

Novas Possibilidades rumo ao Futuro das Ciências Humanas e suas Tecnologias 2

Denise Pereira
Janaína de Paula do Espírito Santo
(Organizadoras)



Atena
Editora
Ano 2020

Novas Possibilidades rumo ao Futuro das Ciências Humanas e suas Tecnologias 2

Denise Pereira
Janaína de Paula do Espírito Santo
(Organizadoras)



Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

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 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, 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. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª 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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto 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
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª 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
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª 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
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

- Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
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 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^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 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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a 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
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

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

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. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
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 Tais 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. 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. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia 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

Novas possibilidades rumo ao futuro das ciências humanas e suas tecnologias 2

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadoras: Denise Pereira
Janaína de Paula do Espírito Santo

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

N936 Novas possibilidades rumo ao futuro das ciências humanas e suas tecnologias 2 [recurso eletrônico] / Organizadoras Denise Pereira, Janaína de Paula do Espírito Santo. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-378-1

DOI 10.22533/at.ed.781200909

1. Ciências humanas – Pesquisa – Brasil.
2. Tecnologias. I. Pereira, Denise. II. Espírito Santo, Janaína de Paula.

CDD 301

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Vivemos um mundo de velocidade e transformações. Algumas são pequenas e cotidianas, mas seus impactos são amplos. Como um celular, que hoje nos conecta a todo momento do dia, por exemplo. Ou a realidade da globalização da cultura e dos problemas sociais.

Existe uma relação direta entre os espaços de produção do conhecimento nas ciências humanas e a constituição de uma racionalidade científica sobre a realidade social, seus problemas e espaços. É ponto pacífico, pela própria fluidez de nossa relação com o tempo e com o “estudo dos homens no tempo”, para usar uma expressão de Marc Bloch (2002, p. 55), que o conhecimento e a racionalidade não têm uma natureza linear e única, mas antes têm como base uma multiplicidade de possibilidades. Isso porque, nossa relação com o conhecimento é fundada na proximidade constante de experiências, na compreensão que são as questões do presente o grande títere do passado enquanto um espaço gerador de sentido para as diferentes vivências. Esse dinamismo inerente ao saber histórico traz consigo a multiplicidade de narrativas e construções presentes e ativas na sociedade.

Assim, na reflexão sobre o conhecimento, sua natureza e o espaço que ocupa em sociedade há um espaço importante a ser ocupado: o espaço de “auto-reflexão, como retorno ao processo cognitivo de um sujeito cognoscente que se reconhece reflexivamente nos objetos de seu conhecimento, suas fontes, suas possibilidades e suas tecnologias. Assim, as transformações e velocidades do mundo, dos objetos e do real, também dialogam com a produção da pesquisa, do trabalho com as fontes e as possibilidades de conhecimento que se abrem e se apresentam.

Esperamos que as leituras destes capítulos possam ampliar seus conhecimentos e instigar novas reflexões.

Boa leitura!

Denise Pereira
Janaina de Paula do Espírito Santo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O IMPACTO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA IDENTIDADE DOCENTE	
Bárbara Regina Gonçalves Vaz	
DOI 10.22533/at.ed.7812009091	
CAPÍTULO 2	15
PORQUE INCLUIR O QUE ESTÁ FORA DOS CONTEÚDOS DISCIPLINARES? ESTAMOS FALANDO DE MÚSICA!	
Flavia de Oliveira Barreto	
Fleudya Benigno Lopes Xavier	
DOI 10.22533/at.ed.7812009092	
CAPÍTULO 3	28
A INFLUÊNCIA DAS <i>SELFIES</i> NO PROCESSO IDENTITÁRIO DE JOVENS E ADOLESCENTES EM UMA ESCOLA DE PORTÃO / RS	
Daiane Fontes	
Jaqueline da Silva Torres Cardoso	
Sandra Maria Costa dos Passos Colling	
DOI 10.22533/at.ed.7812009093	
CAPÍTULO 4	40
PERFIL SOCIAL E PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EM UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE URUÇUI - PIAUÍ	
Rute Sousa do Nascimento	
Anna Walléria Borges de Araújo	
Iago Costa de Oliveira	
Marcílio Macêdo Vieira	
Miguel Antonio Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.7812009094	
CAPÍTULO 5	52
MARCOS REGULATÓRIOS DA FORMAÇÃO DO PSICÓLOGO NO BRASIL	
Mirian Rocha de Almeida	
Luís Alberto Lourenço de Matos	
DOI 10.22533/at.ed.7812009095	
CAPÍTULO 6	78
APRENDIZAJE COMPLEJO MEDIADO POR TIC PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS VENEZOLANOS	
Hebert Elias Lobo Sosa	
Ana Carolina Pacheco Millán	
Jesús Ramón Briceño Barrios	
Manuel Antonio Villarreal Uzcátegui	
DOI 10.22533/at.ed.7812009096	

