

Edson da Silva
(Organizador)

As Ciências da Vida frente ao Contexto Contemporâneo 4

**Atena**
Editora
Ano 2021

Edson da Silva
(Organizador)

As Ciências da Vida frente ao Contexto Contemporâneo 4

**Atena**
Editora
Ano 2021

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

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

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. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Prof^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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. 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. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª 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
Prof^ª 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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
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
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
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 Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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: Luiza Alves Batista
Correção: Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Edson da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 As ciências da vida frente ao contexto contemporâneo 4 /
Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-796-3

DOI 10.22533/at.ed.963211702

1. Ciências da vida. I. Silva, Edson da (Organizador). II.
Título.

CDD 570.1

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

As ciências da vida passam por constantes transformações que determinam seu avanço científico. Com natureza interdisciplinar, esse campo da Ciência busca o desenvolvimento tecnológico amparado por posicionamentos científicos que possibilitem práticas dinâmicas e mais significativas.

Nessa perspectiva, apresento a coletânea 'As Ciências da Vida Frente ao Contexto Contemporâneo 4'. A obra foi organizada em 18 capítulos que abordam valiosos temas. Os autores compartilham dados resultantes de pesquisas, formação profissional, relatos de experiências, ensaios teóricos e revisões da literatura de diversas áreas relacionadas às Ciências da Vida. Percebe-se o destaque de sua integração com a saúde humana.

Assim, desejamos que a coletânea contribua para o enriquecimento da formação universitária e da atuação profissional no âmbito das Ciências da Vida. Agradeço os autores pelas contribuições que tornaram essa edição possível, e juntos, convidamos os leitores para desfrutarem dessas publicações.

Edson da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SARS-CoV-2): UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Laryssa Alana da Silva
José Israel Guerra Junior
João Paulo de Melo Guedes

DOI 10.22533/at.ed.9632117021

CAPÍTULO 2..... 11

ESTUDO AVALIATIVO DE METODOLOGIA ATIVA UTILIZANDO REDES SOCIAIS OFERTANDO APRENDIZADO À DISTÂNCIA: PROJETO MONITORIA ONLINE

Wesclei Pinheiro Mouzinho de Lima
Diana Thiers Oliveira Carneiro
Maria Lurdemiler Saboia Mota
Bárbara Cavalcante Menezes
Érika Soares Albuquerque
Maria Patrícia Sousa Lopes
Francisca Risoleta Pinheiro
Natalia Carvalho Pinheiro
Karine Oliveira de Farias Costa
Anna Rebecca Matoso Silva Almeida
Allana de Maria Portela Gomes
Ianna Canito Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.9632117022

CAPÍTULO 3..... 17

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DA CULTURA DE SEGURANÇA DO PACIENTE NO CURSO DE MEDICINA

Arthur Alencar Bezerra
Bruno Praça Brasil
Matheus de Almeida Coutinho Rodrigues
Ilzane Maria de Oliveira Morais
Paulo de Tarso Bezerra Castro Filho
Francisco Wandemberg Rodrigues dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.9632117023

CAPÍTULO 4..... 25

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS VIRTUAIS NA IDENTIFICAÇÃO DE DIFICULDADES PELOS DISCENTES DO CURSO DE MEDICINA EM PRÁTICAS AMBULATORIAIS

Mariana Aquino Holanda Pinto
Sônia Maria Holanda Almeida Araújo
Geraldo Bezerra da Silva Júnior

DOI 10.22533/at.ed.9632117024

CAPÍTULO 5..... 32

INFLUENCIA DA METODOLOGIA ATIVA “ENCONTRE O ERRO” NO APRENDIZADO

DAS PRÁTICAS FISIOTERAPEUTAS

Débora Joyce Vasconcelos Gomes da Silva
Charliane Nobre de Oliveira
Maria Teresa Monteiro Cordeiro
Paulo Henrique Palácio Duarte Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.9632117025

CAPÍTULO 6..... 38

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O PÉ EM RISCO

Loisláyne Barros Leal
Nahadja Tahayara Barros Leal
Denival Nascimento Vieira Júnior
Ana Paula Santos Moura e Silva
Jéssica Alves Gomes
Solane Alves da Silva Moura
Suzy Arianne de Sousa e Silva
Wevernilson Francisco de Deus
Lorena Mayara Hipólito Feitosa
Ana Luiza Barbosa Negreiros

DOI 10.22533/at.ed.9632117026

CAPÍTULO 7..... 51

IMPORTÂNCIA DA MONITORIA DE BIOQUÍMICA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

Klévia Souza dos Santos
Kildere Marques Canuto
Paula Raquel Alves Nogueira
Ana Marta Vieira Ximendes
Talita Lima e Silva

DOI 10.22533/at.ed.9632117027

CAPÍTULO 8..... 57

ABORDAGEM DO TEMA “ORIENTAÇÃO SEXUAL” EM UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO DE FORTALEZA

Vitor Viana da Costa
Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos-Filho
André Accioly Nogueira Machado
Welton Daniel Nogueira Godinho
Paula Matias Soares
Érica Carneiro Barbosa Chaves
André Luis do Nascimento Mont Alverne
Guilherme Nizan Silva Almeida
Livia Silveira Duarte Aquino
Isabele Dutra de Aguiar
Nielpson Dias Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.9632117028

CAPÍTULO 9..... 65

PERFIL SOCIAL DA MULHER BRASILEIRA E AS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE DO SEU NÚCLEO FAMILIAR

Fernanda Maria Magalhães Silveira
Raquel Leite Vasconcelos
Alessandra Carvalho Nóbrega Duarte
Telma Alves Medeiros
Rita Wigna de Souza Silva
Liduína Joyce Prado Linhares
Samara Parente Farias Mendes
Karine da Silva Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.9632117029

CAPÍTULO 10..... 75

ASSISTÊNCIA À SAÚDE OFERTADA PARA MULHERES PRIVADAS DE LIBERDADE: REVISÃO INTEGRATIVA

Nara Regina da Costa e Silva Tarragó
Leticia Silveira Cardoso
Ana Caroline da Silva Pedroso
Juliana Bracini Espadim
Láisa Saldanha de Saldanha
Cynthia Fontella Sant'Anna
Bruna Pillar Benites Nicorena

