

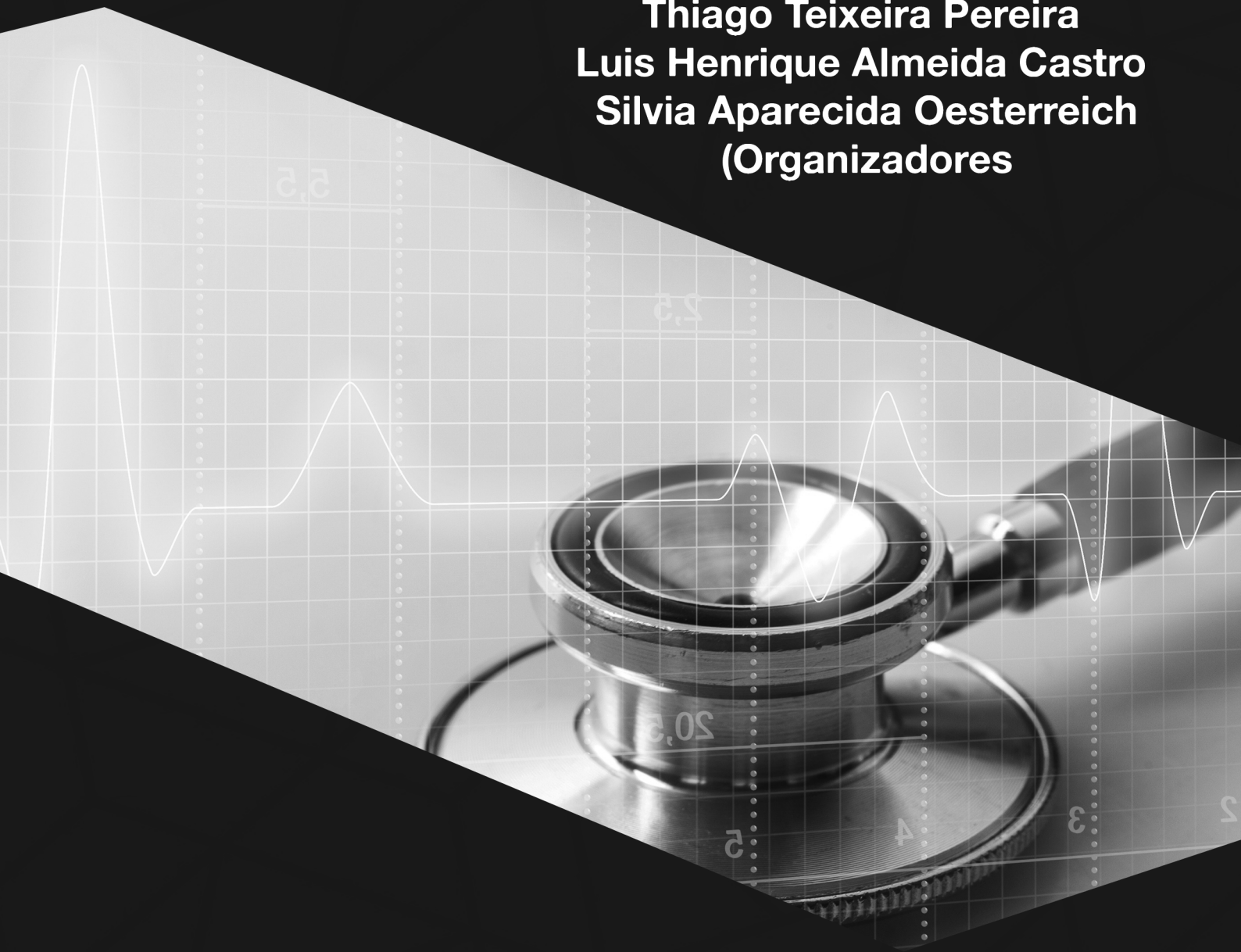
**Thiago Teixeira Pereira  
Luis Henrique Almeida Castro  
Silvia Aparecida Oesterreich  
(Organizadores)**



# **Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 4**

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

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



# **Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 4**

**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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof<sup>a</sup> 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 campo promissor em pesquisa 4 [recurso eletrônico] / Organizadores Thiago Teixeira Pereira, Luis Henrique Almeida Castro, Silvia Aparecida Oesterreich. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-7247-975-2  
DOI 10.22533/at.ed.752200302

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](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa” apresenta um panorama dos recentes estudos tecnocientíficos realizados na área da saúde por profissionais, acadêmicos e professores no Brasil. Seu conteúdo, disponibilizado neste e-book, aborda temas contemporâneos e multitemáticos apresentando um compêndio conceitual no intuito de embasar futuras pesquisas. Trata-se de um compilado de cento e cinco artigos de variadas metodologias: revisões de literatura, estudos primários, estudos-piloto, estudos populacionais e epidemiológicos, ensaios clínicos, relatos de experiência, dentre várias outras.

De modo a orientar e guiar a leitura do texto, a obra está dividida em quatro volumes: o primeiro destaca questões relacionadas à profilaxia de forma geral, apresentando possíveis tratamentos de cunho farmacológico e não farmacológico; o segundo abarca estudos focados nas afecções patológicas humanas abordando suas origens, incidências, ocorrências, causas e inferências ao indivíduo e à coletividade; o terceiro tem seu cerne nas políticas públicas, ações educacionais e ações comunitárias, buscando teorizar possíveis ações necessárias para a melhora do bem-estar e da qualidade de vida das populações; e, por fim, o quarto volume engloba trabalhos e produções no eixo temático da inter e da multidisciplinaridade discorrendo sobre como esta conjuntura pode impactar a prática clínica e da pesquisa no âmbito das ciências da saúde.

Apesar de diversos em sua abordagem, o conteúdo deste livro retrata de forma fidedigna o recente cenário científico editorial: dentre os países que compõe a Comunidade de Países de Língua de Portuguesa, o Brasil liderou em 2018, a exemplo, o ranking de maior número de produções indexadas nas bases de dados Scopus, Web of Science e MEDLINE. Tal, além de colocar a ciência brasileira em posição de destaque, vem reforçar ainda mais a área da saúde como um campo promissor em pesquisa. Desta forma, enquanto organizadores, esperamos que esta obra possa contribuir no direcionamento da investigação acadêmica de modo a inspirar a realização de novos estudos fornecendo bases teóricas compatíveis com a relevância da comunidade brasileira para a ciência na área da saúde.

