

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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

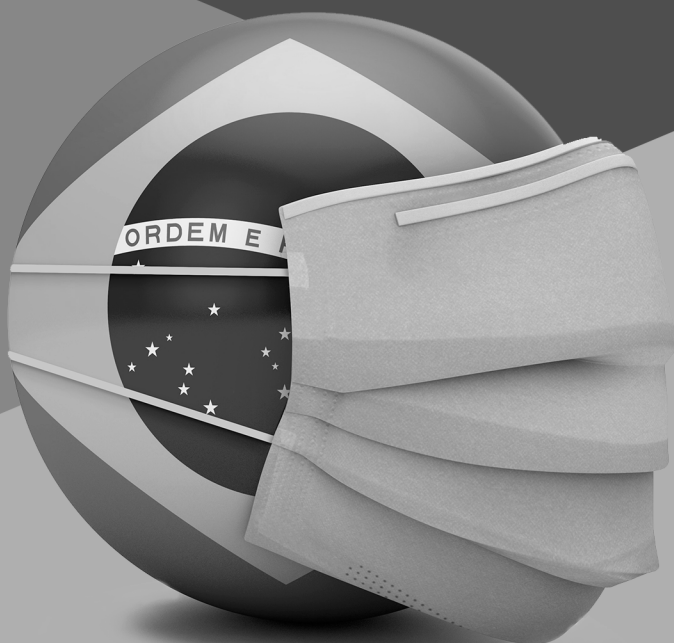


**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**Editora Chefe**  
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
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  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **Conselho Técnico Científico**

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

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

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** David Emanuel Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadores:** Luis Henrique Almeida Castro  
Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
Thiago Teixeira Pereira

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

P962 Problemas e oportunidades da saúde brasileira 7 /  
Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Fernanda  
Viana de Carvalho Moreto, Thiago Teixeira Pereira. -  
Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-464-1

DOI 10.22533/at.ed.641201610

1. Saúde pública. 2. Brasil. 3. Política de saúde. 4.  
Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II.  
Moreto, Fernanda Viana de Carvalho (Organizadora). III.  
Pereira, Thiago Teixeira (Organizador). IV. Título.

CDD 362.10981

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Dentre as esferas do conhecimento científico a saúde é certamente um dos temas mais amplos e mais complexos. Tal pode ser justificado pela presença diária desta temática em nossa vida. Por esta obra abordar as atualidades concernentes aos problemas e oportunidades da saúde brasileira, um dos tópicos mais visitados em seus capítulos é – não obstante – o estado de pandemia em que se encontra o país devido ao surgimento de uma nova família de coronavírus, o Sars-Cov-2, conhecido popularmente como Covid-19. Com sua rápida disseminação, atingiu diversas regiões pelo globo terrestre, causando uma série de impactos distintos em diversas nações. Se anteriormente o atendimento em saúde para a população no Brasil já estava no centro do debate popular, agora esta matéria ganhou os holofotes da ciência na busca por compreender, teorizar e refletir sobre o impacto deste cenário na vida social e na saúde do ser humano.

Composto por sete volumes, este E-book apresenta diversos trabalhos acadêmicos que abordam os problemas e oportunidades da saúde brasileira. As pesquisas foram desenvolvidas em diversas regiões do Brasil, e retratam a conjuntura dos serviços prestados e assistência em saúde, das pesquisas em voga por diversas universidades no país, da saúde da mulher e cuidados e orientações em alimentação e nutrição. O leitor encontrará temas em evidência, voltados ao campo da infectologia como Covid-19, Leishmaniose, doenças sexualmente transmissíveis, dentre outras doenças virais. Além disso, outras ocorrências desencadeadas pela pandemia e que já eram pesquisas amplamente estabelecidas pela comunidade científica podem se tornar palco para as leituras, a exemplo do campo da saúde mental, depressão, demência, dentre outros.

Espera-se que o leitor possa ampliar seus conhecimentos com as evidências apresentadas no E-book, bem como possa subsidiar e fomentar seus debates acadêmicos científicos e suas futuras pesquisas, mostrando o quão importante se torna a difusão do conhecimento dos problemas e oportunidades da saúde brasileira.

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

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **O EXERCÍCIO FÍSICO COMO AUXÍLIO NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO**

Flávia Borba Paulino Coelho

Lívia Bárbara Cordeiro Alves

Ana Luiza Pereira de Souza

Lucas Borba Paulino Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.6412016101**

### **CAPÍTULO 2..... 7**

#### **O USO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PARA AVALIAR O TECIDO ÓSSEO AO REDOR DE IMPLANTES DENTÁRIOS SUBMETIDOS À CARGA IMEDIATA REABILITADOS COM *OVERDENTURE***

Gabriela Fernandes Leite

Andrey Strausburg

Suellen Cristina Cavalheiro

Rosana da Silva Berticelli

Adriane Yaeko Togashi

**DOI 10.22533/at.ed.6412016102**

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### **PANDEMIA DA COVID19: RELAÇÕES DE CONSUMO E GESTÃO FINANCEIRA À LUZ DA DOCTRINA E JURISPRUDÊNCIA**