DOI 10.22533/at.ed.96321170210

CAPÍTULO 11 87

MENINAS GRÁVIDAS: TER UM FILHO COMO RESISTÊNCIA EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL A PARTIR DO ÉDIPO

Leônia Cavalcante Teixeira
Wecia Mualem Sousa de Moraes
Maria do Socorro Monteiro Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.96321170211

CAPÍTULO 12..... 99

SOBRE O SER DA CONSCIÊNCIA A PARTIR DA ONTOLOGIA SARTREANA

Lucas Caminha Cândido Vieira
Georges Daniel Janja Bloc Boris

DOI 10.22533/at.ed.96321170212

CAPÍTULO 13..... 107

TÉCNICAS UTILIZADAS POR DELEGADOS DE POLÍCIA PARA A DETECÇÃO DA MENTIRA: ESTUDO EXPLORATÓRIO

Maria Juliana dos Santos Silva
Geciane Maria Xavier Torres
Raphaela Barroso Guedes-Granzotti
Kelly da Silva
Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

DOI 10.22533/at.ed.96321170213

CAPÍTULO 14..... 120

**O CONCEITO DE VIVÊNCIA, EM VYGOTSKY, E SUA RELAÇÃO COM O PENSAMENTO
DECOLONIAL DAS EPISTEMOLOGIAS DO SUL**

Ruth Arielle Nascimento Viana

Allan Ratts de Sousa

Larissa Arruda Aguiar Alverne

DOI 10.22533/at.ed.96321170214

CAPÍTULO 15..... 126

**IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA ATIVA NO ATENDIMENTO NUTRICIONAL
COMO ESTRATÉGIA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

Meoneis Morais Costa Nascimento

Lorrainy Umbelina Alves de Sousa Cortez

Maria de Fátima Rebouças Antunes

Maria do Socorro Gomes de Pinho Pessoa

Rafaelle de Azevedo Santiago

Caroline Emiliane de Melo Tavares da Rosa e Silva

DOI 10.22533/at.ed.96321170215

CAPÍTULO 16..... 133

**AVALIAÇÃO DOS CARDÁPIOS OFERECIDOS A PACIENTES COM TRANSTORNOS
PSIQUIÁTRICOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL DE SAÚDE MENTAL DE FORTALEZA/
CE**

Juliana Pereira Queiros

Ana Patrícia Oliveira Moura Lima

Antonia Meirivan Mendonça Pereira

Francisca Cléa Florêncio de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.96321170216

CAPÍTULO 17..... 139

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE IDOSOS EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA DE UM
MUNICÍPIO NO NORDESTE BRASILEIRO**

Nathalie Barreto Saraiva Vilar

Aline Veras Morais Brilhante

Maria Vieira de Lima Saintrain

July Grassiely de Oliveira Branco

Mariza Araújo Marinho Maciel

Janayne de Sousa Oliveira

Herika Paiva Pontes

DOI 10.22533/at.ed.96321170217

CAPÍTULO 18..... 158

PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DO PACIENTE DIALÍTICO

Mirela Dias Gonçalves

Raquel dos Reis Silva

Priscila de Sousa Araújo Jordão

Larissa Gonçalves Henriques
Allan Gonçalves Henriques
Camila Bruneli do Prado
Gisele Coelho Destefane
Júlia Almeida Corrêa
Mariáh Figueiredo Lima
Gabriela Ferreira Nunes

DOI 10.22533/at.ed.96321170218

SOBRE O ORGANIZADOR.....	171
ÍNDICE REMISSIVO.....	172

TÉCNICAS UTILIZADAS POR DELEGADOS DE POLÍCIA PARA A DETECÇÃO DA MENTIRA: ESTUDO EXPLORATÓRIO

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 31/12/2020

Maria Juliana dos Santos Silva

Universidade Federal de Sergipe, campus Prof.
Antônio Garcia Filho
Lagarto, Sergipe, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4459660411056593>

Geciane Maria Xavier Torres

Universidade Federal de Sergipe, campus Prof.
Antônio Garcia Filho
Lagarto, Sergipe, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7780638192570537>

Raphaella Barroso Guedes-Granzotti

Universidade Federal de Sergipe, campus Prof.
José Aloísio de Campos
São Cristóvão, Sergipe, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4364434157700903>

Kelly da Silva

Universidade Federal de Sergipe, campus Prof.
Antônio Garcia Filho
Lagarto, Sergipe, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4588333516557531>

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

Universidade Federal de Sergipe, campus Prof.
José Aloísio de Campos
São Cristóvão, Sergipe, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9399703704436536>

RESUMO: A mentira é realizada no cotidiano e em diferentes contextos, desde a mais tenra idade. Como mentimos e porque mentimos tem sido alvo de pesquisas internacionais e são questões norteadoras de pesquisas científicas.

Objetivo: Descrever as técnicas utilizadas por delegados de polícia para a detecção da mentira.

Método: Pesquisa transversal, exploratória e qualitativa, utilizando-se a análise de conteúdo para obtenção dos dados. Foram realizadas entrevistas que foram gravadas e posteriormente os dados foram transcritos e interpretados qualitativamente. A amostra foi constituída por conveniência, por cinco delegados de polícia, com idades entre 35 e 50 anos, sendo três do gênero feminino e dois do masculino.

Resultados: O tempo de atuação profissional variou entre 10 e 20 anos. Os resultados revelaram, pela maioria dos participantes, que a expertise profissional auxilia na detecção da mentira. Os motivos que levam uma pessoa a mentir focaram, principalmente, no medo que as pessoas têm sobre as consequências de seus atos. De acordo com o exposto, as provas (testemunhais ou documentais) aliadas aos depoimentos e à experiência do investigador poderão acarretar em sucesso em uma investigação, sendo que as técnicas para a detecção da mentira foram obtidas no decorrer do exercício profissional, com exceção de um profissional, que argumentou que a detecção da mentira não é importante em uma investigação.