Thiago Teixeira Pereira  
Luis Henrique Almeida Castro  
Silvia Aparecida Oesterreich

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A ACEITAÇÃO DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DO IDOSO: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Simone Viana da Silva	
Márcia Regina Silvério Santana Barbosa Mendes	
Pamela Regina dos Santos	
Iago Augusto Santana Mendes	
Diego Santana Cação	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7522003021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>5</b>
A IMPORTÂNCIA DO TERAPEUTA OCUPACIONAL COMO INTEGRANTE DE UMA EQUIPE INTERDISCIPLINAR DA REABILITAÇÃO PROFISSIONAL	
Ana Júlia Misuta Suzuki	
Valdirene Benesciuti dos Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7522003022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>17</b>
A PERCEPÇÃO DE MULHERES HISTERECTOMIZADAS EM RELAÇÃO À ATIVIDADE SEXUAL	
Monyka Brito Lima dos Santos	
Dete Silva Moraes	
Rosalba Maria Costa Pessoa	
Martha Sousa Brito Pereira	
Scarlet Barros Batista Soares	
Manoel Antonio Soares da Silva Filho	
Rubia Castro Borges	
Antonia Maria Brito da Silva Sousa	
Gêzana Rita Cunha Oliveira	
Lívia Florêncio de Brito	
Adriana Kely Monteiro Coutinho	
Clenny Rejane Costa Simão	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7522003023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>26</b>
ACEITABILIDADE SENSORIAL DE <i>SPREAD</i> DE CHOCOLATE COM ADIÇÃO DE LEITELHO E DIFERENTES HIDROCOLÓIDES COMO SUBSTITUTO DE GORDURA	
Agnaldo Borge de Souza	
Christiane Neves Maciel	
Raquel Vallerio Rios	
Poliana Fernandes de Almeida	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7522003024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>33</b>
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE SELADORA DE MATERIAIS RESTAURADORES PROVISÓRIOS	
Tácio Moreira da Silva	
Natália Teixeira da Silva	
Liliane Cristina Nogueira Marinho	
Davi Neto de Araújo Silva	
Ana Luiza Moraes Sena	
Raíssa Pinheiro de Paiva	
Marcílio Dias Chaves de Oliveira	
Fábio Roberto Dametto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7522003025</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 45**

**AVALIAÇÃO DE CRIANÇAS EM UM AMBULATÓRIO DE BAIXO RENDIMENTO ACADÊMICO**

Lucas Erotildes de Souza  
Marina Fabíola Rodoy Bertol  
Caroline de Paula Cassânego  
Marina Kottwitz de Lima  
Daniel Albiero Piélak  
Marcos Antonio da Silva Cristovam

**DOI 10.22533/at.ed.7522003026**

**CAPÍTULO 7 ..... 54**

**AVALIAÇÃO DO USO DE TERMOGÊNICOS POR PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS EM ACADEMIAS**

Maronne Quadro Antunes  
Laiany Pereira Silva  
Letícia da Silva Gomes  
Eurislene Moreira Antunes Damasceno  
Dominick Danielle Mendonça Santos  
Ricardo Lopes Rocha  
Marcos Luciano Pimenta Pinheiro

**DOI 10.22533/at.ed.7522003027**

**CAPÍTULO 8 ..... 65**

**AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL DE UMA OFICINA SOBRE SAÚDE AUDITIVA EM UM EVENTO DE EXTENSÃO OFERECIDO EM UM CAMPUS UNIVERSITÁRIO**

Tathyanna Bichara de Souza Neves  
Kelly Mariana Pimentel Queiroz  
Paula Silva Figueiredo  
Mariana Oliveira do Couto Silva  
Fernanda Valentim Costa  
Ana Carolina Souza da Costa  
Maria Fernanda Larcher de Almeida  
Angelica Nakamura  
Uliana Pontes Vieira  
Vivian Oliveira Sousa Correia  
Inês Leoneza de Souza  
Jane de Carlos Santana Capelli

**DOI 10.22533/at.ed.7522003028**

**CAPÍTULO 9 ..... 74**

**CONHECER NEURO: DISCUTINDO NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Gustavo Diniz de Mesquita Taveira  
Marta Cristina da Cunha Rodrigues  
Bruna Messias Lotufo  
Michael Luiz Martins Rocha  
Luiz Otavio Ribeiro de Lemos Felgueiras  
Everton Luis Nunes Costa  
Alan Pereira da Costa  
Penha Cristina Barradas

**DOI 10.22533/at.ed.7522003029**



**CAPÍTULO 10 ..... 88**

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA “IN VITRO” E DO PERFIL FÍSICO-QUÍMICO DE UM DESODORANTE EM PÓ

Flavia Scigliano Dabbur  
Emília Maria Melo de Araújo  
Maria Beatriz de Lima e Silva  
Isadora Maria de Santana Mendes  
Tássia Adelta de Araújo Cardoso  
Cricya Estelita Vitório dos Santos  
Júlia Mariane Rocha César  
Josefa Renalva de Macêdo Costa

**DOI 10.22533/at.ed.75220030210**

**CAPÍTULO 11 ..... 98**

ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NO PUERPÉRIO: GESTÃO EM SAÚDE

Luiz Ricardo Marafigo Zander  
Mariana Xavier Borsoi  
Laryssa de Col Dalazoana Baier  
Angélica Resnizek Diniz  
Jéssyca Twany Demogalski  
Regiane Maria Serra Hoeldtke  
Luciane Patrícia Andreani Cabral  
Fabiana Bucholdz Teixeira Alves

**DOI 10.22533/at.ed.75220030211**

**CAPÍTULO 12 ..... 110**

ESTRATÉGIAS DE ADAPTAÇÃO DO PILATES SOLO NA UFPB

Bárbara Conceição Santos da Silva  
Camila Kelly Pereira Soares

**DOI 10.22533/at.ed.75220030212**

**CAPÍTULO 13 ..... 122**

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL – ROTULAGEM DE ALIMENTOS

Rose Mary Helena Quint Silochi  
Romilda de Souza Lima  
Eliaki Marcelli Zanini  
Andressa Scopel  
Kérley Braga Pereira Bento Casaril  
Ketlyn Lucyani Olenka Rizzotto  
Claudine Dullius  
Maise Lucas  
Ana Luiza Pontara  
Guilherme Matheus Colfari Zanin

**DOI 10.22533/at.ed.75220030213**

**CAPÍTULO 14 ..... 129**

O ENSINO DA ANATOMIA: INTEGRAÇÃO DA UNIVERSIDADE COM A COMUNIDADE ESTUDANTIL DE CASCAVEL E REGIÃO

Marcia Miranda Torrejais  
Josiane Medeiros de Mello  
Célia Cristina Leme Beu  
Lucinéia de Fátima Chasko Ribeiro  
Angélica Soares  
Ligia Aline Centenaro

Mylena de Campos Oliveira  
Ariadne Barbosa  
Matheus Felipe Zazula

**DOI 10.22533/at.ed.75220030214**

**CAPÍTULO 15 ..... 135**

OS DESAFIOS DO ENVELHECIMENTO NO MUNDO CONTEMPORÂNEO – POSSÍVEIS  
CONTRIBUIÇÕES DE ALUNOS DE TERAPIA OCUPACIONAL JUNTO AOS MORADORES DE UM  
CONJUNTO HABITACIONAL DESTINADO A TERCEIRA IDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Síbila Floriano Landim  
Francine Rodrigues Sarobo Bernardes  
Deivid Caique De Jesus Machado  
Tiago Rodrigo Biasoli

**DOI 10.22533/at.ed.75220030215**

**CAPÍTULO 16 ..... 147**

PERFIL SOBRE A PRODUÇÃO DOS TCC DO CURSO DE ENFERMAGEM DA UNIOESTE/FOZ DO  
IGUAÇU 2002-2016

Caroline Vieira Schereder  
Alessandra Rosa Carrijo  
Marcos Augusto Moraes Arcoverde