Rita de Cassia Oliveira Marinho

Joelmara Furtado dos Santos

Evandro Costa Pereira

Janaína Arruda Aragão

Maryangela Godinho Pereira Bena

Rafaela Dualibe Soares

**DOI 10.22533/at.ed.6412016103**

### **CAPÍTULO 4..... 30**

#### **PRÁTICAS DE ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO EM SAÚDE BUCAL**

Mackelly Simionatto

Margarete Aparecida Salina Maciel

Andréa Timóteo dos Santos Dec

Bruna Carolyne Siefert de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.6412016104**

### **CAPÍTULO 5..... 37**

#### **PRÁTICAS DO ACOLHIMENTO E CUIDADO À POPULAÇÃO EM SITUAÇÕES DE RUA ATRAVÉS DA PALHAÇOTERAPIA**

Fabiana Postiglione Mansani

Maria Rafaella Bech

Aline Mehret Rebonato

**DOI 10.22533/at.ed.6412016105**

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>42</b>
PREVALÊNCIA DE DESVIOS POSTURAIS EM ACADÊMICOS DA FACULDADE DO INTERIOR DO ESTADO DO RS	
Suzana Cerezoli	
Dalvane Machado Figueiredo	
Milena Mascarrello da Rosa	
Alice Casassola	
Lisiane Piazza Luza	
Nelissandra Cristiane Scorsato Antonioli	
Vitor Antunes de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016106</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>59</b>
PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM ESTUDANTES DE MEDICINA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE MATO GROSSO	
Vinícius Marinho dos Santos Leite	
Fabiana Aparecida da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016107</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>63</b>
PROJETO “TERAPIA DO SORRISO” - 10 ANOS TRANSFORMANDO DOR EM SORRISOS	
Célia Cristina Leme Beu	
Vinicius Lucas Maito	
Matheus Vinícius Rosa dos Santos	
Natália Fabri Locks	
Marly Alves Daólio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016108</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>69</b>
RECURSOS UTILIZADOS POR PROFESSORES QUANDO APRESENTAM PROBLEMAS NA VOZ	
Elina de Oliveira Cunha	
Lourdes Bernadete Rocha de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016109</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>80</b>
RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E A FUNÇÃO AUTONÔMICA EM ADOLESCENTES BRASILEIROS	
Nivaldo de Jesus Silva Soares Junior	
Carlos Alberto Alves Dias Filho	
Carlos José Moraes Dias	
Andressa Coelho Ferreira	
Cristiano Teixeira Mostarda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64120161010</b>	

**CAPÍTULO 11.....94**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA DA EXTENSÃO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA GESTANTE COM ÊNFASE NO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO**

Dâmiris Camilo da Rocha  
Fabiana Alice Ferreira Acioli  
Gabrielly Maria Argolo Acioly  
Izabella Corrêa da Silva  
Láise Vieira dos Santos  
Lucimara Rocha da Silva  
Marília Oliveira Costa  
Renata da Silva Pereira  
Fernanda Braga Peixoto  
Marcílio Otávio Brandão Peixoto

**DOI 10.22533/at.ed.64120161011**

**CAPÍTULO 12..... 103**

**REVISÃO DE LITERATURA: MANEJO CLÍNICO DO PACIENTE USUÁRIO DE SUBSTÂNCIAS ANSIOLÍTICAS**

Juliana Ishida Decol dos Santos  
Roberto Shigueyasu Yamada

**DOI 10.22533/at.ed.64120161012**

**CAPÍTULO 13..... 106**

**SONO, APRENDIZAGEM E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES: POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO DESDE A SAÚDE E A EDUCAÇÃO**

Diana Paola Gutierrez Diaz de Azevedo  
Flávia da Cunha Pereira  
Néliton Gomes Azevedo  
Janaína Luiza dos Santos  
Ileana Celeste Fernandez Franzoso

**DOI 10.22533/at.ed.64120161013**

**CAPÍTULO 14..... 118**

**SONOGRAMAS DE ENUNCIADOS PORTUGUÊS BRASILEIRO**

Leonor Scliar-Cabral

**DOI 10.22533/at.ed.64120161014**

**CAPÍTULO 15..... 128**

**TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS NA REDE PÚBLICA DO BRASIL: REFLEXÃO E ANÁLISE**

Letícia Cavassini Torquato  
Daianne Camillo de Souza Schiller  
Clarissa Carvalho Martins Maciel  
Eduardo Antônio Chelin Suarez  
Kauê Alberto Pereira  
Mauro Pedrine Santamaria  
Maria Aparecida Neves Jardim

Andréa Carvalho de Marco

**DOI 10.22533/at.ed.64120161015**

**CAPÍTULO 16..... 137**

**TRAUMATISMOS FACIAIS POR PROJÉTEIS DE ARMA DE FOGO: AVALIAÇÃO DAS LESÕES, TRATAMENTOS E COMPLICAÇÕES**

Lucas Silva Barreto

Larissa Oliveira Ramos Silva

Luis Caique de Jesus Araújo Silva

Paloma Heine Quintas

Alana Del'Arco Barboza

Paula Rizerio D'Andrea Espinheira

Thainá Araújo Pacheco Brito

Eduardo Cezar Lima Silva de Miranda

Elias Almeida dos Santos

Lívia Prates Soares Zerbinati

Christiano Sampaio Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.64120161016**