CAPÍTULO 7	97
O CAP-UERJ E AS IMPRESSÕES VISUAIS NO ENSINO DE ARTE	
Christiane de Faria Pereira Arcuri	
DOI 10.22533/at.ed.7812009097	
CAPÍTULO 8	109
CONHECER PARA ATUAR, ATUAR PARA CONHECER: PELOS INDÍCIOS DE UMA CIÊNCIA SOCIAL POPULAR E MOBILIZADA	
William Bueno Rebouças	
DOI 10.22533/at.ed.7812009098	
CAPÍTULO 9	128
REZADEIRAS, ERVEIRAS E PARTEIRAS DO CARIRI: TECENDO PRÁTICAS DE CURA-NAScer NA AMÉRICA LATINA	
Nayara de Lima Monteiro	
Luciana Patrícia Zucco	
DOI 10.22533/at.ed.7812009099	
CAPÍTULO 10	144
(DES)SUBALTERNIZAR O “BRASILEIRO NATIVO” NA FORMAÇÃO DA SOCIEDADE DOS CURRAIS: CRÍTICA AO EUROCENTRISMO A PARTIR DA PERSPECTIVA DECOLONIAL	
Paulo Robério Ferreira Silva	
João Batista de Almeida Costa	
DOI 10.22533/at.ed.78120090910	
CAPÍTULO 11	158
MISS GAY – CONSTRUINDO IMAGINÁRIOS SOBRE A CIDADE DE JUIZ DE FORA-MG	
Muryllo Rhafael Lorensoni	
Ana Graciela Mendes Fernandes da Fonseca Voltolini	
José Serafim Bertoloto	
Maria Regiane Silva Lopes Barrozo	
Sílvia Mara Davies	
DOI 10.22533/at.ed.78120090911	
CAPÍTULO 12	163
GÊNERO E DIVERSIDADE SEXUAL NA ESCOLA: A INTERSECÇÃO TEORIA-PRÁTICA NO PROCESSO DE FORMAÇÃO HUMANA	
Ketlenn Franciellen Oliveira de Lima	
Maysa Araújo Rodrigues	
Monique Kelly dos Santos Nascimento	
Maria Cinéria dos Santos Viana	
Mairianne Pereira de Moraes	
Cristiane Maria Alves Martins	
DOI 10.22533/at.ed.78120090912	

CAPÍTULO 13..... 173

IMPLICAÇÕES DO PRECONCEITO E HOMOFOBIA CONTRA POPULAÇÃO LGBT+ NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Tamires Alves Dias
Josefa Iara Alves Bezerra
Stéffane Costa Mendes
Caroline da Silva Souza
Daiana de Freitas Pinheiro
Mariana Cordeiro da Silva
Milena Silva Ferreira
Teodoro Marcelino da Silva
Andreza Vitor da Silva
Antonio Wellington Vieira Mendes
Kadson Araujo da Silva
Samara Calixto Gomes

DOI 10.22533/at.ed.78120090913

CAPÍTULO 14..... 179

O ENCONTRO DE HOMOSSEXUAIS MILITANTES (1979) E AS BANDEIRAS DA PRIMEIRA ONDA DO MOVIMENTO LGBTI+ NO BRASIL

Rhanielly Pereira do Nascimento Pinto
Eliane Martins de Freitas

DOI 10.22533/at.ed.78120090914

CAPÍTULO 15..... 193

FASCISMO E COMUNISMO NO BRASIL DE 2018: O EMPREGO DE CONCEITOS EXTREMOS NO PAPEL DA LEGITIMAÇÃO DO DISCURSO POLÍTICO

Vinicius Ribeiro Sampaio
Felipe Sampaio de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.78120090915

CAPÍTULO 16..... 200

A NOVA ROUPAGEM DO MITO DA DEMOCRACIA RACIAL

Beatriz Leal de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.78120090916

CAPÍTULO 17..... 213

DEPRESSÃO, RESILIÊNCIA E ESTRATÉGIAS DE SELEÇÃO, OTIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO: UM ESTUDO COM IDOSOS DO MUNICÍPIO DE IVOTI/RS

Camila Koren Chiappini
Anna Regina Grings Barcelos
Andrea Varisco Dani
Raquel Maria Rossi Wosiack
Martina Dillenburg Scur
Geraldine Alves dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.78120090917

CAPÍTULO 18.....	222
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E FENÓIS TOTAIS EM CERVEJAS ARTESANAIS COMERCIALIZADAS EM SOBRAL-CE	
Murilo Sérgio da Silva Julião	
Letícia Kelly Mesquita Rodrigues	
Lúcia Betânia da Silva Andrade	
Hélcio Silva Santos	
Alexandre Magno Rodrigues Teixeira	
Leopoldo Gondim Neto	
DOI 10.22533/at.ed.78120090918	
CAPÍTULO 19.....	237
O TURISMO NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL: UM ESTUDO DE CASO SOBRE O MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO SUL	
Janderlei Velasque Dal Osto	
Lucas Mauricio Willecker dos Santos	
Bruno Ribeiro de Oliveira	
Rafael Dezordi	
DOI 10.22533/at.ed.78120090919	
CAPÍTULO 20.....	249
DIREITO PENAL DO INIMIGO NO ÂMBITO DA PRISÃO PREVENTIVA	
Carlos Eduardo Monteiro de Paiva	
Alexandre Pinto Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.78120090920	
CAPÍTULO 21.....	258
DISCURSOS VISUAIS QUE O GRAFITE REVELA NA/DA CULTURA CONTEMPORÂNEA	
Maria Regiane Silva Lopes Barrozo	
José Serafim Bertoloto	
Muryllo Rhafael Lorensoni	
Sílvia Mara Davies	
DOI 10.22533/at.ed.78120090921	
SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	276
ÍNDICE REMISSIVO.....	277