**DOI 10.22533/at.ed.75220030216**

**CAPÍTULO 17 ..... 160**

PRÁTICAS SEXUAIS DE PROFISSIONAIS DO SEXO: PERCEPÇÃO E IMPLICAÇÕES PARA  
SAÚDE DE TRAVESTIS

Franciane Ferreira Costa  
Aldemir Branco de Oliveira-Filho  
Gláucia Caroline Silva-Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.75220030217**

**CAPÍTULO 18 ..... 172**

PSICANÁLISE E SURDEZ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Giovana Fernandes Leite

**DOI 10.22533/at.ed.75220030218**

**CAPÍTULO 19 ..... 183**

QUALIDADE DO SONO COMO PREDITOR DE LESÕES MUSCULARES EM JOGADORES DE  
FUTEBOL PROFISSIONAL DE UM CLUBE DE SANTA MARIA/RS

Adrian Mello Piccolo  
Douglas Dalcin Rossato  
Jaqueline de Fátima Biazus  
Lilian Oliveira de Oliveira  
Tiago José Nardi Gomes  
Minéia Weber Blattes  
Rodrigo Fioravanti Pereira  
João Rafael Sauzem Machado

**DOI 10.22533/at.ed.75220030219**

**CAPÍTULO 20 ..... 192**

REFLEXÕES DA TERAPIA OCUPACIONAL SOBRE A UTILIZAÇÃO DA IMPRESSORA 3D PARA  
MANUFATURA DE ÓRTESES PARA MEMBROS SUPERIORES

Síbila Floriano Landim  
Camila Ap. Dias Cabral

Marcia Cristina de Carvalho Santos  
Tatiana. B. dos Reis Giocondo  
Rafael Eras Garcia

**DOI 10.22533/at.ed.75220030220**

**CAPÍTULO 21 ..... 198**

**SÍNDROME DE BOERHAAVE – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Márcia Regina Silvério Santana Barbosa Mendes  
Alana Caroline Czaika  
Gabriely de Souza Voigt  
Julia Ampessan  
Laura Vitória Scheuermann Bonatto  
Letícia Squizzato  
Pamela Regina dos Santos  
Simone Viana da Silva  
Iago Augusto Santana Mendes  
Diego Santana Cação

**DOI 10.22533/at.ed.75220030221**

**CAPÍTULO 22 ..... 202**

**SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: CONHECIMENTO DE ESTUDANTES NO CURSO DE GRADUAÇÃO**

Daniela de Souza Motta  
Kelli Borges dos Santos  
Fábio da Costa Carbogim  
Edna Aparecida Barbosa de Castro  
Rodrigo de Oliveira Andrade  
Camila Fernandes de Paula  
Camila Ribeiro Araújo  
Ana Carolina Carraro Tony  
Yule Caroline Nunes da Costa  
Amanda Aparecida Dias

**DOI 10.22533/at.ed.75220030222**

**CAPÍTULO 23 ..... 215**

**TECENDO SABERES: UM ESTUDO SOBRE A TRICOMONÍASE NO CONTEXTO ESCOLAR**

Thainá de Melo  
Carlos Eduardo da Silva Filomeno  
Aline Aparecida da Rosa  
Bruno Moraes da Silva  
Joana Bernardo Manoel Maria  
Luciana Brandão Bezerra  
Karine Gomes Leite  
Andreia Carolinne de Souza Brito  
Ludmila Rocha Lima  
Juliana Ferreira Gomes da Silva  
Isadora do Monte Silveira Bruno  
Ingrid Mendes Paschoal  
Renata Heisler Neves

**DOI 10.22533/at.ed.75220030223**

<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>228</b>
TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA: INOVAÇÃO NOS EXAMES DE IMAGENS ORAIS E ATUALIZAÇÃO DE CONTEÚDO NA PÁGINA ELETRÔNICA “PATOLOGIA E ESTOMATOLOGIA NA WEB”	
Rosana da Silva Berticelli Isabela Mangue Popielek Adriane de Castro Martinez Ricardo Augusto Conci Jamil Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.75220030224</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>235</b>
UMA EXPERIÊNCIA DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA ENTRE ESCOLAS ESTADUAIS E A UNIVERSIDADE NA PROMOÇÃO DE SAÚDE BUCAL	
Wilson Gustavo Cral Dagmar de Paula Queluz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.75220030225</b>	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>246</b>
VIDA SOBRE DUAS RODAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE OS MOTOBOYS DE PIZZARIA DE SANTA MARIA	
Leonardo Londero Orsolin Talissa Farias Arruda Giancarlo Cervo Rechia Dirce Stein Backes Jeronimo Costa Branco	
<b>DOI 10.22533/at.ed.75220030226</b>	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>254</b>
CUIDADO DE ENFERMAGEM NO PROCESSO TERAPÊUTICO DE PACIENTES COM CÂNCER	
Ilana Maria Brasil do Espírito Santo Michelly Gomes da Silva Ellizama Belem de Sousa Mesquita Elanea Brito dos Santos Artur Flamengo dos Santos Oliveira Elizabeth Maria da Rocha Sara Aparecida Pereira Soares Fagner Magalhães Fernanda Blenda Cavalcanti Granja Kerly Carvalho de Sousa Cirlene Lopes dos Santos Santana	
<b>DOI 10.22533/at.ed.75220030227</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>265</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>267</b>

## CONHECER NEURO: DISCUTINDO NEUROCIÊNCIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Data de aceite: 22/12/2019

Janeiro, RJ

### **Gustavo Diniz de Mesquita Taveira**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo De Meis,  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

### **Marta Cristina da Cunha Rodrigues**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

Instituto de Biologia, Universidade Federal  
Fluminense, Niterói, RJ

### **Bruna Messias Lotufo**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

Instituto de Biologia, Universidade de Brasília,  
Brasília, DF

### **Michael Luiz Martins Rocha**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

### **Luiz Otavio Ribeiro de Lemos Felgueiras**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

### **Everton Luis Nunes Costa**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de

### **Alan Pereira da Costa**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

### **Penha Cristina Barradas**

Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes,  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de  
Janeiro, RJ

**RESUMO:** A disseminação do conhecimento científico favorece o estabelecimento de uma sociedade mais aberta, inquisitiva e crítica. O ensino a jovens estudantes sobre o desenvolvimento e função do sistema nervoso central (SNC) lança um alerta sobre danos gerados pela hipóxia-isquemia pré-natal, malnutrição e os riscos do uso de tabaco e álcool, durante a maturação do encéfalo. Neste trabalho, relatamos a experiência do projeto “Conhecer Neuro”, que busca divulgar e discutir esses temas com alunos do ensino fundamental e médio de escolas do Rio de Janeiro por meio de pôsteres e palestras. Além disso, iniciamos uma discussão a respeito da inserção da divulgação científica no espaço formal de educação. A abordagem consistiu em quatro etapas: 1) sensibilização: divulgar os temas através de pôsteres colocados

nas escolas duas semanas antes da visita; II) apresentação: palestras e discussão sobre os fatores que afetam o desenvolvimento do encéfalo; III) divulgação do *blog*, “Conhecer Neuro”, usado como uma ferramenta pós-intervenção; IV) questionário de avaliação, que visa analisarmos “conhecimento prévio”, “percepção da palestra” e “atividade multiplicadora”. Nossos resultados mostram que a maior parte dos estudantes tinha conhecimento prévio sobre os efeitos nocivos do álcool e cigarro, e que tiveram pouca dificuldade de compreensão desses temas. Notamos o interesse dos estudantes por novas intervenções e em conversar com seus colegas e familiares sobre as informações que foram discutidas. Fica evidente, portanto, o quanto importante é a presença da divulgação científica no ambiente escolar, para que a escola se torne mais acolhedora e atrativa, despertando o interesse dos discentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Divulgação científica; neurociência; adolescentes; percepção do conhecimento científico; espaço formal de educação