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 145**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 147**

## SONOGRAMAS DE ENUNCIADOS PORTUGUÊS BRASILEIRO

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data da submissão: 22/07/2020*

### **Leonor Scliar-Cabral**

Universidade Federal de Santa Catarina  
Pós-Graduação em Linguística, DLLV  
Florianópolis, SC  
<http://lattes.cnpq.br/7747923041329769>

**RESUMO:** Proponho-me apresentar no presente trabalho análises sonográficas de enunciados especialmente estruturados para tal fim, realizadas no Laboratório de Fonética do Departamento de Filologia e Linguística da Universidade de Montreal em janeiro e fevereiro de 1980, quando realizava meu pós-doutorado, com bolsa do CNPq, na condição de pesquisadora da então Escola Paulista de Medicina, hoje UNIFESP. O propósito de tais investigações foi coletar dados para uma sondagem inicial da realização dos fonemas da língua portuguesa de forma contrastiva, para posterior aplicação em populações maiores, com vistas à normatização. Objetivou-se, igualmente, proporcionar material em língua portuguesa para o ensino da fonética acústica, de que, então, carecíamos no Brasil. Baseei-me na teoria dos traços distintivos de Roman Jakobson, por apoiar-se mais nas propriedades acústicas, sem deixar de lado os aspectos perceptuais e fonético-articulatórios. Quanto ao método, serviram de sujeitos para as gravações dois informantes, uma mulher e um homem pertencentes à

mesma variedade sociolinguística do português, com gravações realizadas em cabine com total isolamento acústico, no Laboratório de Fonética da Universidade de Montreal, usando o sonógrafo 6061-B. Foram gravadas 42 frases, por mim construídas, cada uma delas contendo palavras cujos segmentos contrastavam os traços acústicos e analisados os sonogramas, um trabalho pioneiro, no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE:** sonogramas; enunciados; português brasileiro; traços acústicos, R. Jakobson.

### BRAZILIAN PORTUGUESE UTTERANCES SONOGRAMS

**ABSTRACT:** The paper goal is presenting sonographic analyzes of specifically structured sentences, carried out at the Department of Philology and Linguistics Phonetics Laboratory at the University of Montreal, on January and February 1980, during my post-doctorate, sponsored by a CNPq grant, while I was hired as a teacher at the then Paulista School of Medicine (EPM), today UNIFESP. The research purpose was collecting data obtained from two subjects, reading 42 sentences, which showed, in a contrasting way, the Portuguese language acoustic features on the sonograms, allowing further analyses, having in mind its application to larger populations, with a view on standardization. Another goal was providing educational material in Portuguese for acoustic phonetics teaching, whose, then, was missing in Brazil. I based the project on Roman Jakobson's distinctive features theory, as it relies more on acoustic properties, without neglecting the perceptual and phonetic-

articulatory aspects. Regarding the method, I ran the records in a fully soundproofed booth at the University of Montreal's Phonetics Laboratory using the 6061-B sonograph. Subjects had to read 42 utterances, each one containing words whose segments contrasted the acoustic features, and their sonograms were analyzed, a pioneering work in Brazil.

**KEYWORDS:** sonograms; utterances; Brazilian Portuguese; acoustic features; R. Jakobson.

## 1 | INTRODUÇÃO

Apresentarei, neste artigo, análises sonográficas de enunciados especialmente estruturados para tal fim, realizadas no Laboratório de Fonética do Departamento de Filologia e Linguística da Universidade de Montreal, em janeiro e fevereiro de 1980, quando realizava meu pós-doutorado, com bolsa do CNPq, na condição de professora da então Escola Paulista de Medicina, hoje UNIFESP.

O propósito de tais investigações foi coletar dados para uma sondagem inicial da realização dos fonemas da língua portuguesa de forma contrastiva, para posterior tratamento em populações maiores, com vistas à normatização. Objetivou-se, igualmente, proporcionar material em língua portuguesa para o ensino da fonética acústica, de que, então, carecíamos no Brasil.

## 2 | REFERENCIAIS TEÓRICOS

Baseei-me na teoria dos traços distintivos de Roman Jakobson (Jakobson e Lotz, 1949; Jakobson et alii, 1952; Jakobson e Halle, 1956; Jakobson, 1962, 1971) por apoiar-se mais nas propriedades acústicas, sem deixar de lado os aspectos perceptuais e fonético-articulatórios.

Dentro de um posicionamento da filosofia das ciências (Marx, 1967, p. 6), o trabalho de identificação dos sinais gráficos apresentados pelos sonogramas seria impossível sem um modelo que permitisse desmembrar e classificar o contínuo que resulta da transdução dos sinais acústicos. Passarei, pois, a definir cada uma das classes examinadas.

Convém ressaltar que, embora entre os objetivos da pesquisa se situassem o da exploração de dados empíricos para a comprovação de teorias fonológicas, na escolha de constructos para as classes examinadas, preocupei-me com as propriedades acústicas, passíveis de ser detectadas pelo instrumento de pesquisa utilizado, o sonógrafo.