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E FENÓIS TOTAIS EM CERVEJAS ARTESANAIS COMERCIALIZADAS EM SOBRAL-CE

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 04/06/2020

Murilo Sérgio da Silva Julião

Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral – CE
<http://lattes.cnpq.br/5614810371433862>

Letícia Kelly Mesquita Rodrigues

Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral – CE
<http://lattes.cnpq.br/8063198924660570>

Lúcia Betânia da Silva Andrade

Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral – CE
<http://lattes.cnpq.br/7601616073997660>

Hélcio Silva Santos

Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sobral – CE
<http://lattes.cnpq.br/3478842054984497>

Alexandre Magno Rodrigues Teixeira

Universidade Regional do Cariri
Crato – CE
<http://lattes.cnpq.br/6262682265095238>

Leopoldo Gondim Neto

Universidade Federal do Ceará
Fortaleza – CE
<http://lattes.cnpq.br/5018410672397881>

RESUMO: O consumo de cervejas artesanais ou puro malte segue uma rota crescente entre os habitantes e visitantes de Sobral-CE, haja

vista que cerca de 40 rótulos dessa categoria de cervejas já estão sendo comercializados nessa cidade. Deve-se considerar que esse aumento pode estar relacionado também a aspectos sensoriais e nutricionais dessa bebida, pois cervejas de um modo geral contêm quantidades apreciáveis de compostos fenólicos, que protegem contra várias doenças, atuam como antioxidantes naturais e absorvedores de radicais livres em sistemas fisiológicos. Assim, devido ao importante papel desempenhado pelos antioxidantes fenólicos na produção das propriedades salutares das cervejas é importante mensurar a atividade antioxidante (AA) e o teor de fenóis totais. O alvo deste trabalho foi determinar a AA em três tipos de cervejas artesanais (D&G, HS e W5B) fabricadas por microcervejarias cearenses e três cervejas (P, S e I) fabricadas em escala industrial, a fim de comparar com os respectivos valores de AA e TFT. Os resultados indicam que as cervejas artesanais D&G, HS e W5B apresentaram maiores TFT: $149,82 \pm 0,36$; $141,50 \pm 0,40$ e $124,85 \pm 0,46$, respectivamente, do que as cervejas P, S e I: $80,86 \pm 1,20$; $53,51 \pm 2,78$ e $27,35 \pm 2,60$, respectivamente. Estes resultados podem ter relação direta com o teor de polifenóis do cereal maltado e do lúpulo utilizado. Pelo método do ABTS, a ordem decrescente de AA para as cervejas artesanais HS, D&G e W5B foi: $82,99 \pm 0,51 > 79,61 \pm 0,36 > 48,77 \pm 0,41$, respectivamente. As cervejas produzidas em larga escala P, I e S, apresentaram os seguintes valores de AA: $72,71 \pm 1,20$; $52,87 \pm 2,60$ e $47,56 \pm 2,78$, respectivamente.

PALAVRAS-CHAVE: Gastronomia, Métodos analíticos, Radicais livres.

EVALUATION OF ANTIOXIDANT ACTIVITY AND TOTAL PHENOLS IN CRAFT BEERS COMMERCIALIZED IN SOBRAL-CE

ABSTRACT: The consumption of craft or pure malt beers follows a growing route between the inhabitants and visitors of Sobral-CE, considering that about 40 labels of this category of beers are already being marketed in that city. It should be considered that this increase may also be related to sensory and nutritional aspects of this beverage, because beers generally contain appreciable amounts of phenolic compounds, which protect against various diseases, act as natural antioxidants and absorbers of free radicals in physiological systems. Thus, due to the important role played by phenolic antioxidants in the production of salutary properties of beers, it is indispensable to have methods capable of measuring antioxidant activity (AA). The aim of this work was to determine the AA in three types of craft beers (D&G, HS and W5B) manufactured by Ceará microbreweries and three beers (P, S and I) manufactured on an industrial scale in order to correlate with their total phenols (TFT). The results indicate that the craft beers D&G, HS and W5B presented higher TFT: 149.82 ± 0.36 ; 141.50 ± 0.40 and 124.85 ± 0.46 , respectively, than beers P, S and I: 80.86 ± 1.20 ; 53.51 ± 2.78 and 27.35 ± 2.60 , respectively. These results may be directly related to the polyphenol content of the malted cereal and hops used. According to the ABTS method, the decreasing order of AA for HS, D&G and W5B craft beers was: $82.99 \pm 0.51 > 79.61 \pm 0.36 > 48.77 \pm 0.41$, respectively. Large-scale beers, P, I and S, had the following AA values: 72.71 ± 1.20 ; 52.87 ± 2.60 and 47.56 ± 2.78 , respectively.