### MEETING THE BRAIN: DISCUSSING NEUROSCIENCE AT BASIC EDUCATION

**ABSTRACT:** The spread of scientific knowledge favors the establishment of a more open, inquisitive and critical society. Teaching young students about the development and function of the central nervous system (CNS) warns about damage caused by prenatal ischemia, malnutrition, and risks of tobacco and alcohol use during brain maturation. In this paper, we report the experience of the project “Meeting the Brain”, which seeks to disseminate and discuss these topics with students of elementary and high school in Rio de Janeiro through presentations and lectures. In addition, we start a discussion concerning the insertion of scientific dissemination in formal learning spaces. The approach consisted of four steps: I) awareness raising: publicizing the themes through banners shown at schools two weeks before the visit; II) presentation: lectures and discussion about the factors that affect brain development; III) dissemination of the blog, “Meeting the Brain”, used as a post-intervention tool; IV) evaluation questionnaire, which aims to analyze “prior knowledge”, “lecture perception” and “multiplier activity”. Our results show that most students had prior knowledge of the harmful effects of alcohol and cigarettes and had little difficulty in understanding these topics. We noticed that the students were interested in new interventions and in talking to their colleagues and family about the information that was discussed. Therefore, it is evident how important is the presence of scientific dissemination at school environment, so that schools become more welcoming and attractive, arousing the interest of students.

**KEYWORDS:** Scientific dissemination; neuroscience; adolescents; scientific knowledge perception; formal learning space

## INTRODUÇÃO

A ciência serve de estratégia para auxiliar a compreensão de mundo, interesses e influências de determinados grupos sociais (DGEBS, 1993). Tomando isso como base, percebemos que a educação científica permite que os cidadãos vejam a ciência como parte da cultura humana, ainda mais porque seu processo de produção se dá a partir do contexto histórico em que está inserida (MATEUS & GONÇALVES, 2012).

Para que o conhecimento científico possa ser difundido pela sociedade utiliza-se a Divulgação Científica, que é o ato de tornar público, transmitir ou difundir para leigos as informações científicas (GERMANO & KULESZA, 2007). Pode-se defini-la, também, como a transmissão em linguagem simplificada da ciência (REIS, 2002) para o público leigo, utilizando qualquer espécie de recursos, técnicas, processos e produtos (BUENO, 2009). Uma estratégia para alcançar esse objetivo foi inserir e discutir a ciência produzida em laboratórios de pesquisas em escolas de ensino básico (HONÓRIO *et al.*, 2006; OLIVEIRA, PINTO & OIAGEN, 2012; SILVA, SANTOS & RÔÇAS, 2016). Com isso, o acesso a essas informações se dá desde as séries iniciais e pode influenciar os próprios responsáveis dessas crianças, que servirão de conexão entre o espaço escolar e familiar.

A necessidade de divulgar ciência pode ser justificada pela grande produção de novos conhecimentos, por exemplo, na área de Neurociência, desde a década de 90. Também conhecida como a década do cérebro, foi marcada por um grande avanço nas pesquisas relacionadas ao Sistema Nervoso Central (SNC) (TRÓPIA, 2008), e com isso, houve um aumento na divulgação e na discussão das funções neurais. Vale enfatizar que transmitir conhecimento a respeito do encéfalo não serve apenas para propagar informação e, sim, como um ato de transformação dos cidadãos. Entender a fundo determinados comportamentos inerentes ao SNC é se autoconhecer, conhecer as relações biológicas e comportamentais entre os indivíduos e compreender a percepção do mundo a sua volta (GAZZANIGA & HEATHERTON, 2005). Divulgar pesquisas sobre eventos neurobiológicos é levar ao público a noção de si mesmo, como os organismos funcionam, como o SNC está envolvido no processo de comando das funções orgânicas e, além disso, pode-se entender a diferença que há nas diversas etapas do desenvolvimento do SNC, ou seja, o indivíduo passa a se apropriar da autoconsciência (GAZZANIGA & HEATHERTON, 2005).

Entretanto, apesar da grande produção científica em Neurociência, poucos tem sido os avanços em relação aos conteúdos trabalhados no ensino básico. Brevemente, podemos citar o Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro (2012) ou a Base Nacional Comum Curricular (2017), que, apesar de sugerir

temas relacionados ao sistema nervoso, mostra superficialidade, não atualiza seus tópicos e nem se contextualiza com o cotidiano dos adolescentes. Estes, por sinal, são os que mais podem ser impactados por não ter acesso a conteúdos mais adequados ao cotidiano. Diversos estudos vêm demonstrando que, durante a fase escolar, incluindo a adolescência, o SNC ainda está se desenvolvendo. A exposição dos adolescentes a malnutrição, e cabe destacar que o Brasil hoje passa por processo de transição nutricional, com o avanço do predomínio da obesidade sobre a desnutrição (GUIMARÃES & BARROS, 2001), pode afetar as vias neurais de controle da ingestão (MOURA et al., 2002; ROCHA et al., 2014). O abuso de drogas lícitas, como álcool e cigarro, influenciados por diversos fatores, como, ambiente familiar, prazer, campanhas publicitárias e amigos (CARDENAL & ADELL, 2000), além de sentimentos como autoafirmação e vontade de transgressão a leis impostas pela sociedade (KIRCHENTEJN & CHATKIN, 2004), também afetam as vias relacionadas com recompensa e aumentam o fenômeno de dependência (ABREU-VILLAÇA et al., 2017) .

Outro problema muito comum enfrentado pelas escolas é a gravidez na adolescência (DE LORENZI et al., 2001). Segundo relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2018, o Brasil tem 68,4 bebês nascidos de mães adolescentes a cada mil meninas de 15 a 19 anos. Este índice está acima da média latino-americana, 65,5 e, muito acima da média mundial, 46 nascimentos a cada mil. Durante muito tempo a adolescência foi considerada a etapa ideal para engravidar, entretanto, nos dias de hoje a gravidez precoce apresenta impactos econômicos, educacionais e sociais, e, até mesmo, morbidade do neonato (SAITO, 2001). A imaturidade sexual é fator de risco para distúrbios no ganho de peso da criança, prematuridade, e a hipóxia-isquemia (CHEN & ZHANG, 2011; SOUZA *et al.*, 2011). Esta última é caracterizada pela interrupção momentânea ou permanente do fluxo de sangue e do aporte de oxigênio, influenciada por diversos fatores mais freqüentes em mães adolescentes, tais como, insuficiência placentária, trabalho de parto prolongado e pré-eclâmpsia (DE HAAN *et al.*, 2006; MARTINEZ-BIARGE, 2012, PAOLO, 2012).