Conclusão: As técnicas mais utilizadas para a detecção da mentira pelos participantes foram a averiguação dos depoimentos com as provas obtidas e a análise do comportamento verbal

(fala e recursos linguísticos) e não verbal (pelos movimentos do corpo – incluindo olhos e face), embora tenha sido constatada desde a descrença em técnicas para tal intento até crenças infundadas, como a direção do olhar.

PALAVRAS-CHAVE: Detecção, Detecção de Mentiras, Comportamento.

TECHNIQUES USED BY POLICE DELEGATES FOR DETECTION OF LIE: EXPLORATORY STUDY

ABSTRACT: The lie is carried out in everyday life and different contexts, from an early age. As we lie and because we lie have been the subject of international research, they guide scientific research questions. Objective: To describe the techniques used by police officers to detect lies. **Method:** Cross-sectional, exploratory and qualitative research, using content analysis to obtain the data. Interviews were carried out that was recorded, and later the data were transcribed and interpreted qualitatively. The sample consisted of convenience, by five police officers, aged between 35 and 50 years old, three of whom were female and two were male. **Results:** The length of professional experience varied between 10 and 20 years. The results revealed that professional expertise helps in the detection of lies by most of the participants. The reasons that lead a person to lie focused mainly on the fear that people have about the consequences of their actions. According to the above, the evidence (testimonial or documentary) combined with the testimony and the investigator's experience may result in a successful investigation, and the techniques for the detection of lies were obtained during the professional practice, except for one professional, who argued that lie detection is not essential in an investigation. **Conclusion:** The techniques most used for the detection of lies by the participants were the verification of testimonies with the obtained evidence and the analysis of verbal (speech and linguistic resources) and non-verbal (by body movements - including eyes and face) behavior, although it has been verified since the disbelief in techniques for this purpose until unfounded beliefs, such as the direction of the look.

KEYWORDS: Detection, Lie Detection, Behavior.

1 | INTRODUÇÃO

Mentir é uma declaração falsa realizada intencionalmente com a finalidade de enganar (CARDONA, 2015), sendo caracterizada pela dissimulação de ideias, sentimentos e emoções (MATIAS *et al*, 2015). A Ciência tem buscado reconhecer os padrões da mentira por meio de diferentes técnicas e tecnologias, a fim de revelar a verdade (CARDONA, 2015). No intuito de verificar se há diferenças individuais na detecção da mentira, Bond Jr e De Paulo (2008) em um estudo afirmaram que as pessoas apresentam frequentemente tendências a considerarem a afirmação dos outros como verdadeira, o que dificulta a detecção da mentira.

A idade (FREITAS-MAGALHÃES, 2017a), o gênero (FREITAS-MAGALHÃES, 2017b), a realização de treinamentos específicos para tal finalidade (PORTELLA; CLARK, 2006, BRITO, 2013) podem favorecer a detecção da mentira, em contrapartida, a habilidade em mentir (WRIGHT *et al.*, 2015) pode ser um empecilho.

Como detectamos a mentira e se é possível detectá-la são temas que ainda carecem de pesquisas no cenário brasileiro, merecendo maior investigação dos pesquisadores da área. Tendo em vista a introdução recente da Fonoaudiologia Forense no Brasil (COELHO, 2010), vê-se a necessidade de que os fonoaudiólogos, ao optarem por esta área de trabalho, sejam extremamente qualificados para a demanda de crimes no País, para que, cada vez mais, tenhamos expertises na área. Assim, o foco deste capítulo é descrever as técnicas utilizadas por delegados de polícia para a detecção da mentira.

2 | MÉTODO

Estudo transversal, exploratório e qualitativo, utilizando-se a análise de conteúdo para a interpretação dos dados obtidos. A pesquisa foi constituída por conveniência, com cinco delegados de polícia residentes no Estado do Sergipe, sendo duas mulheres e três homens, todos com ensino superior completo e bacharel em Direito. A idade variou entre 35 e 50 anos (média: 45 anos), sendo que o tempo de profissão variou de 10 a 20 anos (média: 15 anos).

Inicialmente foi realizado, de forma aleatória, sorteio de três das treze delegacias de Aracaju, Sergipe, para contato. Após o sorteio, foi feito contato com o delegado responsável das delegacias sorteadas e verificada a disponibilidade e o interesse em participar da entrevista do estudo. Como houve dificuldade para a aceitação dos delegados em participarem da entrevista, foi solicitado a tais delegados, outros contatos que pudessem ajudar a compor o grupo amostral da investigação. Sendo assim, a amostra final foi composta por conveniência, por delegados dos municípios de Aracaju, Itaporanga, Itabaiana e Estância, localizados em Sergipe/Brasil.

Os participantes foram designados pela letra maiúscula “S” (de sujeito) acrescido de algarismos arábicos de um a cinco, a fim de que não fossem identificados.

Os critérios de inclusão adotados foram ser delegado de polícia e concordar em participar da pesquisa. Foram excluídos os profissionais com experiência profissional inferior à cinco anos.

O estudo foi dividido em três fases: pré-análise, análise do material e tratamento dos resultados (CÂMARA, 2013), havendo a testagem do roteiro elaborado por três fonoaudiólogos. O questionário aplicado versava sobre os motivos que levam uma pessoa a mentir, capacitação profissional sobre o assunto, habilidades pessoais, técnicas utilizadas e fatores que dificultam tal detecção. Ajustes foram realizados (vocabulário, formulação das perguntas e diminuição do tempo da entrevista) e, após a versão final do instrumento, o roteiro da entrevista foi considerado aprovado.