KEYWORDS: Gastronomy, Analytical methods, Free radicals.

1 | INTRODUÇÃO

O termo “cerveja artesanal” (ou “segmento de cervejas artesanais”) é uma expressão merecedora de uma definição mais precisa, e Acitelli (2013) em seu livro sobre a história da cerveja artesanal, assim define a cervejaria que produz essa bebida em escala artesanal:

Tipo de cervejaria que inclui qualquer pequena cervejaria de propriedade independente que adere aos ingredientes e práticas tradicionais de fabricação de cerveja. As cervejarias artesanais são diferentes das grandes cervejarias regionais e nacionais, que frequentemente usam ingredientes não tradicionais e fermentam numa escala muito maior (ACITELLI, 2013).

Esta definição incorpora as duas variáveis que distinguem ou definem a cerveja artesanal: o tipo de cerveja e o tamanho da instalação que a produz (embora ambas as medidas, “tipo” e “tamanho” sejam elásticas). Pelo tipo de cerveja, a cerveja artesanal pode significar diferentes variedades de cerveja; *ale*, *stout*, *porter*, até as *lager*, mas nunca deverá ser fabricada com aditivos ou ingredientes artificiais. A Associação Americana de Cervejeiros Artesanais (BREWERS ASSOCIATION, 2014) considera uma cervejaria artesanal como:

Pequena, independente e tradicional. Pequena significa fabricar menos de 6 milhões de barris por ano. Independente significa que menos de 25% da cervejaria pertence a um fabricante de cerveja não artesanal. Tradicional refere-se a um foco em cervejas produzidas inteiramente ou principalmente de malte e não diluídas com adjuntos como milho ou arroz (BREWERS ASSOCIATION, 2014).

Para a maioria dos consumidores, a cerveja artesanal está associada à pequena escala de produção da cervejaria: microcervejarias e bares que produzem suas cervejas. A fermentação caseira é exemplo típico da produção em pequena escala e integração vertical.

Ao longo da última década (2009-2019), a indústria cervejeira artesanal tem experimentado um rápido crescimento em vários países e em muitos casos as microcervejarias são a força motriz (McLAUGHLIN; REID; MOORE, 2014; REID; McLAUGHLIN; MOORE, 2014; CANNATELLI, B.; PEDRINI, M.; GRUMO, 2015; FASTIGI et al., 2015; BREWERS ASSOCIATION, 2016).

No Brasil, a produção artesanal de cervejas teve um aumento significativo no final do século XX, pois naquele momento deu-se início uma intensificação do consumismo por parte dos brasileiros por conta da abertura comercial iniciada em 1992 (FERREIRA et al., 2011). Pode-se considerar que nessa época o paladar dos consumidores de cervejas no Brasil passou também a saborear novas marcas de cervejas nacionais e/ou importadas (STEFENON, 2012). Essa mudança no comportamento consumista pode estar relacionada ao aumento da demanda por produtos de qualidade superior e de maior sofisticação, como os vinhos finos, os cafés *gourmet* e, mais recentemente, as cervejas artesanais.

Diversas marcas de cervejas industrializadas são bastante consumidas e já estão consolidadas no país, porém os consumidores atualmente apregoam um novo lema “beber menos, porém melhor” e focando esta nova situação é que as cervejarias artesanais ganham força no cenário atual brasileiro. No Nordeste brasileiro, esse movimento ainda é muito recente, pois há cerca de uma década não havia nenhuma cervejaria que produzisse uma boa cerveja artesanal nessa região.

Hoje em dia, as microcervejarias artesanais tomaram conta das cidades cearenses com mais de 200.000 habitantes, como Juazeiro do Norte e Sobral, e da região metropolitana de Fortaleza, onde foram feitos investimentos em bares especializados em cervejas artesanais e nas microcervejarias inauguradas nos últimos cinco anos: 5Elementos, Turatti, **Bold Brewing** e Schaide Bier, que vendem suas cervejas especiais para um público sedento dessa bebida. Este fenômeno pode ser atribuído a uma demanda dos consumidores mais exigentes.

Uma das consequências desse movimento foi o ganho que o setor gastronômico está obtendo, pois essa bebida milenar passou a ser apreciada, assim como vinho, em harmonizações e preparação de pratos, rompendo um paradigma

afirmado por muitos de que apenas o vinho é uma bebida “refinada”, uma vez que, com a ampla variedade de cervejas artesanais disponível torna-se mais fácil utilizá-la no acompanhamento de pratos de nossa culinária.