Estudos relacionados a esses temas têm sido desenvolvidos por grupos de pesquisa do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Entretanto, apesar da importância desses grupos no cenário da pesquisa científica, muito pouco tem sido feito para divulgar os resultados desses estudos para a população leiga. Logo, este artigo tem por objetivo relatar a experiência do projeto de extensão “Conhecer Neuro”, que visa discutir temas como malnutrição, abuso de drogas lícitas e hipóxia-isquemia pré-natal com estudantes do ensino básico do estado do Rio de Janeiro, alertando-os sobre a vulnerabilidade do SNC a tais fatores durante o período de desenvolvimento. Além disso, levantar discussão a respeito da Divulgação Científica dentro do espaço formal de educação.



## METODOLOGIA

### Público-alvo

Alunos de escolas públicas e privadas da região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. No total, 669 alunos passaram pelas etapas do trabalho, dentre esses, 482 discentes eram oriundos de quatro unidades escolares dos Anos Finais do Ensino Fundamental (EF). Além desses, 187 alunos pertenciam a três unidades escolares do Ensino Médio (EM).

### Atividades desenvolvidas

O projeto se desenvolveu em três etapas: sensibilização, intervenção (apresentação) e avaliação.

#### *Sensibilização*

O termo sensibilização é comumente usada nas diretrizes e textos de educação ambiental, educação em direitos humanos e inclusão de pessoas com deficiência (CASTRO, 2016; CANDAU, 2016). Com o objetivo de estreitar um primeiro contato dos alunos aos temas, despertar o interesse dos discentes, sensibilizar os jovens a respeito dos diferentes fatores que podem interferir no desenvolvimento do SNC e desconstruir determinados mitos relacionados à neurociência, utilizamos a exposição de cartazes (Figura 1) nas unidades escolares duas semanas antes da intervenção.

Quatro cartazes diferentes eram expostos, em locais de fácil visualização e de grande trânsito de alunos, um relacionado a cada tema principal da palestra: efeitos do álcool, cigarro, malnutrição e hipóxia-isquemia sobre o SNC. Para fomentar a curiosidade continham perguntas e imagens sobre os temas e, a expressão “Você sabia...” foi utilizada. Para criar uma identidade do projeto, o *layout* não é modificado, apenas a cor de cada cartaz.



Figura 1: Pôsteres expostos nas escolas duas semanas antes da apresentação da palestra.

## Intervenção/Apresentação

Consiste de uma palestra com duração aproximada de uma hora e apresentada por apenas uma pessoa. Vale ressaltar que a forma de linguagem da palestra era adaptada de acordo com o ano escolar da turma.

Como motivação inicial utilizou-se um teste de atenção, que pode ser visualizado em: <https://www.youtube.com/watch?v=rB0u-8b7h-E>. Em seguida, o conteúdo era desenvolvido em: 1) Estrutura e Desenvolvimento do SNC; 2) Efeitos da malnutrição no desenvolvimento do SNC; 3) Efeitos do uso de drogas lícitas (álcool e cigarro) durante a gravidez e a adolescência; 4) Efeitos da Hipóxia-Isquemia durante a gestação; 5) Testes comportamentais em animais de laboratório. Durante a palestra são usadas perguntas motivacionais (Figura 2) para que haja interação entre os estudantes e os palestrantes.

Uma das últimas etapas da palestra consiste na apresentação de imagens dos integrantes do laboratório de Neurobiologia da UERJ, o que objetiva desmistificar a imagem do cientista. São citadas as formações acadêmicas desses profissionais, possibilitando, assim, que os alunos entendam que pessoas de diferentes formações podem produzir ciência.



Figura 2: Exemplos de slides da apresentação da palestra.

### Avaliação

Após a palestra, foi aplicado um questionário (Figura 3), elaborado como instrumento de avaliação, constituído por 10 perguntas objetivas, onde cada grupo de perguntas era determinado por um objetivo pré-estabelecido. O instrumento foi dividido em três pontos principais:

1 - Percepção da intervenção - visou compreender como o aluno recebeu a intervenção. Se ele se sentiu interessado, se gostou ou não, se teve alguma dificuldade na compreensão e, dentre os temas abordados, quais os mais fáceis de serem compreendidos e quais os mais difíceis.

2 - Influência dos fatores no desenvolvimento do SNC – O objetivo aqui era perceber se o aluno havia assimilado o potencial risco causado pelo uso de álcool e cigarro na adolescência.

3 - Efeito multiplicador – Visava identificar se os alunos demonstram interesse em disseminar as informações entre colegas e familiares.



**Questionário de Avaliação da Palestra: Conhecendo o Sistema Nervoso Central na Saúde e na Doença**

Você não precisa se identificar!

Turma: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ ( ) Feminino ( ) Masculino

- 1) O que você achou da palestra?
  - a) Interessante
  - b) Chata
  - c) Pouco interessante
- 2) O assunto abordado foi:
  - a) Difícil de entender
  - b) Fácil de entender
  - c) Difícil, mas consegui entender
- 3) Qual tema foi o mais difícil de entender?
  - a) Efeitos da Hipóxia-Isquemia
  - b) Efeitos da Malnutrição
  - c) Efeitos da Exposição ao Álcool e Fumo
- 4) Você achou o tema importante?
  - a) Sim
  - b) Não
- 5) Você pretende conversar com seus amigos e familiares sobre a palestra?
  - a) Sim
  - b) Não
- 6) Você conhecia os malefícios do álcool e do cigarro no sistema nervoso?
  - a) Sim
  - b) Não
- 7) Você conhecia os malefícios de dietas pobres em proteínas e ricas em gordura e carboidratos no cérebro?
  - a) Sim
  - b) Não
- 8) Você sabia que uma pessoa que inicia o consumo de álcool e cigarros na adolescência tem mais chance de manter o vício do que uma pessoa que inicia o consumo de álcool e cigarros na vida adulta?
  - a) Sim
  - b) Não
- 9) Você pretende consultar o "blog" do projeto para maiores informações?
  - a) Sim
  - b) Não
- 10) Você gostaria de visitar nosso laboratório se existir esta oportunidade?
  - a) Sim
  - b) Não

Figura 3: Questionário aplicado aos alunos após a intervenção.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Grande parte dos alunos, tanto do ensino fundamental (EF), quanto do ensino médio (EM), acharam a palestra interessante. Isso demonstra que o processo de intervenção se mostrou eficaz para os adolescentes. Os alunos de ambos os níveis também responderam que tiveram pouca dificuldade na compreensão dos conteúdos abordados, sugerindo, então, que a metodologia utilizada para a abordagem dos temas foi adequada para que o aprendizado acontecesse de forma clara e dinâmica. Com isso, podemos sugerir que os instrumentos didáticos utilizados (cartazes, palestras, discussões e mídias digitais) se mostram importantes recursos para a disseminação da Ciência.

Quando analisamos os percentuais referentes à percepção da palestra (Figura 4), verificamos que os alunos do Ensino Médio a acharam mais interessante (84% - EF/ 88% - EM) e menos chata (6% - EF/ 2% - EM) que os alunos do fundamental.

