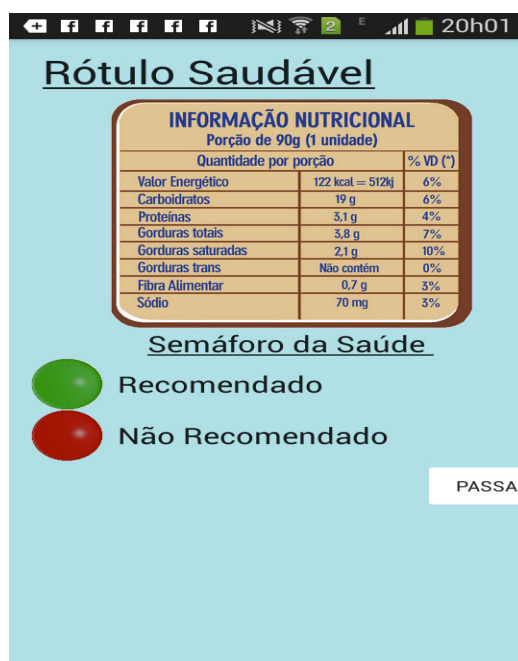


Figura 1: Tela inicial do aplicativo rótulo saudável.

A segunda tela do aplicativo rótulo saudável explica a utilização do aplicativo, descrevendo passo a passo como mostra a figura 2.

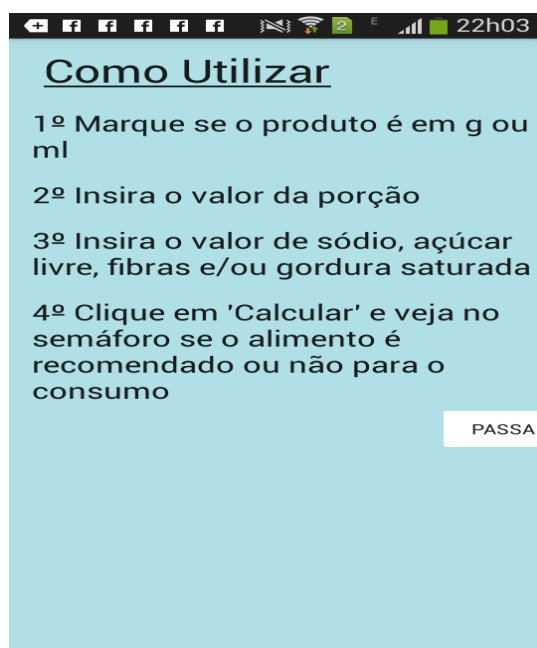


Figura 2: Como utilizar o aplicativo.

A terceira tela mostra todas as informações que o usuário pode saber sobre o alimento embalado escolhido, mostra se o alimento é recomendado ou não recomendado, baseado no perfil dos nutrientes: sódio, gordura saturada, açúcares livres e fibras, como mostra a figura 3.

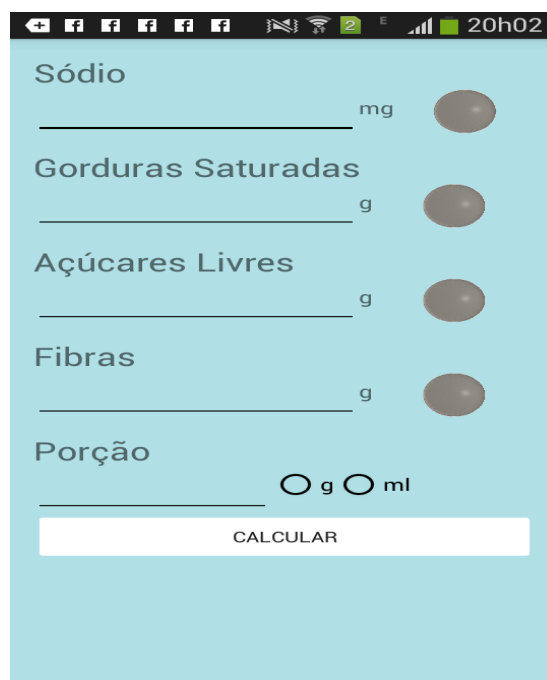


Figura 3: Informações que o usuário irá obter.

Esta tela mostra ao usuário a unidade de medida a qual corresponde o alimento a ser analisado, clicando em gramas (g) para os alimentos sólidos e (ml) para os

alimentos líquidos, de acordo com a porção de consumo apresentada no rótulo, como mostra a figura 4.

Sódio _____ mg

Gorduras Saturadas _____ g

Açúcares Livres _____ g

Fibras _____ g

Porção
200 _____ g ml

CALCULAR

Figura 4: Tela de escolha da unidade de medida da porção de consumo.