As entrevistas foram realizadas por uma das autoras deste capítulo (MJSS) mediante treinamento prévio, de forma presencial, oral, individual e aplicadas com os participantes em dias e horários agendados, nas delegacias de trabalho dos participantes, com tempo

médio de quarenta minutos. Todas as entrevistas foram gravadas e as respostas transcritas posteriormente, Para análise, foi realizada a leitura flutuante, elegendo-se os índices ou categorias das respostas para classificação de indicadores ou temas. Por último, foi realizada a análise do conteúdo, por meio da inferência e da interpretação dos resultados.

O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe e aprovado (CAEE 81343717.5.0000.5546).

3 | RESULTADOS COMENTADOS

3.1 Motivos que levam uma pessoa a mentir

Um dos participantes (S1) questionou o pressuposto inicial da pesquisa, relatando que nem todos mentem. No entanto, a pergunta foi desta forma construída em virtude de Ekman (2009) e Avery (2012) afirmarem que todas as pessoas mentem. Além disso, a mentira está presente em diversos contextos, como nos históricos, na mitologia, nos contos infantis, no cotidiano de nossas vidas entre outros, como uma estratégia para a solução de problemas ocorridos na interação social (RODRIGUES, 2016), corroborado com o exposto por S4, quando comentou que “mentir é algo inerente ao ser humano” e acrescentou “quem nunca mentiu?”.

Esse questionamento nos faz refletir que mentir parece ser algo comum, corriqueiro. A esse respeito, Darwin (1859) relatou que na Idade da Pedra o homem já mentia. Para conseguir alcançar seus objetivos por meio da força bruta, várias técnicas eram utilizadas, desde as mais sutis até manipulação e trapaça. Podia ser para manter o respeito do grupo ao voltar da caça de mãos vazias, fugir de um predador, conseguir alguém para acasalar ou exercer a liderança sobre um grupo. Assim, somos hoje considerados mentirosos por natureza por causa das muitas vantagens adaptativas que a arte da dissimulação proporcionou aos nossos antepassados e que continua a nos proporcionar. No entanto, cabe aqui uma ressalva, tendo em vista que o ato de mentir é diferente no decorrer do desenvolvimento humano.

A compreensão do ato da mentira modifica-se no decorrer do tempo, uma vez que replicaram um estudo da década de 1990, com histórias que envolviam protótipos de mentira, sendo verificado que uma das histórias foi compreendida como mentirosa em 1990 e verdadeira em 2011, revelando que as mentalidades se modificaram com o tempo, havendo entendimentos diferentes sobre o que pode ser ou não considerado mentira (MILAN, 2017).

A mentira pode surgir por várias razões (CARRETEIRO, 2004), receio das consequências (quando tememos que a verdade traga consequências negativas) como argumentado por S2 e S3, insegurança ou baixa de autoestima (quando pretendemos fazer passar uma imagem de nós próprios melhor do que a que verdadeiramente acreditamos)

como descrito por S4, por razões externas (quando o exterior nos pressiona ou por motivos de autoridade superior) como mencionado por S2 e S4; por ganhos e regalias (de acordo com a tragédia dos comuns, se mentir traz ganhos vale a pena mentir já que ficamos em vantagem em relação aos que dizem a verdade), como afirmado por S4 ou por razões patológicas (este último motivo não foi mencionado pelos entrevistados desta pesquisa).

De toda forma, as interações sociais quando margeadas pela mentira, são compreendidas como desviantes, portanto, antiéticas - por desrespeitar as normas morais vigentes. Ademais, a admissão do ato de mentir é geralmente realizada por pessoas hierarquicamente tidas como subordinadas a outras nas relações cotidianas, evidenciando o papel do poder e da dominação no ato do mentir, embora seja executado por pessoas de todas as classes sociais (LIMA, 2003).

Ekman (1997) enumerou ainda nove razões que levam uma pessoa a mentir: para evitar alguma punição (como expresso por S2 e S3); para ganhar algum benefício (como manifestado por S4 e S5); para proteger que uma pessoa seja punida (como declarado por S2 e S5); como mecanismo de defesa (como proferido por S3); para sair de situações constrangedoras em situações sociais (como dito por S5); para obter a admiração dos outros; para evitar o embaraço, como uma forma de educação; para manter a privacidade e para dominar/exercitar o poder sobre os outros pelo controle da informação que tem. Dos nove motivos enumerados pelo autor, seis foram citados pelos sujeitos entrevistados.

3.2 Formação sobre a detecção da mentira

Apenas dois participantes tiveram formação sobre o assunto, um por quatro meses (S2) e outro por curso de curta duração, de 4h (S4). Os demais não tiveram capacitação formal nesse sentido. S1 declarou que tal capacitação não se faz necessária. Este depoimento contradiz a literatura consultada (ALONSO; MASIP; HERRERO, 2009 e BRITO, 2013) e reforça o exposto por Frank e Feeley (2003), quando mencionaram que em virtude de não existir uma técnica infalível para a detecção da mentira, alguns profissionais não a valorizam e, por tal motivo, não se interessam pela capacitação. Por tal motivo, buscam a somatória de evidências, como anunciado por S1, para formar seu juízo de valor.

S5 mencionou que a detecção da mentira, dá-se pela experiência policial em contrapartida à cursos oferecidos. No entanto, como diversas são as técnicas citadas pela literatura, o ideal é a capacitação dos profissionais para tal intento. Pelos resultados obtidos, a maioria dos entrevistados capacitaram-se informalmente, no decorrer da prática profissional. Brito (2013) ratificou que a prática aprimora a detecção da mentira, no entanto, salientou que a proposição de treinamento torna tal detecção mais eficaz e, para os profissionais mais jovens na carreira, traz mais segurança nesta tarefa.

Outra justificativa para a capacitação é que os adultos têm uma capacidade limitada em identificar a mentira (LEACH *et al.*, 2004), sendo escassas as ofertas de capacitação para tal intento (ALONSO; MASIP; HERRERO, 2009).