De acordo com o currículo mínimo do estado do Rio de Janeiro, o conteúdo sobre SNC é trabalhado no oitavo ano do EF, o que sugere que os alunos que ainda não alcançaram tal ano de escolaridade possam ter mais dificuldade com o entendimento do tema e, portanto, menos interesse. Essa conclusão pode ser reforçada quando verificamos que os estudantes do EM tiveram menos dificuldade no entendimento dos temas (52% dos estudantes do EF acharam a temática pouco difícil, contra 68% dos estudantes do EM). É importante, então, para que esse problema seja superado, trabalhar em novas estratégias de intervenção para que os alunos dos dois níveis de escolaridade se interessem pelos conteúdos.

Outro ponto a ser discutido diz respeito à dificuldade dos temas abordados na palestra. Quando perguntados sobre qual tema acharam mais complicado de ser entendido, os alunos responderam, em sua maioria, em ambos os níveis de escolaridade, hipóxia-isquemia. O tema encontra-se constantemente no cotidiano dos estudantes e é extremamente importante para o público-alvo, visto que a adolescência se mostra como um dos fatores que podem auxiliar na incidência da hipóxia-isquemia pré-natal (CHEN & ZHANG, 2011; SOUZA *et al.*, 2011). Apesar disto, o assunto não é muito discutido nas grandes mídias diferentemente dos efeitos do álcool e cigarro na saúde, que são bastante divulgados. Portanto, nossos dados refletem a lacuna de conhecimento sobre o tema existente no ambiente escolar, e reforça, ainda mais, a importância de nossa intervenção.

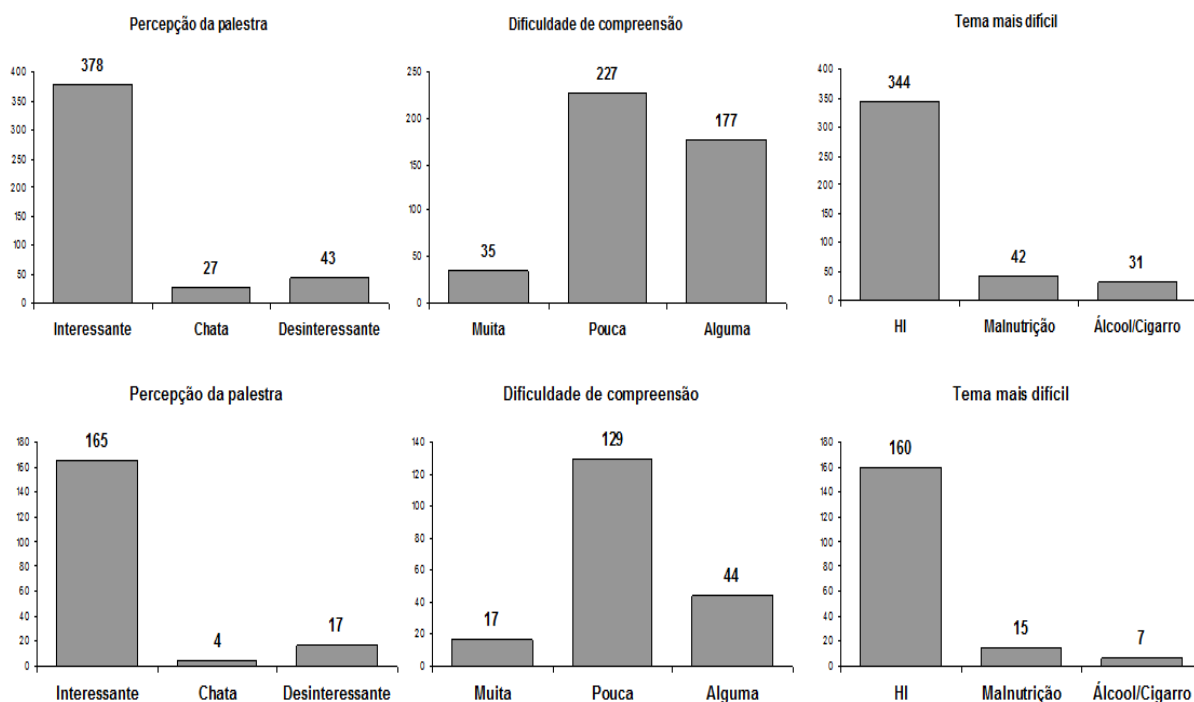


Figura 4: Gráficos referentes à percepção da palestra, tanto no Ensino Fundamental (acima), quanto no Ensino Médio (abaixo).

Sobre as campanhas publicitárias de cigarro, apesar de se mostrarem importantes na luta antitabagista (KIRCHENTEJN & CHATKIN, 2004), possuem grande apelo midiático sobre o câncer ou impotência sexual. Dessa forma, acabam por ter um grande aspecto reducionista em seu discurso, não exemplificando outros problemas para a saúde que o uso do cigarro pode trazer. Isso é evidenciado na figura 5, onde é demonstrado que grande parte dos estudantes não sabe dos efeitos do cigarro no SNC. Fica evidente, portanto, que a abordagem dos efeitos do uso do cigarro no SNC é necessária, principalmente porque os adolescentes são mais suscetíveis ao abuso, visto que as vias envolvidas com o sistema de recompensa cerebral ainda estão em formação (ANDERSEN, 2013). Isso é evidenciado por Gildo Resende Júnior, em 2013, que mostrou que a maioria das pessoas teve sua primeira experiência com cigarro aos 14 anos e que o principal motivo para essa iniciação à experiência foi a curiosidade e a influência de amigos. No entendimento do autor, os resultados corroboram que é na fase da adolescência, caracterizada pela rebeldia e por novas descobertas, que os indivíduos são mais influenciados pelas amizades, ou seja, esta experiência está diretamente ligada aos relacionamentos sociais.

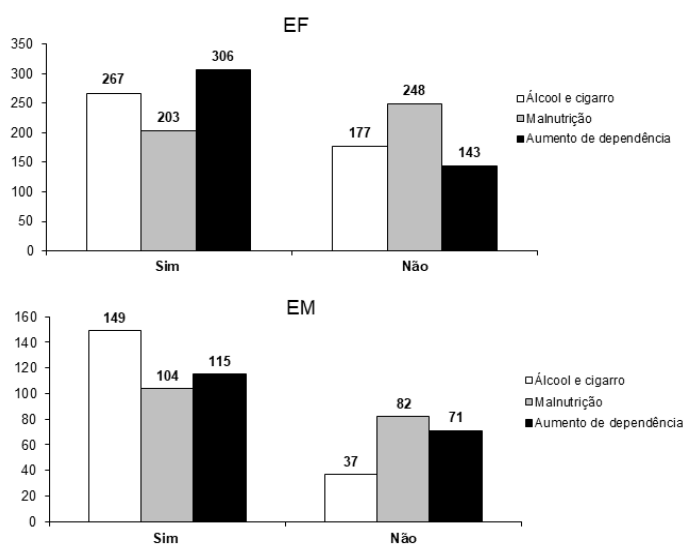


Figura 5: Conhecimento prévio dos estudantes aos temas discutidos na palestra.