Adicione o valor da porção e consecutivamente os valores de sódio, gorduras saturadas e/ou açúcares livres e fibras, apresentados no rótulo do alimento como nos mostra o exemplo da figura 5.

Sódio 130 _____ mg

Gorduras Saturadas 2.1 _____ g

Açúcares Livres 29 _____ g

Fibras 0 _____ g

Porção
200 _____ g ml

CALCULAR

Figura 5: Apresenta a inclusão dos valores a serem analisados.

Ao acrescentar todos os valores a serem analisado clique em calcular, e terá a cor vermelha para alimentos não recomendados e a cor verde para os alimentos recomendados para o consumo, como mostra a figura 6.



Figura 6: Tela final do aplicativo.

A união da linguagem de programação Java com o Android proporcionou, de forma bem eficiente e simples, o desenvolvimento do aplicativo.

O Aplicativo Rótulo Saudável foi divulgado para os consumidores de uma Rede de Supermercados de Natal –RN, no momento de suas aquisições de alimentos. Foi identificado a aceitação dos usuários, em função de sua aplicabilidade para a escolha de alimentos, bem como por este favorecer o acesso a informações referente aos teores nutricionais dos alimentos embalados.

Atualmente através dos estudos dos relatórios de análise do uso e aceitação do aplicativo pelos usuários, identificamos uma média de 1000 a 5000 acessos ao referido aplicativo, sendo atribuída uma nota de 4,7, demonstrando que este foi utilizado e avaliado como efetivo para favorecer aos consumidores escolhas de alimentos embalados mais adequados.

DISCUSSÃO

O aplicativo rótulo saudável de uma forma rápida e prática favorece a interpretação da tabela de informação nutricional dos alimentos, no que diz respeito ao perfil dos nutrientes como: sódio, gorduras saturadas, açúcares livres e fibra alimentar.

Com o advento das novas tecnologias necessário se faz adequar-se a este novo cenário; para tanto o consumidor pode lançar mão de novas perspectivas de aquisição da informação sobre rotulagem de alimentos.

Assim, verificamos que o aplicativo rótulo saudável está condizente com a necessidade atual dos consumidores em identificar de forma funcional o conteúdo dos rótulos dos alimentos a partir dos teores nutricionais, contribuindo assim para a

promoção da alimentação adequada e saudável e consequentemente prevenindo o aumento das doenças crônicas não transmissíveis.

O APP rótulo saudável está sendo atualizado, levando em consideração as sugestões dos consumidores, bem como o padrão de referência do Perfil Nutricional preconizado pela Organização Pan-americana de Saúde.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Gustavo Garcia. **Ferramenta para criação de composições musicais para android**. 2013. 59 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ciência da Computação, Centro de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2013. cap. 16.

ANVISA. **RDC Nº 26, DE 2 DE JULHO DE 2015**. 2015. Disponível em: <<http://www.abic.com.br/publique/media/rdc26.pdf>>. Acesso em: 23 set. 2015.

BENDINO, Nívea Izidoro; POPOLIM, Welliton Donizeti; OLIVEIRA, Célia Regina de Ávila. **Avaliação do conhecimento e dificuldades de consumidores frequentadores de supermercado convencional em relação à rotulagem de alimentos e informação nutricional**. São Paulo-SP, v. 3, n. 30, p.261-265, jul. 2011.

CÂMARA, Maria Clara Coelho et al. A produção acadêmica sobre a rotulagem de alimentos no Brasil. **Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health**, Brasil, v. 1, n. 23, p.1-7, maio 2008.

FURNIVAL, Ariadne Chloe; PINHEIRO, Sonia Maria. O público e a compreensão da informação nos rótulos de alimentos: o caso dos transgênicos. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 1, n. 7, p.1-19, dez. 2009.

D, Carla Margarida Pinheiro Cardoso Duarte. **Análise do Sistema de Segurança Alimentar de uma Indústria de Produtos da Pesca Congelado s**. 2010. 116 f. TCC (Graduação) - **Curso de Engenharia Alimentar**, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

GARCIA, Márcia Regina; VIEITES, Rogério; DAIUTO, Erica. Avaliação nutricional e conformidade da rotulagem de “petiscos” consumidos por crianças à legislação brasileira. **Energia na Agricultura**, Botucatu, v. 30, n. 1, p.81-86, mar. 2015.

GRANDI, Aline Zago de; ROSSI, Daise Aparecida. Avaliação dos itens obrigatórios na rotulagem nutricional de produtos lácteos fermentados. **Rev Inst Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 69, n. 1, p.62-68, 18 mar. 2010.