Os traços de sonoridade [ vocálico] (Jakobson e Halle, 1956, p. 40) e [ consonantal] (ib, p. 41-2): do ponto de vista acústico, [+ vocálico], traduz a presença de uma estrutura bem delineada dos formantes (para a caracterização das vogais é suficiente o cálculo das frequências do primeiro e segundo formantes). Os traços [+ vocálico] e [+ consonantal] para incluir as laterais é plenamente justificado pelo formante bem delineado.

Por esta mesma análise o *tepe* do português não deveria ser considerado [+ vocálico], pois observa-se o silêncio bruscamente rompido, assinalado pela faixa em branco, embora



temporalmente diminuta. Há uma diferença temporal entre o *tepe* e as outras abruptas, pois o silêncio é bem menor. As semiconsoantes ou *glides* apresentam estrias na parte superior do espectro, provocadas pelo ruído. Sua duração é bem menor em comparação às vogais correlatas. São mais pobres em harmônicos.

O traço [+ nasal] apresenta um formante estacionário característico, com uma redução concomitante de intensidade do som e um amortecimento gradativo de certos formantes orais.

Os traços [±compacto] ([ ± post]) e [ difuso] ([± ant]) serão examinados no presente artigo apenas nas vogais, uma vez que não foram construídos contextos exaustivos para examinar todas as possibilidades posicionais e combinatórias das consoantes, em termos das transições para sua caracterização. Nas vogais, são *compactas* as que apresentam o primeiro e o segundo formantes próximos /u, o, ɔ, a/ e *difusas* /i, e, ε/ as do fenômeno inverso.

Os traços [ abrupto] (+abruptas= oclusivas) e [ contínuo] (+contínuo = fricativas e -contínuas = oclusivas) caracterizam-se, no primeiro caso, pelo silêncio, e no caso dos [+sonoros], pelo menos na gama de frequência acima da barra de sonoridade, seguido e/ ou precedido por uma disseminação de energia, por uma turbulência, como V.O.T., ou por uma rápida transição dos formantes das vogais.

No primeiro caso das abruptas (surdas), decorre um lapso de tempo até que as pregas vocais comecem a vibrar; no segundo caso, a vibração é imediata à ruptura. O traço [+sonoro], oposto a [+surdo] (ib, p. 42), apresenta frequência periódica baixa, assinalada na barra de sonoridade. Em muitas línguas é redundante com o traço [+lasso] nas consoantes.

Examinemos os traços de tonalidade: O traço [+ grave], em oposição a [+ agudo] (ib, p. 42), é caracterizado pela predominância da parte baixa do espectro em contraposição à da parte mais alta. Corresponde às vogais posteriores, enquanto o traço [- grave] marca as anteriores. Nas [- ressonantes], o espectro acusa tal diferença entre [p, b, f, v, k, g, γ] em contraposição a [s, z] e [ʃ, ʒ].

ORAL		
Periférico = [+grave] Ressoador		Medial [+agudo] Ressoador
Velares e labiais: +amplo		Palatais, dentais: - amplo
k, g, γ p, b, f, v -compartimentalizado		Alveolares: +compartimentalizado t,d,s,z,ʃ, ʒ ,l,r
NASAL		
[+grave]: n	[-grave]: m	[+agudo] ŋ
Oposição neutralizada entre o murmúrio e o release		

Quadro 1. Traços de acordo com o ressoador nas consoantes.

Na língua portuguesa, o traço de sonoridade [+ estridente] não é fonêmico: (presença de um ruído de intensidade elevada, acompanhado de amplificação característica das frequências mais altas e de enfraquecimento dos formantes mais baixos, que ocorre em [ f ], [ v ], [ s ], [ z ], [ ʃ ], [ ʒ ], [ ʃ ], [ ʒ ], [ γ ].

O traço [+ obstaculizado ] das ejectives aparece nas vogais glotalizadas em início de enunciado como variação livre e é muito frequente (golpe de glote) na fala dos professores, provocando lesões. O traço [+áspero] (ib, p. 44) (active e/ou fortalecimento dos componentes de frequência mais alta) aparece na realização de [ t , d ] antes de [ i ] como [ t̚ ] e [ d̚ ].

Outros aspectos relevantes na análise dos sonogramas e não capturados pelo modelo serão devidamente assinalados, já que, conforme aponta Fisher-Jørgensen (1975, p. 162 – 164), alguns aspectos controversos nele se encontram, dentre os quais ressaltamos: dificuldade de reunir num só traço as propriedades acústicas, perceptuais, e fonatórias; o problema ainda maior de atribuir o mesmo traço a vogais e consoantes, como é o caso de *compacto (posterior) / difuso (anterior) e agudo / grave*; a não consideração de certos aspectos dinâmicos interdependentes que colocam a necessidade do levantamento de outras invariâncias de natureza mais silábica.

## 3 | METODOLOGIA

### 3.1 Sujeitos

Serviram de sujeitos para as gravações dois informantes – uma mulher e um homem pertencentes à mesma variedade sociolinguística do português, o gaúcho: ela, com cinquenta anos e afastada do estado natal havia dez anos, na ocasião da coleta; ele, com trinta anos, afastado do Brasil havia cinco e trilingue em português, inglês e francês.