Um motivo relacionado ao crescente aumento do consumo de cerveja é o fato dela ser considerada uma fonte de folatos e outras vitaminas do complexo B, como niacina, piridoxina e cianocobalamina, além de ser citada como importante fonte de selênio e apresentar efeito diurético, devido à alta relação potássio/sódio (BAMFORTH, 2002). É uma bebida que possui capacidade antioxidante moderada, devido à presença de compostos fenólicos, associada a um relativo baixo teor alcoólico. Desta forma ela promove o aumento da capacidade antioxidante do plasma sem os efeitos negativos provocados pelo consumo de altas concentrações de etanol.

As propriedades antioxidantes dos ácidos fenólicos lhes conferem capacidade de prevenir o câncer, devido à sua capacidade de sequestrar radicais livres, que causam a oxidação do DNA das células. Arimoto-Kobayashi e colaboradores (2005) ao analisarem fígado e pulmão de ratos, reportaram que componentes presentes na cerveja são capazes de proteger o organismo contra os efeitos genotóxicos de amins heterocíclicas.

Diversos compostos foram isolados a partir da cerveja e submetidos a ensaios *in vivo*, com o objetivo de estudar suas capacidades de prevenir a ocorrência de doenças cardiovasculares e degenerativas, como o câncer. Dentre os compostos isolados, destacam-se os prenilflavonoides e os alfa-ácidos. A chalcona xantohumulol, juntamente com seu isômero isoxantohumulol, formado durante o processamento, são os prenilflavonoides encontrados em maior concentração na cerveja. O xantohumulol foi identificado como o principal agente na prevenção de câncer, devido à sua elevada capacidade antioxidante, além de apresentar propriedades anti-estrogênicas, anti-inflamatórias, anti-angiogênicas, inibitória da DNA-polimerase e capacidade de controlar a proliferação de células cancerígenas (GERHÄUSER, 2005).

Estudos epidemiológicos indicam que o consumo moderado de álcool é inversamente proporcional à ocorrência de doenças cardiovasculares, apresentando menor taxa de mortalidade dentre aqueles que consomem bebidas alcoólicas moderadamente, principalmente vinho e cerveja, comparado aos indivíduos que não consomem estas bebidas ou aos que consomem em demasia (BAMFORTH, 2002). Outros estudos sugerem uma relação entre os alimentos ricos em polifenóis, como vinhos e cervejas, e a prevenção de algumas doenças, como câncer, doenças cardiovasculares e inflamações (SCALBERT; WILLIAMSON, 2000).

Nos últimos anos, o interesse no estudo do lúpulo (*Humulus lupulus* L.) tem aumentado devido à potencial atividade quimio-preventiva de câncer (GERHÄUSER, 2005). O lúpulo contém alfa-ácidos (humulonas), beta-ácidos (lupulonas) e polifenóis,

como os flavonoides prenilados (GERHÄUSER, 2005; ČEH et al., 2007). Ressalte-se que o xantohumul é uma chalcona prenilada estruturalmente simples ocorrendo apenas no lúpulo. Portanto, as cervejas artesanais, feitas de lúpulo, podem ser consideradas a principal fonte dietética dos prenil-flavonoides (STEVENS; PAGE, 2004) e por isto são objeto de pesquisa e interesse.

Uma forma de avaliar as potencialidades dos antioxidantes presentes em alimentos e bebidas é por meio da determinação de suas atividades antioxidantes. A atividade antioxidante total (AA) é a quantidade de mols de um determinado radical livre capturado por um oxidante padrão, independentemente do antioxidante presente na mistura (MILLER; RICE-EVANS, 1996). Vários ensaios analíticos têm sido usados para mensurar a AA em substâncias puras, alimentos e bebidas (OU et al., 2002).

Entre os métodos mais importantes de quantificação da AA estão: o do ácido 2,20-azinobis-3-etilbenzotiazolino-6-sulfônico (ABTS)/capacidade antioxidante equivalente ao Trolox (TEAC) (MILLER; RICE-EVANS, 1996; RE et al., 1999), fenóis totais por Folin-Ciocalteu (FOLIN; CIOCALTEU, 1927), capacidade antioxidante do ferro (III) (FRAP) (BENZIE; STRAIN, 1996; BENZIE; SZETO, 1999; PULIDO; BRAVO; SAURA-CALIXTO, 2000), capacidade antioxidante do cobre (II) (CUPRAC) (APAK et al., 2004; APAK et al., 2005; ÖZYÜREK et al., 2007) e capacidade sequestrante do radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH) (SANCHEZ-MORENO; LARRAURI; SAURA-CALIXTO, 1998). Todos esses métodos são baseados em mecanismos de transferência de elétrons (TE) ou mecanismos mistos de TE e transferência de átomos de hidrogênio (TAH), e medem a diferença de absorvância de um reagente oxidante (num comprimento de onda previamente especificado) durante o curso da oxidação de um antioxidante.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Os reagentes empregados nas determinações foram: metanol, etanol, dihidrogenofosfato de potássio, monohidrogenofosfato de sódio, persulfato de potássio e 6-hidróxi-2,5,7,8-tetrametilchroman-2-ácido carboxílico (Trolox), 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH), ácido 2,2-azino-bis 3-etilbenzotiazolino-6-sulfônico (ABTS) e Folin-Ciocalteu (F-C), ácido gálico e Trolox todos adquiridos da Sigma®. Todas as soluções foram preparadas com água deionizada.