3.3 Habilidade para detectar se uma pessoa está ou não mentindo

Quanto à habilidade para detectar se uma pessoa está ou não mentindo, S1 mencionou que em uma investigação policial a desconfiança dos depoimentos sempre existe, até mesmo por parte das vítimas, pois o que rege uma investigação não são os depoimentos, mas sim as provas (materiais e/ou testemunhais). Já S2 e S3 mencionaram que os cursos realizados nas diversas áreas do conhecimento bem como a experiência profissional auxiliam e aprimoram a detecção da mentira. S4 destacou não se sentir habilitado para tal tarefa, pois não teve formação específica para o tema, mas citou que tem condições de perceber se uma pessoa está mentindo ou não. Acrescentou ainda que, muitas vezes, durante a inquirição, ao perceber a mentira, alerta as testemunhas sobre a possibilidade de incidirem em crime de falso testemunho, que serão presas por tal motivo ou ainda, que terão que arcar com as consequências do ato de mentirem e que, devido ao esclarecimento, acabam confirmando que estão mentindo e fornecendo as informações corretas para livrarem-se de possíveis penalidades. S5 mencionou que apesar de não ter cursos na área sente-se habilitada pela prática profissional, acrescentando que “(...) sempre precisamos corroborar a mentira com outros meios de prova, todavia, algumas mentiras não conseguem ser refutadas”.

O mencionado por S5 baseia-se no fato que, no âmbito judicial, um testemunho sobre um determinado fato obedece a algumas regras, que vão desde como uma pessoa percebe um fato, como o memoriza, o relata, bem como sua tendência afetiva. Atuam, neste processo, fatores intrínsecos e extrínsecos ao sujeito e cabe ao investigador averiguar a verdade, o erro e a mentira do testemunho, por meio de processos de observação da comunicação verbal, não verbal, pela coleta e observação dos meios de prova, que também envolvem a livre observação da prova, segundo Carvalho (2016).

3.4 Técnicas para a detecção da mentira

As técnicas ou recursos citados pelos participantes foram desde a averiguação dos depoimentos com as provas obtidas (S1, S2, S3 e S5), sendo possível tanto com o auxílio de profissionais (como os psicólogos, citado por S1), quanto pela análise dos movimentos do corpo ou pela forma que o depoente se expressa (com gagueira, por exemplo – mencionado por S2 e S5), pela direção do olhar, como mencionado por S2, ou ainda, verificando se desviam o olhar, como relatado por S3. Este último sujeito acrescentou ainda o uso de recursos linguísticos, como a técnica de perguntar sobre um mesmo assunto de diferentes formas pode ser útil para verificar as respostas dadas são ou não diferentes. S4 e S5 afirmaram associar outras pistas como as auditivas, visuais (face e/ou corpo e/ou escrita), comportamentais, sendo que S4 acrescentou que também faz a análise do depoimento a partir da comparação com o *base line* [tradução livre: linha de base]. As técnicas citadas por S5 foram:

(...) A pessoa que não é criminoso profissional, ou seja, cometeu algum crime de ocasião dificilmente consegue sustentar mentiras sólidas. O próprio interrogatório já entrega através de **gagueira, olhar assustado [grifo nosso]** [pausa] O criminoso profissional e contumaz muitas vezes persiste na mentira como se fosse verdade absoluta, sempre com **frieza [grifo nosso]**, em que pese saibamos que os fatos são mentirosos.

Desta forma, a análise do comportamento do entrevistado e a análise das expressões faciais também fazem parte das técnicas para a detecção da mentira.

Quando S1 mencionou a consultoria de um psicólogo para a averiguação de depoimentos, esta necessidade fundamenta-se na premissa já anunciada por Ekman; O'Sullivan; Frank (1999), quando constataram que alguns psicólogos clínicos tinham altas precisões para a detecção da mentira. Ademais, a história da Psicologia Forense é antiga, datando do início do século passado (HUSS, 2011), oferecendo maior competência a tais profissionais.

Para Ekman (1985), a identificação da mentira pode ser realizada pela comparação da comunicação não verbal com a verbal – pois quando contraditórias, precisam ser mais investigadas, ratificando o exposto por S2.

O uso de pistas auditivas e visuais (como afirmado por S4 e S5) foram citadas por Cardona (2015). Bond Jr e DePaulo (2006) relataram que as pessoas são mais precisas ao julgar a mentira por pistas auditivas do que por pistas visuais e que as pessoas parecem estar motivadas a considerar seus parceiros interacionais como honestos.

Em relação às crenças infundadas sobre as pistas da mentira, destacamos a direção (citado por S2) ou o desvio do olhar (por S3). Segundo pesquisa realizada por Mann *et al.* (2012) não houve evidências que diferenciassem a mudança do olhar nesses diferentes contextos, sendo interpretado pelos autores como um mito. O mesmo ocorreu com a frequência do piscar (OLIVEIRA, 2011).

Cardona (2015) descreveu que as principais técnicas utilizadas pelos profissionais da área para detectar a mentira (que nem sempre são legais, humanitárias ou confiáveis), são as psicológicas, que envolvem a tortura, o polígrafo (que pode fornecer resultados falso-positivos ou negativos); a entrevista, em que as informações coletadas com as vítimas, as testemunhas e os suspeitos, nas situações de inexistência de evidências forenses, podem ser a única evidência disponível contra o acusado, sendo possível verificar o estado mental da pessoa durante o tempo material e o motivo subjacente por trás do crime e pelo teste de conhecimento culpado (na qual o culpado tem a memória exata do crime); os indicadores do comportamento não verbal, que envolvem a análise do comportamento não verbal; e os verbais, pela análise da linguagem oral e da escrita (pela análise de conteúdo baseada em critérios; pelo monitoramento da realidade - que seria a habilidade pessoal do narrador; pela memória de origem externa - em que se examinam as informações contextuais sensoriais e semânticas de origem do evento e pela técnica de análise de conteúdo científico - pela apreciação contextual da afirmação do suspeito). Acrescentou ainda a possibilidade de

se detectar a mentira pelo uso do Sistema de Codificação da Ação Facial idealizado por Paul Ekman entre 1970 e 1980; sistemas computadorizados de leitura da face e da fala, a análise do estresse vocal e psicológico entre outros.