### 3.2 Aparelhos e Condições das Gravações

As gravações foram realizadas em cabine com total isolamento acústico, nas instalações do Laboratório de Fonética da Universidade de Montreal. O sonógrafo utilizado foi o 6061-B, que possibilita análises de até 16.000 Hz em duas bandas. São analisados 2.4 sec. nas frequências de 80 a 8.000 Hz, e 1.2 sec. nas de 160 a 16.000 Hz. A banda estreita (filtro de 45 Hz) apresenta o arranjo dos harmônicos, enquanto a banda larga (filtro de 300 Hz) apresenta o arranjo dos formantes. Na presente pesquisa não trataremos de problemas referentes à linha melódica. Através de seus diversos dispositivos, o aparelho permite analisar a frequência fundamental, os formantes, a intensidade, e a duração. A intensidade é propiciada pelo maior negrume impresso no espectro em banda larga.

Foram gravadas 42 frases, por mim construídas, cada uma delas contendo palavras cujos segmentos contrastavam os traços acústicos já descritos. Eis a lista das frases:

Apaga época e data.

Bota pé e toca o dó.

Pega o topo do cubo.  
Pega a peteca do Dedé.  
A titia apita de dia.  
Zezé fez esse xis.  
Vovó só viaja se chove.  
Fiz o bife da tia Zizi.  
Já vi que a Chica joga pife toda besta.  
O bife e o chope da vovó é gostoso daqui.  
A Zeca tosse; que coisa chata.  
A minha menina me ama.  
Nana, nenê, nana no ninho.  
O anão não me ama.  
Um pombo no topo da bomba.  
A mana nada na minha tina.  
Bota pinga bem boa.  
Um tapa, um bom tapa na boca.  
Amo só um vovô e uma vovó.  
Faz um som só, um fá.  
Faz um chá na chávena.  
Na cancha de tênis tem uns tacos bons.  
Ganha uma bota quando tá chovendo.  
Samba com um pé só.  
A Lalá olha a Lili e a Lulu.  
A hora era rara.  
Era raro olhar a rua.  
O pelo da cadela é belo.  
A tela da torre corta.  
Dudu pode cortar a talha.  
A Júlia vela e zela.  
Rogério olha o luar lá fora.  
Olha o verso e o reverso, Lalá.  
A minha mala não molha.  
O amor não mora na lua.  
O amor não morre no mar.  
A ameba dane-se escalando.  
Três ingleses de classe importante.  
O queijo inchou com fermento.  
Vai sair depois com o pai.  
As mães mais bonitas.

Um fiapo no meio da meia.

#### 4 | ANÁLISE DE ALGUNS SONOGRAMAS

Os traços [ VOCÁLICOS] e [ CONSONANTAL]

O sonograma 1 mostra o espectro do enunciado “Já vi que a Chica joga pife toda best(a)”: [ ‘ ʒa ‘ vik<sup>h</sup>ja’ fike ‘ ʒoge ‘ p<sup>h</sup>ifi ‘ t<sup>h</sup>ode ‘ best<sup>h</sup>].

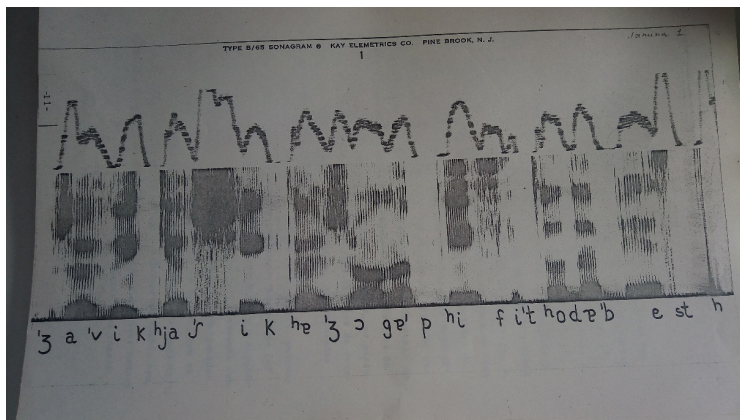


Figura 1. Sonograma de “Já vi que a Chica joga pife toda best(a)”.

Observa-se, conforme foi definido, um contraste bem nítido entre o traçado de [ -vocalico], no qual os formantes não estão bem delineados [ ʒ, v , k<sup>h</sup> , j , ʃ , k<sup>h</sup> , ʒ , g , p<sup>h</sup> , f , t<sup>h</sup> , d , b , s , t<sup>h</sup>] e o das vogais [ a , i , a , i , e , o , e , i , i , o , e , e ].

As consoantes [+ abruptas] [+ surdas] [k<sup>h</sup> , k<sup>h</sup> , p<sup>h</sup> , t<sup>h</sup> , t<sup>h</sup> ] são assinaladas pelo espaço em branco característico do silêncio, rompido por um lapso de tempo maior para a vibração das pregas vocais (V.O.T), enquanto as sonoras [ g , d , b ] apresentam uma fina barra de sonoridade e o espaço em branco ocasionado pela oclusão na cavidade bucal que impede a sintonia de frequências, para o delineamento dos formantes.

As consoantes surdas ([ ʃ , f , s ]) apresentam as estrias características do ruído forte, pela não absorção laríngea de energia, ao passo que as sonoras ([ ʒ , v , ʒ ]) apresentam, além da barra de sonoridade, as estrias em tempo e negror menores, se comparadas com suas contrapartes surdas.