Nossos dados também mostraram que a maioria dos adolescentes pretende conversar com amigos e familiares sobre a palestra (Figura 6). Isso evidencia um efeito multiplicador da nossa intervenção, revelando que nosso trabalho não se apresenta de forma estática. Apesar da idéia do projeto não ser de formação para multiplicação, é importante que haja disseminação das informações, ou, pelo menos, divulgação do nosso grupo de pesquisa. Com isso, acreditamos que mais escolas e mais adolescentes se interessem pelo nosso trabalho e, assim, possamos atuar em um número maior de espaços.

Esse resultado também dá início a uma discussão interessante a respeito da necessidade e importância da inclusão da divulgação científica no espaço formal de educação. Na literatura existem muitos relatos de divulgação científica dentro e fora do ambiente escolar, mas não se sabe ainda qual a influência dessa divulgação na percepção a respeito do conhecimento científico nos adolescentes, levantando, enfim, questões como: *Quais os benefícios que existem em divulgar ciência na escola? O que será assimilado pelos adolescentes? Há influência dessa divulgação na formação do adolescente? Ele transmitirá essas novas informações a terceiros?*

Existem diversos trabalhos que envolvem experimentações para o ensino de ciência, tanto para a educação formal como para a educação não formal, e que se constituem em práticas da divulgação científica. Em geral, essas atividades são oferecidas por museus de ciência, universidades e outras instituições especializadas, mas professores e outros profissionais da área de educação podem desenvolvê-las também no espaço das salas de aula. A

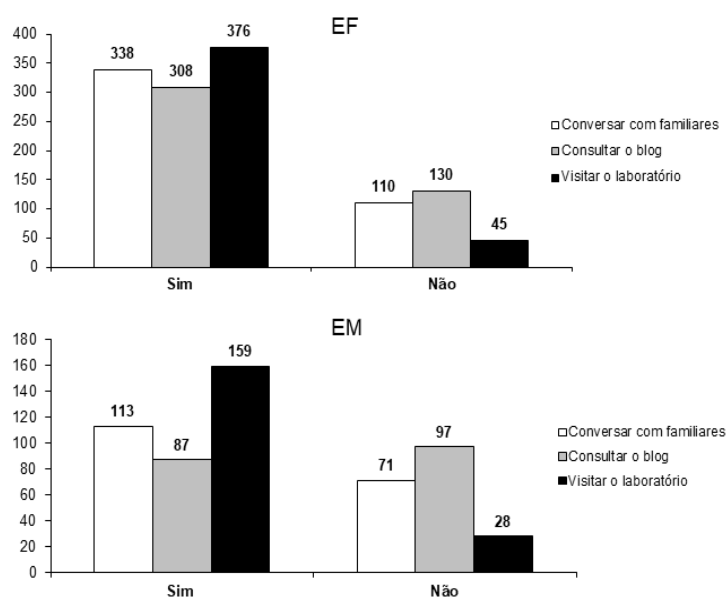


Figura 6: Gráficos referentes ao efeito multiplicador da palestra.

FAPERJ, por exemplo, em 2007, abriu o programa “Apoio à Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia no Estado do Rio de Janeiro”, cujo objetivo é estimular e promover iniciativas que versem sobre a temática da Difusão e Popularização Científica, visando à democratização de informações sobre ciência e tecnologia. Além disso, podemos citar projetos que trabalham especificamente com divulgação da Neurociência, como o “Museu Itinerante de Neurociência”, “Ciência sob tendas”, “Olimpíada Brasileira de Neurociências”, a “Semana Nacional do Cérebro”, coordenados por professores da UFF e UFRJ.

Apesar deste trabalho não se pautar nessa perspectiva, podemos levar em

consideração que, quando um adolescente transmite as informações que recebeu a outros amigos e familiares, ele se torna um multiplicador de nossas ações dentro do espaço escolar e que isso gera uma grande rede de repercussão para o trabalho. No atual mundo digital, é válido destacarmos a importância do ambiente virtual para os jovens. Inclusive, com o passar do tempo, muitas estratégias de publicidade e divulgação estão no espaço virtual e mídias físicas estão sendo esquecidas (MENDONÇA, 2010). Com isso, elaborar um blog do projeto “Conhecer Neuro” foi uma estratégia necessária. A idéia foi construir um instrumento que servisse de suporte e que mantivesse o interesse dos jovens nos temas, trazendo mais novidades, notícias, divulgando informações, desconstruindo mitos midiáticos sobre a ciência e explicando técnicas de investigação usadas no nosso laboratório. Nossos resultados mostraram que grande parte dos estudantes se interessou em visitar o blog, principalmente porque na página teriam mais exemplos e atualizações do mundo da neurociência.

Além disso, a maioria dos estudantes, de ambos os níveis de escolaridade, se interessaram em visitar os laboratórios referenciados durante a palestra. Isso mostra uma necessidade de aperfeiçoamento do projeto, para que possamos estreitar ainda mais os laços entre escola e universidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos com o desenvolvimento do projeto “Conhecer Neuro”, é possível destacar a importância da divulgação de uma área tão deficiente no currículo escolar e associada a fatores que podem vir a impactar diretamente na vida de indivíduos em desenvolvimento. Ressaltamos também a relevância de desenvolver estratégias de divulgação científica a respeito de temas de neurociência.

A estratégia de utilização de espaços formais de ensino traz à tona a discussão sobre a inserção da divulgação científica na proposta curricular do ensino básico. A discussão apresentada ainda é prematura dentro desta temática, o que reforça a necessidade de novos trabalhos com foco em atividades de divulgação de ciência no contexto dos espaços formais de ensino.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. **Divulgação científica: informação científica para a cidadania?** Brasília, 1996.

ANDERSEN, S. L. **Trajectories of brain development: point of vulnerability or window of opportunity?** Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 2003.

Abreu-Villaça, Y.; Manhães, A. C.; Krahe, T. E.; Filgueiras C. C.; Ribeiro-Carvalho A. **Tobacco and**



**alcohol use during adolescence: Interactive mechanisms in animal models.** Biochemical Pharmacology, 2017.

BUENO, W. C. **Jornalismo científico: revisitando o conceito.** In: VICTOR, C.; CALDAS, G; BORTOLIERO, S. (Org.). **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável.** São Paulo: All Print. p. 157-178, 2009.

CANDAU, V. M. F. **Cotidiano escolar e práticas interculturais.** Cad. Pesqui. [online]. vol.46, n.161, pp.802-820, 2016

CASTRO, S. F.; MENEZES, E. D.; BRIDI, F. R. **Iniciação à docência na educação especial.** J Res Spec Educ Needs, 2016.

CARDENAL, C. A.; ADELL, M. N. **Factors associated with problematic alcohol consumption in schoolchildren.** J Adolesc Health, 2000.

CHEN, M.; ZHANG, L. **Epigenetic mechanisms in developmental programming of adult disease.** Drug. Discov. Today, v. 16, n. 23-24, 2011.

DE HAAN, M. **Brain and cognitive-behavioural development after asphyxia at term birth.** Dev. Sci., v. 9, n. 4, 2006.

DE LORENZI, D. R. S.; MADI, J. M. **Sífilis congênita como Indicador de assistência pré-natal.** RBGO. v. 23, n. 10, 2001.

DGEBS. **Objetivos gerais de ciclo:** Ensino básico, 2º e 3º ciclos. Lisboa: Ministério da Educação, 1993.