Alonso; Masip; Herrero (2009) citaram ainda que o uso da técnica Reid é a mais conhecida internacionalmente, que orienta os profissionais sobre o interrogatório tanto quanto o uso de perguntas, observação da postura, do contato ocular e da conduta paralinguística. Saliaram que tal técnica não fornece os subsídios necessários para a distinção entre verdade e mentira, tendendo os capacitados por esta técnica a classificar um discurso honesto como mentiroso. Esta argumentação parece compatível com o expresso por S1, quando afirmou que a desconfiança sempre existe.

Pela análise da linha de base (citado por S4), pode-se verificar quais recursos comunicativos um sujeito usa rotineiramente e comparar com os recursos utilizados em perguntas-chave da entrevista. Como o ato de mentir é cognitivamente mais complexo do que o de dizer a verdade, então em condições previamente planejadas pelo entrevistador, se houver um ato de fala mentiroso este poderá revelar alguns indícios da mentira, como tempos de reação mais longos e outros indicadores observáveis de carga cognitiva (WALCZYK *et al.*, 2009).

Os movimentos do corpo, indicados por S1 e S4, precisam ser congruentes com a fala, com a voz e com a emoção de um sujeito (NAVARRO, 2003) para que a mensagem seja percebida como verdadeira.

O uso de técnicas agrupadas (destacado por S4), favorece, segundo Vrij *et al.* (2000), a detecção da mentira, aumentando o percentual de acertos.

Em relação à presença de disfluência gaga no discurso mentiroso (relatados por S2 e S5), Lobo (2010) apontou que pode haver: mudança na velocidade da fala (geralmente mais lentificada); aumento de repetições (palavras ou sílabas); de pausas (com o uso de pausas plenas). Podem ainda coexistir erros de pronúncia e omissão de palavras (PEASE; PEASE, 2005), tornando o discurso mais vago e repetitivo (PORTELLA, 2006). No entanto, tais autores não fizeram estudos experimentais que pudessem ratificar o exposto. Gois; César (2019), por meio de entrevista simulada dividida em duas situações, pré-teste (discurso verdadeiro) e teste (discurso desonesto), não encontraram diferenças estatisticamente significativas nas situações testadas. Assim, são necessários mais estudos sobre o assunto, pois por um lado não detectar a mentira pode favorecer um criminoso, perceber um discurso verdadeiro como mentiroso pode ser avassalador para a pessoa injustiçada e ainda deixar impune o verdadeiro responsável pela ação.

3.5 Dificuldades para detectar a mentira

As dificuldades para detectar a mentira, segundo os participantes, foram:

(...) é irrelevante saber se o sujeito está mentindo ou não, o que vai definir se é verdade ou mentira são as provas testemunhais, materiais. Se houver comprovação de que o fato existiu, a mentira de nada vale - S1

(...) pessoas que receberam orientação de como devem responder ou ainda a falta de provas ou evidências que possam corroborar ou não o que foi mencionado - S2

(...) pessoas “descoladas”, que preveem as perguntas que serão realizadas - S3

(...) as influências ambientais que acabam prejudicando a eficiência do processo de observação do investigador/entrevistador, desviando-lhe o foco, como o barulho e o calor, por exemplo. Sem foco, não há como detectar contradições e observar as reações corporais e gestuais do entrevistado – S4

(...) Na realidade policial de Sergipe a falta de experiência é a que mais dificulta, considerando que o fator humano do profissional é o único aliado, já que não temos recursos técnicos ou treinamentos (...) – S5.

Para S1 o investigador não se apoia no depoimento, mas sim em fatos, declarando ser irrelevante a detecção da mentira. Soares (2018) comentou que a busca pela verdade se faz necessária para os esclarecimentos dos fatos e as provas podem ser analisadas pelos seus meios (informações), por suas atividades (pela proposição, admissão e valoração dos meios de prova) e pelos enfoques (comprovação ou não das hipóteses), havendo a isenção da parcialidade do juiz e minimizando a subjetividade. Desta forma, S1 parece corroborar com tais princípios. No entanto, as declarações das pessoas, segundo Soares (2018), precisam ser valoradas, acrescentando que para tanto, devem ser feitas de forma racional e objetiva, por meio de métodos que analisam os aspectos fisiológicos (batimentos cardíacos, sudorese etc.), pela análise da conduta, das expressões e do comportamento e finalmente pela análise do contexto, da coerência e conteúdo das declarações. Neste sentido, descartar a detecção da mentira parece mais fácil do que buscar a instrumentalização necessária para sua detecção, ratificando o exposto por S5, já que citou que no Estado de Sergipe há carência de formação técnica neste sentido.

Já S2 e S3 mencionaram a orientação ou o treinamento de um sujeito sobre como deve proceder em um interrogatório, dificultando a coleta de informações necessárias para o desfecho de uma determinada situação. Isto porque, segundo Ekman (1985), existem duas formas de mentir, o ocultamento e a dissimulação. Um mentiroso pode ocultar informações, não dizendo tudo o que realmente sabe e, em contrapartida, há pessoas que retêm a verdade e apresentam informações falsas como se fossem verdadeiras. Assim, quando há o planejamento prévio da mentira pode ser difícil a diferenciação entre mentiras planejadas e não planejadas. Porém, respostas planejadas (verdadeiras ou falsas) podem ser percebidas como mais enganosas, mais tensas e menos espontâneas

(DEPAULO; LANIER; TRAVIS, 1983). O quanto uma pessoa está motivada para mentir e para manter sua mentira é outra dificuldade apontada por DePaulo; Lanier; Travis (1983), pois a motivação do “mentiroso” dificulta a detecção da mentira especialmente quando são analisadas apenas as pistas verbais, sendo mais fácil a detecção quando as pistas não verbais podem ser incluídas na avaliação.