Os equipamentos utilizados neste trabalho, foram: banho de ultrassom Branson CPX2800® (Branson); pHmetro Accumet® AB150 e eletrodo de vidro indicador (Fischer Scientific) e espectrofotômetro UV-Visível Genesys® 10S (Thermo Scientific).

A amostragem das cervejas foi realizada no período de março/2019 a

agosto/2019 em supermercados e lojas especializadas em cervejas artesanais da cidade de Sobral, foram adquiridas nove amostras (garrafas de 350 mL) de três marcas de cervejas artesanais registradas no MAPA: DG, HS e W5B e nove amostras (garrafas de 350 mL) de três marcas de cervejas produzidas em escala industrial: PT, IP e SL. A fim de não comprometer os procedimentos analíticos, as amostras foram colocadas em banho de ultrassom por 30 minutos, para a retirada do gás carbônico (CO₂). O período entre a aquisição e as análises das amostras não ultrapassaram sete dias. Todas as medidas espectrofotométricas foram realizadas em um espectrofotômetro UV-visível Genesys® 10S (Thermo Scientific) no Laboratório de Química Analítica Aplicada (LAQA) da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UEVA).

O teor de fenóis totais (TFT) foi obtido por meio de uma curva analítica construída a partir de medidas espectrofotométricas, tendo o ácido gálico (AG) como padrão. Cada alíquota de 50 mL de amostra nas concentrações de 10% (v/v) foi colocada num tubo de ensaio contendo 1,0 mL de água deionizada e 250 mL do reagente de F-C. Após 5 min, foram adicionados 750 µL de solução de Na₂CO₃ a 20% (m/v) e 2,95 mL de água deionizada. A mistura foi mantida no escuro por 60 minutos e então a absorbância foi medida usando uma solução em branco como referência.

A atividade antioxidante pelo método do DPPH[·] foi determinada segundo o procedimento previamente estabelecido na literatura (BRAND-WILLIAMS; CUVELIER; BERSET, 1995). O branco das amostras foi produzido a partir de uma mistura de 2,70 mL da solução etanólica de DPPH[·] (0,10 mM) e 300 mL de etanol. O etanol foi usado para ajustar a linha base (A = 0,000). A quantificação da AA, pelo método do DPPH[·], nas amostras de cervejas foi executada para uma replicata de 5 determinações e expressa em % do consumo de DPPH[·].

O procedimento utilizado para quantificar a atividade antioxidante pelo método do ABTS foi adaptado do estabelecido por Henriquez; Aliaga & Lissi (2002). Dessa forma, o radical ABTS^{·+} foi gerado a partir da reação de 5,0 mL de ABTS (7,0 mM) com 88 mL de persulfato de potássio (140 mM) após armazenamento por 16 horas na ausência de luz. A seguir, 2,0 mL da solução do radical ABTS^{·+} gerado foram diluídos em etanol até 150 mL, a fim de se obter uma solução que fornecesse aproximadamente 0,700 unidades de absorbância. A partir da diluição em etanol da solução padrão de Trolox (2,0 mM), foram preparadas 10 soluções com as seguintes concentrações: 0,10; 0,20; 0,40; 0,60; 0,80; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8 e 2,0 mM para a construção da curva analítica do Trolox.

Para a quantificação dos antioxidantes, foram adicionados 300 mL da amostra preparada a um tubo de ensaio contendo 2,70 mL da solução do radical ABTS^{·+}. Depois disso, o tubo foi coberto com Parafilm® e mantido no escuro por 20 minutos

(RE et al., 1999) e as absorbâncias foram monitoradas a 734 nm. A quantificação da AA nas amostras de cervejas foi realizada para uma replicata de 5 determinações e expressa em % do consumo do ABTS⁺.

3 I RESULTADOS E DISCUSSÃO

A determinação do teor de fenóis totais (TFT) nas amostras de cervejas foi realizada para uma replicata de 5 determinações e calculada por meio da equação da reta da curva analítica do padrão de ácido gálico (AG): $A = -0,003 (\pm 0,005) + 0,841 (\pm 0,009) [AG]$ ($R^2 = 0,9994$) e expressa em mg equivalentes de AG por litro de amostra (E_{AG} mg/L de amostra) (OLGUN et al., 2014),

Na Tabela 1 são apresentados os valores médios dos teores de fenóis totais, expressos em mg equivalente de AG/Litro de cerveja.

Produção	Cerveja	Concentração (mg L ⁻¹)
Artesanal	HS	141,50 ± 0,51
	DG	149,82 ± 0,36
	W5B	124,85 ± 0,46
Industrial	SL	53,51 ± 2,78
	PT	80,86 ± 1,20
	IP	27,35 ± 2,60

Tabela 1 – Teor de fenóis totais de cervejas determinado pelo método de F-C.