A seguir vem um [ e ], com quatro formantes, e um [ o ], com os dois primeiros formantes bem nítidos e próximos ([+ compacto]), seguido de um [ e ] com os dois primeiros formantes também bem próximos (notem-se as diferenças de aclives e declives nessas duas vogais). Os dois formantes dessas duas vogais estão com pouca energia e não aparecem nítidos no traçado. A seguir, observamos um [ i ] com cinco formantes e,

novamente, podemos perceber nele a distância entre o primeiro e o segundo formantes, que o caracterizam como [+ difuso ].

Assinalando cada uma das vogais em sequência, podemos observar que todas as vogais [+posteriores] apresentam o 1º e 2º formantes compactados, enquanto as [-posteriores] os apresentam afastados; [ a ] apresenta quatro formantes, assim como [ i ] (embora está última, difusa, apresente o primeiro e o segundo formantes mais afastados). Segue-se [ a ], novamente com quatro formantes, e um [ i ] com três formantes bem delineados.

Observa-se a diferença entre esse [ i ] e o seguinte, que, por ter sido emitido em sílaba átona, com pouquíssima energia, quase não aparece no espectro. O [ o ] e o [ ɐ ] que vem a seguir apresentam quatro formantes, assim como o [ e ], com duração bem maior. Fica, pois, comprovada pelo espectro a diferença entre [+ vocálico ] / [- vocálico ] e [+ consonantal ] / [ - consonantal ] entre [+difuso] e [+compacto] nas vogais.

Examinarei, à luz do sonograma 2, por que as laterais recebem o traço [+ vocálico ] e [+ consonantal ], no enunciado “O pelo da cadela é belo”: [ u ‘ peludak<sup>h</sup>a ‘dɛ l’ɛ ‘bɛ l u ].

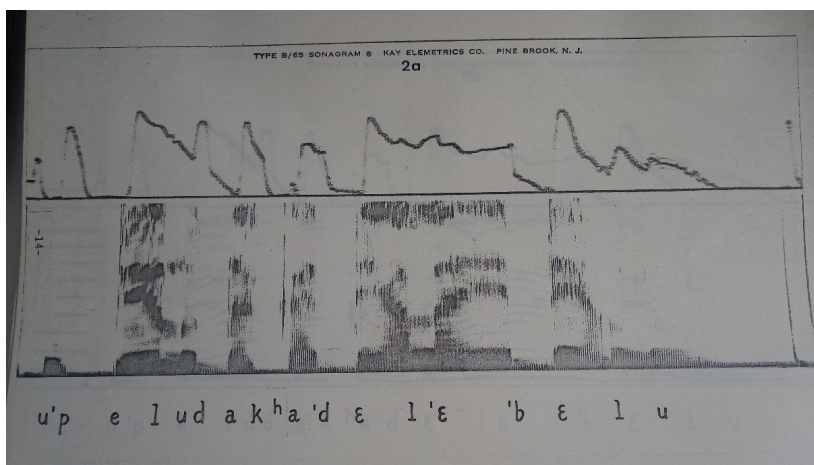


Figura 2. Sonograma de “O pelo da cadela é belo”.

Podemos observar o contraste entre a lateral [ l ] e sua contrapartida [+ abrupta ], [ d ]. Os dois primeiros [ l ], além da barra de sonoridade, apresentam formantes bem delineados, decorrentes da sintonia de ressonância na cavidade bucal. Observa-se, porém, a duração bem menor desses sons. Se examinarmos o resultado do espectro em banda estreita, também é possível verificar a riqueza dos harmônicos se confrontados com a contraparte das [+ abruptas].

No sonograma 3, correspondente ao enunciado “A telha da torre cort(a)”: [ a ‘ tɛlɛ da’ t<sup>h</sup>oŋi ‘ k<sup>h</sup>ɔjt<sup>h</sup> ], observamos o traçado de [ ʌ ], com um formante bem delineado acima da

barra de sonoridade e, nas frequências mais altas do espectro, as estrias características do ruído proveniente da maior constricção nesta lateral. Observa-se, igualmente, a realização do fonema /R/, uma vez como [+ consonantal ] e [- vocálico ], [ + sonoro] (veja-se a barra de sonoridade) e, ao final, sem a barra de sonoridade, sendo ambos, portanto, [- ressonantes]. Compara-se no espectro em banda estreita a riqueza dos harmônicos de [ λ ] com a pobreza em [ γ ] e a total ausência em [ ɹ ].

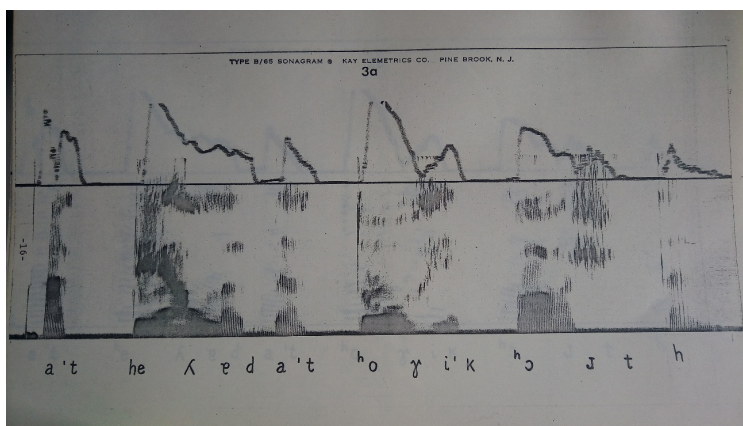


Figura 3. Sonograma de “A telha da torre cort(a)”.