S2 mencionou ainda que a *expertise* de quem está investigando o caso é um fator crucial na situação, sendo ratificado por S5, pois se for identificado que houve treinamento prévio para o depoimento, o delegado precisa saber como modificar o seu interrogatório e utilizar de todas as técnicas disponíveis para a obtenção de informações que serão necessárias para a investigação criminal. Os profissionais habilitados apresentam mais acurácia e, conseqüentemente, mais acertos nessa detecção (PORTELLA; CLARK, 2006).

De acordo com Altavilla (1982), as condições psicológicas básicas como a memória e a percepção, a própria estrutura formal do ambiente, o fato dos julgamentos ocorrerem em uma sala de tribunal, a discussão de um crime diante de juízes e policiais são fatores preponderantes que podem modificar as respostas proferidas pelos declarantes.

S5 relatou que a falta de experiência dificulta a atuação profissional, destacando que o fator humano é o único aliado. Deste modo, Monjardet (2003) descreveu que para se ter competência profissional faz-se necessário ter conhecimentos formais, ou seja, aqueles adquiridos por meio de treinamento policial, sendo que Paixão *et al.* (1992) acrescentaram também os informais (adquiridos pela experiência profissional), confirmando a relevância dos dois tipos de conhecimento e como se complementam.

Apesar da Fonoaudiologia Forense estar galgando passos iniciais na área, pode auxiliar na capacitação de profissionais envolvidos na temática, uma vez que a mentira ocorre na interação interpessoal e pode ser analisada por meio de recursos (vocais, verbais e não verbais) que são escopo de estudo da Fonoaudiologia.

4 | CONCLUSÃO

Diversos são os motivos que levam uma pessoa a mentir, sendo que no âmbito criminal quanto mais capacitado for o profissional, mais facilidade terá em conduzir seu trabalho, dentre os quais se destaca a detecção da mentira, sendo necessária a capacitação na área, tendo em vista a escassez de treinamento nesse sentido conforme apontado pela maioria dos participantes.

As técnicas mais utilizadas para a detecção da mentira pelos delegados participantes foram: averiguação dos depoimentos com as provas obtidas e a análise do comportamento verbal e não verbal (pelos movimentos do corpo, incluindo olhos e face, fala, recursos linguísticos orais e escritos), embora tenham sido constatadas crenças infundadas, como a direção do olhar, ou empíricas, como a gagueira, sobre a detecção da mentira. Tais técnicas foram, na maioria das situações, apreendidas no decorrer da experiência profissional, na prática, justificando a necessidade de maior investimento em capacitação profissional.

REFERÊNCIAS

ALONSO, H.; MASIP, J.; HERRERO, E. G. C. El entrenamiento de los policías para detectar mentiras. **Estud. penal. Criminal.**, v. 29, p. 7-60, 2009.

ARIELY, D. **The (honest) truth about dishonesty**: how we lie to everyone – especially ourselves. Austrália: Harper Collins. 2012.

BOND JR, C. F.; DEPAULO, B. M. Accuracy of deception judgments. **Personal. soc. psychol. rev.**, v. 10, n. 3, p. 214-234, 2006.

BOND JR., C. F.; DePAULO, B. M. Individual differences in judging deception: accuracy and bias. **Psychol. Bull.**, v. 134, n. 4, p. 477–492, 2008.

BRITO, T. D. Q. **O efeito do treino na detecção direta da mentira**. 2013. Dissertação [Mestrado em Ciências do Comportamento], Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal.

CÂMARA, R. H. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais: Rev. Interinst. Psicol.**, Juiz de Fora, v. 6, n. 2, p. 179-191, jul. 2013.

CARDONA, P. A. A compendium of pattern recognition techniques in face, speech and lie detection. **Int. J. res. reviews appl. sci.**, v. 24, n. 3, p. 108-115, 2015.

CARRETEIRO, T. C. La violence faite a un indien: symptôme de la société brésilienne. **Rev. Lab. Chang. Soc.**, Paris, p. 101-108, 2004.

CARVALHO, C. F. R. **As motivações ajurídicas do sentenciar**: a verdade e a mentira. 2016. 101f. Dissertação [Mestrado em Psicologia Forense e Exclusão Social], Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal.

COELHO, T. Editorial. **Comunicar Rev. CFFa**, n. 47, p. 3, out. dez. 2010.

DARWIN, C. **El origen de las especies**. EbookClasic: Reino Unido, 1859.

DePAULO, B. M.; LANIER, K.; DAVIS, T. Detecting the deceit of the motivated liar. **J. pers. soc. psychol.**, v. 45, n. 5, p. 1096-1103, 1983.

EKMAN, P. Deception, lying, and demeanor. In: HALPERN, D. F.; VOISKOUNSKY, A. E. (Ed.). **States of mind**: American and post-Soviet perspectives on contemporary issues in psychology. New York: Oxford, 1997. p. 93-105.

EKMAN, P. **Telling lies**: clues to deceit in the marketplace, politics, and marriage. Nova York: Norton & Company, 2009.

EKMAN, P.; O'SULLIVAN, M.; FRANK, M. G. A few can catch a liar. **Psychol. sci.**, v. 10, n. 3, p. 263-266, 1999.

FRANK, M. G.; FEELEY, T. H. To catch a liar: challenges for research in lie detection training. **J. appl. commun. Res.**, v. 31, n. 1, p. 58-75, 2003.

FREITAS-MAGALHÃES, A. **Por que me mentes?** Ensaio sobre a face da mentira. Alfragide, Portugal: Leya, 2017a.

FREITAS-MAGALHÃES, A. **A face humana:** paradigmas e implicações. Alfragide, Portugal: Leya; 2017b.

GOIS, M. M.; CÉSAR, C. P. H. A. R. **Estudo piloto da detecção da mentira pela análise da fluência:** é possível?. 2019. 21f. Monografia [Graduação em Fonoaudiologia], Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, Sergipe.

HUSS, M. T. **Psicologia forense:** pesquisa, prática clínica e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2009.

LEACH, A.M.; TALWAR, V.; LEE, K.; BALA, N.; LINDSAY, R. C. L. "Intuitive" lie detection of children's deception by law enforcement officials and university students. **Law Hum. behav.**, v. 28, n. 6, p. 661-685, 2004.