GAZZANIGA, M. S.; HEATHERTON, T. F. **Ciência Psicológica: Mente, cérebro e comportamento.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

GERMANO, M. G.; KULESZA, W. A. **Popularização da Ciência: uma revisão conceitual.** Cad. Brasileira de Ensino Física, v.24, n.1, p.7-25, 2007.

GILDO, R. J. **Impacto das campanhas publicitárias contra o tabagismo no comportamento do consumidor.** Dissertação. Lisboa, 2013.

GUIMARÃES, L. V.; BARROS, M. B. A. **As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional.** Jornal de Pediatria, v. 77, n. 5, 2001.

HONÓRIO, K. M.; WEBER, K. C.; HOMEM-DE-MELLO, P.; GAMBARDELLA, M. T. P.; SILVA, A. B. F. **O show da química: motivando o interesse científico.** Quimica Nova, 2006.

KIRCHENTEJN, C.; CHATKIN, J. M. **Dependência da nicotina.** Journ. Bras. Pneumol., 2004.

MARTINEZ-BIARGE, M. **Perinatal morbidity and risk of hypoxic-ischemicencephalopathy associated with intrapartum sentinel events.** Am J. Obstet Gynecol., 2012.

MATEUS, W. D.; GONÇALVES, C, B. **Discutindo a divulgação científica: o discurso e as possibilidades de divulgar ciência na internet.** Revista Areté, 2012.

MENDONÇA, R. S. P. **A matemática nas turmas de proeja: o lúdico como facilitador da aprendizagem.** Holos, 2010.

MOURA, A. S.; FRANCO DE SÁ, C. C.; LOPEZ DA COSTA, C.; VICENTE, L. L.; GUERREIRO, S. M.; PINTO, A. M. **Association between nutrition and gender during lactation influencing glucose**

**homeostasis and blood pressure of the adult offspring.** *Biology of the Neonate*, 2002.

OLIVEIRA, R.; PINTO, J. M. O.; OAIGEN, E. R. **Clubes de Ciências: ferramenta educacional para a construção de caminhos para a iniciação à educação científica.** IX ANPED Sul: Seminário de pesquisa em educação da região sul, 2012.

PAOLO, T. **The high-risk newborns.** *J. Matern Fetal Neonatal Med.*, v. 25, v. S1, p. 6- 7, 2012.

REIS, J. **Ponto de vista: José Reis.** In L. Massarani, I. C. Moreira & F. Brito (Eds.), **Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil** (pp. 73-78). Rio de Janeiro, RJ: Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

RIO DE JANEIRO. **Currículo Mínimo - Biologia.** Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro, 2012.

SAITO, M. I. **Adolescência, vulnerabilidade e risco.** A prevenção em questão. In:SAITO, M. I.; SILVA, L. E. V.; LEAL, M. M. (Coord.). **Adolescência: prevenção e risco.** São Paulo: Atheneu, 2001.

ROCHA, M.L.; FERNANDES, P. P.; LOTUFO, B. M.; MANHÃES, A. C.; BARRADAS, P. C.; TENORIO, F. **Undernutrition during early life alters neuropeptide Y distribution along the arcuate/paraventricular pathway.** *Neuroscience*, 2014.

SILVA, P. S. C.; SANTOS, S. B.; RÔÇAS, G. **A visão sobre a ciência e cientistas: explorando concepções em um clube de ciências.** *Revista Brasileira de Ensino e Tecnologia*, Ponta Grossa, v.9, n.3, p.1-23, mai/ago, 2016.

SOUZA, A. S. **Effects of maternal malnutrition and postnatal nutritional rehabilitation on brain fatty acids, learning, and memory.** *Nutr.Rev.*, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services.** <http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/breastfeeding-facilities-maternity-newborn/en/>. 2018.

TÓPIA, G. **Reflexões sobre o discurso na divulgação neurocientífica.** *Ciência & Ensino*, v. 2, n. 2, 2008.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescentes 48, 68, 73, 75, 77, 81, 83, 84, 103, 162, 216, 217, 218, 219, 221, 226, 227  
Anatomia 22, 66, 68, 73, 101, 120, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 194, 196, 211, 223, 224, 234, 237  
Anquiloglossia 98, 100, 101, 102, 103, 107, 109  
Assistência de Enfermagem 18, 108, 152, 198, 199, 202, 204, 205, 206, 213, 214, 258, 260, 264  
Atividade Física 54, 56, 57, 58, 63, 64, 139, 143, 145, 265, 266  
Audição 66, 69, 73, 137, 140, 145, 172, 174

### C

Carboximetilcelulose 26, 27, 28  
Colo do Útero 18, 169  
Corpo Humano 129, 130, 131, 132, 133, 134, 234

### D

Deglutição 200, 260  
Dente 38  
Dislexia 45, 46, 49, 51, 52

### E

Educação Sexual 216, 224  
Educadores 66, 68, 71, 72, 217  
Envelhecimento 1, 2, 3, 4, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 192

### G

Gordura 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 54, 56, 63, 127

### H

Histerectomia 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

### I

Índice de Massa Corporal 45  
In Vitro 33, 34, 41, 42, 43, 44, 88, 91, 93, 95, 265

### L

Lesões musculares 183, 186, 187, 188, 190  
Longevidade 2, 143

## M

Material 28, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 56, 66, 67, 68, 88, 91, 118, 131, 132, 150, 173, 175, 179, 194, 195, 196, 206, 230  
Melaleuca 88, 89, 90, 92, 95, 96  
Membros Inferiores 113, 120, 190, 195  
Método Pilates 120  
Monografia 93, 94, 147, 149, 168, 265  
Motoboys 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253

## N

Neurociência 74, 75, 76, 78, 84, 85, 238

## O

Órtese 13, 192, 194, 195, 196

## P

Pesquisa 5, 6, 8, 17, 19, 20, 21, 24, 27, 28, 29, 31, 33, 36, 47, 48, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 68, 77, 83, 87, 88, 91, 105, 107, 108, 115, 122, 123, 124, 127, 128, 131, 134, 139, 140, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 169, 172, 173, 175, 176, 178, 179, 180, 184, 185, 186, 192, 195, 197, 206, 207, 212, 221, 226, 228, 229, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 244, 245, 246, 247, 249, 253, 254, 256, 258, 260, 261, 264, 265, 266  
Profissionais do Sexo 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171  
Psicanálise 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 181

## Q

Qualidade do sono 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 259, 264

## R

Reabilitação Profissional 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16  
Recém-Nascido 98, 101, 102, 103, 104, 105, 106  
Rotulagem de Alimentos 122, 124, 126, 127, 128

## S

Saúde Bucal 98, 101, 228, 233, 235, 237, 238, 240, 243  
Segurança Alimentar 122, 123, 127, 128  
Síndrome de Boerhaave 198, 199, 200, 201  
Suplementos Nutricionais 55, 56, 63  
Surdez 66, 68, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182

## T

Terapia Ocupacional 5, 6, 7, 9, 10, 15, 16, 135, 136, 138, 139, 140, 142, 144, 192, 193, 195, 196, 197

Tomografia Computadorizada 228, 229, 230

Travesti 162, 163, 164, 165, 169, 170

Tricomoniase 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**