Em abono ao fato de não considerarmos o *tepe* como [+ vocálico], vejamos o sonograma 4, “A hora era rara”: [ a ' wɔrɛ ' ɛrɛ ' xɣarɛ ]. Vejam-se as três faixas estreitas em branco que assinalam os três *tepes* desse enunciado que atestam o obstáculo total, embora rápido, na cavidade bucal.

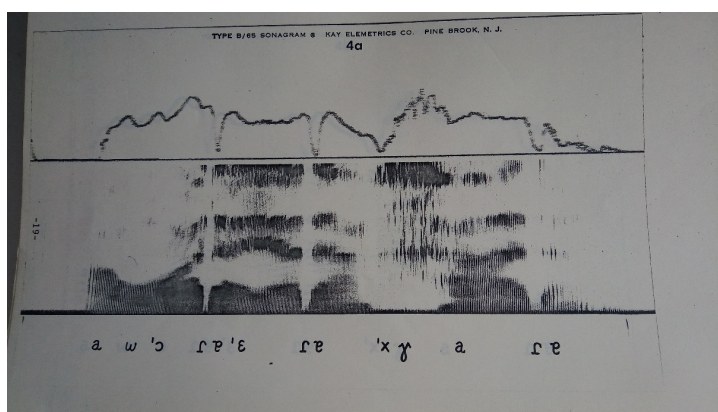


Figura 4. Sonograma de “A hora era rara”,

Veja-se a barra de sonoridade, que atesta a sonoridade e que, no exame de banda estreita, mostra os harmônicos deformados próximos à linha de base. Pelo sonograma 5 observamos que a diferença entre vogais e semiconsoantes (*glides*) é mais de duração do que de ausência de formantes que caracterizaria a não sintonia de frequência na supraglote. Comparem-se, por exemplo, o [j] de [vaj] com o [i] de [sa'ir] no enunciado, “Ele vai sair depois”: [’eli ‘vaj sa’ir de ‘pojs] (observe que os dois sujeitos eram gaúchos e, às vezes preservam o [e] átono em final de vocábulo, o que impede africar e palatizar o [d] precedente).

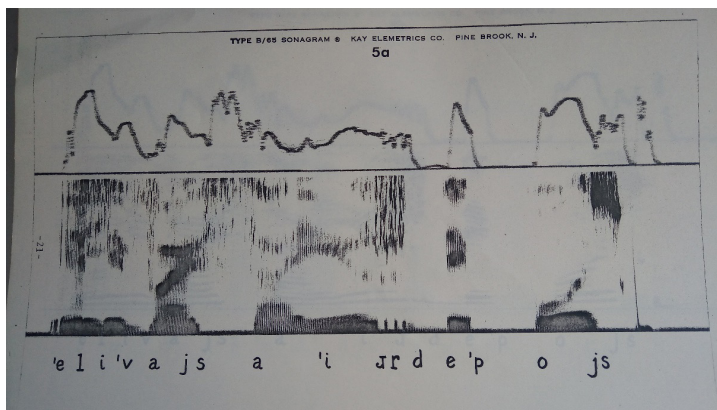


Figura 5. Sonograma de “Ele vai sair depois”.

## 5 I CONSIDERAÇÕES FINAIS

É muito gratificante verificar que se desenvolve, hoje, no Brasil toda uma linha de pesquisas que utiliza tecnologia de ponta para que se avance na compreensão da Fonologia Gestual. Quero me referir ao trabalho pioneiro de Eleonora Cavalcante Albano. Ela fundou, em 1991, e dirigiu, até 2008, o Laboratório de Fonética e Psicolinguística, na UNICAMP. Com dezenas de livros e artigos publicados, orientou um sem número de pesquisadores, desde Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado. Seu projeto atual se denomina “Aquisição e Uso da Dinâmica Fônica sob a Ótica dos Sistemas Complexos” e dirige o grupo de pesquisa DINAFON.

Mas é importante assinalar que Albano (2020) “milita também pela valorização das ciências humanas e por uma transdisciplinaridade insubmissa a interesses alheios às causas humanísticas”

Com efeito, a ciência avança quando se fazem boas perguntas e, diante de como é produzida a cadeia da fala, eu sugiro algumas que, infelizmente, o pouco tempo que me resta não me permite investigar:

1. Quais são as categorias perceptuais e acústicas do PB que a criança registra na memória fonológica quando ocorre o declínio da percepção categorial fonética inata no primeiro ano de vida? Como se dá tal especialização?
2. Quais são os primeiros esquemas silábicos do PB que a criança registra no silabário mental da área frontal pré-motora e que deverão ser automatizados para comandar os gestos da fala?
3. Como funciona a sinergia que comanda os movimentos de músculos tão distintos para a obtenção de um mesmo alvo?
4. Qual a teoria que explica o monitoramento dos gestos da fala a partir do feedback auditivo e cinestésico (junção do córtex têmporo-parietal)?
5. Assim, 50 anos depois de meu pós-doutorado, cujo experimento relatei nesse artigo, sugiro aos jovens pesquisadores algumas linhas que considero instigadoras, na área.