Como pode ser verificado, o TFT nas amostras de cervejas aumentou na seguinte ordem: IP < SL < PT < W5B < HS < DG, dessa forma pode-se afirmar que de fato as cervejas artesanais produzidas pelas microcervejarias cearenses apresentam no mínimo 2,5 e 1,5 vezes mais compostos fenólicos do que as cervejas produzidas em escala industrial e de puro malte, respectivamente. Estes resultados podem ter relação direta com o teor de polifenóis do cereal maltado e do lúpulo utilizado. De acordo com Gerhäuser (2005), cerca de 70 a 80% dos compostos fenólicos são originários do malte, enquanto 20 a 30% se originam do lúpulo.

Zhao et al. (2012) relataram que o valor médio do TFT para 40 amostras de diferentes cervejas produzidas em escala industrial foi de 168,23 ± 41,74 mg de AG por litro de cerveja. Recentemente, Albanese et al. (2018) reportaram que maior valor de TFT para um grupo de quatro cervejas produzidas em laboratório foi de 122 mg de AG por litro de cerveja. Logo, é possível afirmar que as amostras de cervejas artesanais objeto de estudo deste trabalho apresentaram teores similares

e/ou superiores aos obtidos por outros autores.

Os compostos fenólicos presentes na cerveja provêm do lúpulo e, na sua grande maioria, do malte da cevada, fazendo com que a bebida se torne uma boa fonte de compostos fenólicos. Porém, os compostos derivados do lúpulo são mais fáceis de serem caracterizados que os da cevada, pois durante o processamento da bebida eles podem sofrer mudanças, tornando-os de difícil caracterização (MACIEL et al., 2013).

Na Tabela 2 são apresentados os valores médios da (%)AA ou capacidade sequestrante do radical DPPH.

Produção	Cerveja	(%)AA
Artesanal	HS	81,24 ± 0,13
	DG	83,50 ± 1,31
	W5B	69,96 ± 0,28
Industrial	SL	92,36 ± 0,47
	PT	87,06 ± 0,70
	IP	95,19 ± 3,00

Tabela 2 – Atividade antioxidante (%)AA de cervejas pelo método do DPPH.

De acordo com Sousa et al. (2007) a (%)AA corresponde à quantidade de DPPH consumida pelo antioxidante e pode-se afirmar que, quanto maior o valor da (%)AA, maior será a atividade antioxidante da amostra analisada.

Como pode-se observar na Tabela 1, a cerveja IP apresentou valor médio de (%)AA igual a 95,19%, enquanto a cerveja W5B (microcervejaria cearense) apresentou a menor atividade antioxidante entre as amostras analisadas: (%)AA = 69,96%. Como esta última cerveja contém, além dos ingredientes tradicionais, cascas de laranja e de limão siciliano e sementes de coentro, estes poderão ter interferido nas medidas espectrofotométricas.

Considerando-se que na produção de cervejas artesanais as microcervejarias não adicionem cereais não maltados, carboidratos, corantes, antioxidantes etc., e que a adição de maiores teores de malte esteja diretamente relacionada à maior concentração de compostos fenólicos nas cervejas artesanais, os resultados obtidos de (%)AA para as cervejas produzidas pelas microcervejarias cearenses: HS, DG e W5B apresentaram valores de atividade antioxidante menores do que as cervejas produzidas em escala industrial.

Duas prováveis explicações para estes resultados: 1) compostos fenólicos

não precisam necessariamente atuar como antioxidantes, e no caso das cervejas, alguns compostos encontrados como fenólicos não se comportam como antioxidantes. Há vários estudos sobre a atividade antioxidante e conteúdo fenólico de cervejas, entretanto, estas pesquisas dispõem de dados limitados sobre o perfil fenólico e a contribuição destes para a atividade antioxidante em cervejas artesanais e tradicionais.

Além disso, é difícil comparar dados de literatura, devido à falta de concordância sobre o método adequado para a análise de compostos fenólicos e de AA (ZHAO et al., 2010) e 2) apesar do método do radical DPPH ser de fácil execução e apresentar baixo custo, este ensaio é baseado na descoloração da solução, e em matrizes complexas, como as cervejas, existem muitos compostos que podem absorver luz na mesma faixa de comprimento de onda, causando interferência nesses dois métodos (BLASCO; GONZÁLEZ; ESCARPA, 2004; BLASCO et al., 2005; BLASCO et al., 2007; OLIVEIRA-NETO et al., 2016).

Na Tabela 3 são apresentados os valores médios da (%AA) ou capacidade sequestrante do radical ABTS⁺.

Produção	Cerveja	(%)AA
Artesanal	HS	82,99 ± 0,51
	DGs	79,61 ± 0,36
	W5B	48,77 ± 0,46
Industrial	SL	47,56 ± 2,78
	PT	72,71 ± 1,20
	IP	52,87 ± 2,60

Tabela 3 – Atividade antioxidante (%AA) de cervejas pelo método do ABTS.