LEI Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.

LIMA, Lucas Albertins de. **Eclipse tools - ferramenta para auxílio à composição dinâmica de software**. TCC (Graduação) - Curso de Ciência da Computação, UFCG, Campina Grande, 2007, 11 f.

MAGALHÃES, Beatriz de Sousa; IBIAPINA, Daniela Fortes; CARVALHO, Danyella Rodrigues de. Avaliação nutricional e prevalência de diabetes e hipertensão em idosos. **R. Interd**, Teresina/PI, v. 7, n. 4, p.131-138, dez. 2014.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis entre beneficiários da saúde suplementar: resultados do inquérito telefônico Vigitel, Brasil, 2008. **Ciências e Saúde Coletiva**, Brasília DF, v. 3, n. 16, p.2011-2020, 2011.

MARTINS, Rafael J. Werneck de A.. Desenvolvimento de Aplicativo para Smartphone com a Plataforma Android. In: **Projeto Final de Graduação**, 12., 2009, Rio de Janeiro. **Pontifícia**

Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Engenharia, 2009. p. 1 - 34.

NAVARRO, Beatriz R. et al. Adafarma: aplicativo para auxílio na fase de aderência ao tratamento. In: **13º Congresso Brasileiro em Informática em Saúde**, 2012, São Paulo. **Artigo.** 2012: CBIS, 2012. p. 1 - 6.

PACHECO JÚNIOR, Marco Antônio; CASTRO, Reinaldo de Oliveira. Um estudo de caso da plataforma Android com Interfaces Adaptativas. **Revista de Pesquisa Sobre Negócios Americana**, São Carlos/SP, v. 1, n. 1, p.1-16, jan. 2011.

PEDRO, Laís Z. et al. Projeto e Desenvolvimento de um Aplicativo de Geometria Interativa para Dispositivos Móveis. **Anais do 23º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.26-30, nov. 2012.

PEREIRA, Ana Carolina da Silva; MOURA, Suelane Medeiros; CONSTANT, Patrícia Beltrão Lessa. Alergia alimentar: sistema imunológico e principais alimentos envolvidos. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 2, n. 29, p.189-200, dez. 2008.

Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Ministério da Saúde - MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Disponível em: < <http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 12 mai. 2015.

RUWERI, Cristiane Marisa; MAINBOURG, Evelyne Marie Therese. Promoção da alimentação saudável em escolas particulares. **Visa em Debate: Sociedade, Ciência e Tecnologia**, Manaus, AM, v. 3, n. 1, p.67-74, 11 nov. 2014.

SANTOS, Francisco James Rocha dos; BARBALHO, Erika de Vasconcelos. Descrição dos fatores de risco para sobrepeso/obesidade na adolescência. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, Sobral - CE, v. 4, n. 3, p.222-229, dez. 2014.

SCHMIDT, Maria Inês et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Saúde no Brasil**, Porto Alegre, RS, v. 6, n. 4, p.61-74, 09 maio 2011.

SCHMIDT, Maria Inês; DUNCAN, Bruce Bartholow. O enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis: um desafio para a sociedade brasileira. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 4, n. 20, p.421-423, dez. 11.

SILVA, R. S.; ARAÚJO, B. G.. **Utilização do android para o desenvolvimento do jogo student combat**. 2013. 9 f. Dissertação (Mestrado) - IFRN, 2013.

SILVEIRA, Ederson Luís et al. Alimentos, Consumos e Práticas: Quem escolhe o que você come? **E. F. Deportes.com**, Santa Catarina, v. 196, n. 19, p.1-8, set. 2015.

SOUZA, Lineker Martins de. **Desenvolvimento de um aplicativo para controle financeiro utilizando a plataforma android**. 2011. 21 f. Monografia (Especialização) - Curso de Curso de Sistemas de Informação, Faculdade La Salle, Manaus, 2011.

SOUZA, Luciana Rosa de. Avaliação de Políticas e Programas de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: uma análise a partir do Plano Plurianual (PPA 2012-2015). **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, p.182-193, 2013.

SOUZA, Sônia Maria Fernandes da Costa. **Legislação de Rotulagem Nutricional: Instrumento de informação na promoção de escolhas alimentares**. 2010. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal- RN, 2010.

SOUZA, Sônia Maria Fernandes da Costa. **Medidas de intervenção dos consumidores para a efetividade da Rotulagem Nutricional**. Natal - RN: Pós-graduação em Ciências da Saúde, 2011. 23 slides color, 25cm x 20 cm.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85107-93-2