## REFERÊNCIAS

ALBANO, E. C. **O gesto audível. Fonologia como pragmática.** São Paulo: Cortez, 2020.

FISHER- JØRGENSEN, E. **Trends in phonological theory, a historical introduction.** Copenhagen: Akademish Forlag, 1975.

JAKOBSON, R. **Selected writings: Phonological studies**, v. I. The Hague: Mouton, 1962.

\_\_\_\_\_. **Selected writings: Phonological studies**, v. II. The Hague: Mouton, 1971.

\_\_\_\_\_.; LOTZ, J. Notes on the French phonemic pattern. **Word**, v. 5, p. 151-8, 1949.

\_\_\_\_\_.; FANT, G.; HALLE, M. **Preliminaries to speech analysis.** Cambridge, Mass.: M.I.T Press, 2<sup>a</sup> ed., 1952.

\_\_\_\_\_.; HALLE, M. **Fundamentals of language.** The Hague: Mouton, 1956.

MARX, M. R. The general nature of theory construction. *In*: MARX, M. R. **Theories in contemporary psychology.** New York: MacMillan, ed. revista, 1967.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acolhimento 10, 37, 39, 40, 100

Adolescência 31, 47, 48, 80, 81, 82, 83, 89, 90, 92, 107, 108, 109, 110, 111, 117

Adolescentes 11, 12, 26, 31, 32, 33, 36, 44, 50, 55, 56, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Alegria 37, 39, 41, 63, 68

Análise 12, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 42, 44, 46, 51, 54, 61, 83, 84, 86, 87, 88, 105, 119, 121, 123, 128, 143

Ansiolíticos 103, 104, 105

Aprendizagem 12, 34, 36, 60, 61, 62, 100, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 115

Armas de Fogo 138, 139

### B

Benzodiazepinas 103

### C

Comportamento 2, 15, 16, 50, 69, 74, 81, 82, 88, 100, 104, 111

Conhecimento 9, 32, 33, 35, 37, 40, 70, 76, 77, 82, 99, 100, 101, 104, 111, 114, 134, 136

Covid-19 9, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28

Criatividade 111

Cuidado Pré-Natal 95

### D

Dependência 103, 104, 105, 108, 140, 141

Depressão 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5, 49, 106, 110, 111

Desempenho Acadêmico 106, 107, 108, 109, 111, 112

Diabetes mellitus 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136

Direito 11, 12, 13, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 52

Disfonia 69

Distúrbios 42, 46, 51, 54, 60, 77, 111

Docentes 69, 70, 75, 76, 100

Doenças periodontais 128, 129, 130, 134

### E

Educação em Saúde 30, 31, 32, 106, 107, 108, 109, 114

Enunciados 12, 118, 119

Estudantes 11, 27, 30, 32, 42, 44, 51, 59, 60, 61, 62, 68, 96, 111

Exercício Físico 10, 1, 2, 3, 4, 5, 82, 88, 92, 146

Extensão comunitária 30

## **F**

Ferimentos 138, 140, 141, 142, 143

Fonoaudiologia 69, 71, 76, 77

## **G**

Gestão Financeira 10, 19, 21

Gravidez 49, 94, 95, 99, 101

## **H**

Humanização 37, 38, 39, 63, 64, 65, 67, 68, 100

## **I**

Implante dentário 7

Integralidade em saúde 128

## **M**

Medicina 11, 37, 38, 39, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 90, 91, 105, 112, 115, 116, 118, 119, 137

## **N**

Nível de Atividade Física 11, 80

## **O**

Odontologia preventiva 30

## **P**

Palhaçoterapia 10, 37, 39, 40, 41

Português Brasileiro 12, 118

Promoção da saúde 30, 34, 35, 95, 113, 114, 146

Prótese dentária 7

## **Q**

Qualidade de vida 1, 7, 8, 61, 64, 69, 70, 76, 96, 101, 114, 133, 134

## **R**

Relações de Consumo 10, 19, 24, 28

R. Jakobson 118, 119

## **S**

Saúde Bucal 10, 17, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 94, 95, 96, 100, 101, 128, 132, 133, 134, 135

Sistema único de saúde 95, 128

Sono 12, 66, 80, 85, 86, 88, 89, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117

Sonogramas 12, 118, 119, 121, 123

## **T**

Teatro 65

Terapia 11, 63, 65, 66, 67, 131, 132, 145

Traços Acústicos 118, 121

Tratamento 10, 12, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 24, 32, 34, 35, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 64, 66, 74, 76, 77, 85, 94, 99, 100, 101, 103, 104, 119, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

Traumatismos Faciais 13, 137, 138

## **V**

Variabilidade da frequência cardíaca 80, 84, 85, 89, 90

Voz 69, 77

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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

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

[@atenaeditora](#) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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

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

[@atenaeditora](#) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 