LOBO, M. **Por que as pessoas mentem?**. São Paulo: Arte Editorial, 2010.

MANN, S.; VRIJ, A.; NASHOLM, E.; WARMELINK, L.; LEAL, S.; FORRESTER, D. The direction of deception: neuro-linguistic programming as a lie detection tool. **J. police criminal psychol.**, v. 27, n. 2, p. 160-166, 2012.

MATIAS, D. W. S.; LEIME, J. L.; BEZERRA, C. W. A. G.; TORRO-ALVES, N. Mentira: aspectos sociais e neurobiológicos. **Psicol. teor. pesqui.**, v. 31, n. 3, p. 397-401, 2015.

MILAN, P. A compreensão do ato de fala de mentir pode mudar em duas décadas? E conforme gênero, escolaridade e idade?. **Working pap. linguíst.**, v. 18, n. 1, p. 157-177, 2017.

NAVARRO, J. A four-domain model for detection deception: an alternative paradigm for interviewing. **FBI L. Enforcement Bull.**, v. 72, p. 19-23, 2003.

OLIVEIRA, B. M. M. **Mentira:** conhecimento culpado, pestanejo e frequência cardíaca. 41f. 2011. Dissertação [Mestrado em Psicologia Forense], Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

PEASE, A.; PEASE, B. **Desvendando os segredos da linguagem corporal.** Rio de Janeiro: Sextante, 2005.

PORTELLA, M. **Como identificar a mentira:** sinais não verbais da dissimulação. Rio de Janeiro: QualityMark 2006.

PORTELLA, M.; CLARK, C. Sinais não verbais da dissimulação: inatos ou adquiridos? **Estud. psicol. psicol.**, v. 6, n. 2, p. 6-20, 2006.

RODRIGUES, H. Algumas verdades sobre a mentira. **Polêm!ca**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 42-62, 2016.

SANTOS, A. C. C. S. **"Não fui eu!"** A mentira na infância. Dissertação [Mestrado em Docência para a Educação Pré-escolar], Instituto Superior de Educação e Ciência, Lisboa, Portugal, 2015.

SOARES, M. J. P. Como detectar e provar judicialmente uma mentira. **Rev. jurid. MPPR**, n. 9, p. 103-127, 2018.

VRIJ, A.; EDWARD, K.; ROBERTS, K. P.; BULL, R. Detecting deceit via analysis of verbal and nonverbal behavior. **J. nonverbal behav.**, v. 24, n. 4, p. 239-263, 2000.

WALCZYK, J. J.; MAHONEY, K. T.; DOVERSPIKE, D.; GRIFFITH-ROSS, D. A. Cognitive lie detection: response time and consistency of answers as cues to deception. **J. bus. psychol.**, v. 24, n. 1, p. 33-49, 2009.

WRIGHT, G. R.; BERRY, C. J.; CATMUR, C.; BIRD, G. Good liars are neither 'dark' nor self-deceptive. **PloS one**, v. 10, n. 6, p. e0127315, 2015.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Análise de Cardápio 133

Atendimento 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 77, 82, 83, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 140, 158, 161

B

Bioquímica 51, 52, 53, 54, 55, 56

C

Comportamento 19, 44, 59, 64, 66, 67, 69, 71, 72, 83, 97, 107, 108, 113, 115, 116, 117, 136, 159, 162, 164

Consciência 65, 67, 68, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 123, 124

COVID-19 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Cuidados de Enfermagem 39, 75, 77, 78, 80, 81, 83

D

Detecção 9, 43, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 156

Detecção de Mentiras 108

Diabetes *mellitus* 38, 39, 41, 48, 49, 70, 171

Docência 25, 56, 60, 118

E

Educação em Saúde 39, 43, 44, 47, 48, 59, 83, 171

Educação Médica 17

Enfermagem 12, 13, 14, 15, 37, 38, 39, 40, 41, 48, 49, 50, 56, 63, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 96, 97, 131, 156, 169, 170

Ensino 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 52, 56, 57, 58, 60, 63, 109, 126, 127, 128, 129, 131, 139, 144, 145, 151, 155, 158

Ensino à Distância 12

Epistemologias do Sul 120, 121, 125

F

Família 2, 4, 21, 40, 43, 49, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 95, 154, 167

Fenomenologia 99, 100, 101, 105

Fisioterapia 32, 35, 36, 56, 171

G

Gênero 63, 64, 65, 67, 70, 73, 75, 76, 89, 90, 97, 107, 108, 118, 130, 141, 143, 150, 151

M

Medicina 9, 17, 18, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 37, 49, 64, 87, 133

Mercado de Trabalho 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73

Metodologia Ativa 11, 12, 15, 32, 36, 126, 127, 128, 131

Monitoria 11, 12, 13, 14, 15, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 51, 52, 53, 55, 56, 131

Monitoria Online 11, 12, 13, 14, 15

N

Notificação Compulsória 139, 141

Nutrientes 71, 133

P

PCNs 58, 59

Pé Diabético 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 49, 50

Pensamento Decolonial 120, 121, 123, 125

Prisioneiros 75

R

Redes Sociais 11, 12, 13, 14, 15, 28

S

SARS-CoV-2 1, 2, 3, 5, 8, 10

Sartre 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106

Saúde da Mulher 75, 76, 77, 79, 81, 84, 85

Saúde Mental 78, 80, 81, 82, 83, 85, 133, 134, 135, 136, 137, 163

Segurança do Paciente 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Sexualidade 57, 58, 59, 60, 62, 63, 87, 89, 93, 94, 96, 97, 170

Síndrome Respiratória 1, 2

V

Violência 73, 76, 90, 93, 124, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156

Vivência 19, 26, 104, 120, 121, 123, 124, 125, 131, 154, 169

Vygotsky 120, 121, 122, 124, 125

As Ciências da Vida frente ao Contexto Contemporâneo 4

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

As Ciências da Vida frente ao Contexto Contemporâneo 4

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br