Quanto maior o valor da (%AA) apresentada pela amostra de cerveja, menor a quantidade de radicais livres de ABTS⁺, ou seja, quanto maior o consumo de ABTS⁺ pela amostra, maior será sua atividade antioxidante (SOUSA et al., 2007). Diferentemente dos resultados obtidos pelo método do DPPH, os valores de (%AA) obtidas pelo método do ABTS, duas das três cervejas artesanais apresentaram valores bem maiores do que as cervejas produzidas industrialmente e conforme os resultados apresentados na Tabela 3, nota-se que tanto nas cervejas artesanais como nas cervejas produzidas industriais, há uma grande variação nos resultados da AA obtidos pelo método do ABTS. Mesmo dentro do mesmo grupo de cerveja produzida, os valores de (%AA) diferiram entre si. Essas diferenças podem estar

parcialmente relacionadas aos diferentes tipos de compostos fenólicos com reatividades diferentes, pois na preparação dessas cervejas está presente uma miscelânea de cereais não maltados ou carboidratos, além de antioxidantes, corantes e estabilizantes (OPA BIER, 2019).

Segundo ZHAO et al. (2010) a cerveja é um conjunto de compostos naturais com atividades e mecanismos antioxidantes presentes nela e é definida pela sua composição e pelos métodos de fabricação utilizados, logo, se diferentes métodos são utilizados para a determinação da AA baseados em diferentes mecanismos de reação, resultados diferentes serão obtidos.

Os resultados obtidos com o método do ABTS corroboram em parte os obtidos pelo método de F-C, pois a relação entre o TFT e a capacidade sequestrante de radicais livres nas cervejas é bastante significativa, pois as cervejas que apresentaram os maiores TFT são justamente as de com maiores (%) AA: DG, HS e W5B (microcervejarias cearenses) e PT (puro malte).

As cervejas com valores de AA > 60% analisadas pelo método do ABTS, apresentaram baixos TFT, esse fato pode estar relacionado às formulações das cervejas produzidas em escala industrial que utilizam cerca de 60% de malte de cevada, principal ingrediente destas bebidas e os outros 40% são cereais não maltados ou carboidratos, como milho e arroz (OPA BIER, 2019). Essa composição visa um custo mais baixo para vender as bebidas por um preço mais atrativo. Já nas cervejas artesanais, os ingredientes são selecionados, mais nobres e alguns precisam ser até mesmo importados. Essas bebidas têm quatro componentes: água, malte, levedura e lúpulo. Isso quer dizer que as cervejas produzidas em escala artesanal não levam açúcares de fontes extras (OPA BIER, 2019).

A Tabela 4 resume os resultados obtidos para os teores de fenóis totais (TFT) e de %(AA) pelos métodos do reagente de F-C, DPPH[•] e ABTS, respectivamente. Observa-se que as cervejas que apresentaram os maiores valores de TFT não foram as mesmas que apresentaram as maiores capacidades antioxidantes. Com exceção das cervejas SL e IP que mostraram resultados bastante diferentes para o DPPH[•] e ABTS.

Produção	Cerveja	DPPH (%)AA	ABTS (%)AA	TFT (mg L ⁻¹)
Artesanal	DG	83,50 ± 0,31 ^a	79,61 ± 0,36 ^a	149,82 ± 0,36 ^a
	HS	81,24 ± 0,13 ^b	82,99 ± 0,51 ^b	141,50 ± 0,40 ^b
	W5B	69,96 ± 0,28 ^c	48,77 ± 0,41 ^c	124,85 ± 0,46 ^c
Industrial	PT	87,06 ± 0,70 ^d	72,71 ± 1,20 ^d	80,86 ± 1,20 ^d
	SL	92,36 ± 0,47 ^e	47,56 ± 2,78 ^e	53,51 ± 2,78 ^e
	IP	95,19 ± 3,00 ^e	52,87 ± 2,60 ^e	27,35 ± 2,60 ^f

Tabela 4 – Comparação entre as (%)AA das cervejas pelos métodos do DPPH, ABTS e F-C.

Legenda: letras iguais da mesma coluna indica diferença não estatística ($p < 0,05$) ($n = 5$).

Como pode ser visto na Tabela 4, os valores obtidos com o método do DPPH correlacionam-se negativamente com os TFT, enquanto os valores obtidos com o método do ABTS apresentam uma correlação positiva com os TFT. Realmente, quanto menor a quantidade de amostra necessária para reduzir a quantidade dos radicais ABTS⁺ e DPPH maior será a atividade antioxidante. O grupo das cervejas artesanais (exceto a W5B) apresentou maior poder antioxidante, em todos os ensaios, quando comparado ao grupo de amostras de cervejas industrializadas, num nível de significância de 95% ($p < 0,05$). Dentro do grupo das cervejas artesanais, a ordem crescente de atividade antioxidante (%)AA pelo método do ABTS foi HS > DG > W5B, já para o grupo das cervejas industrializadas foi PT > IP > SL.

Deve-se ressaltar que os resultados encontrados de %(AA) e TFT para as amostras da cerveja PT são considerados muito superiores às outras duas amostras de cervejas produzidas em escala industrial, porém, como é rotulada de “puro malte”, ou seja, o fabricante deve adicionar 100% de malte de cevada na sua composição.

Apesar dos ensaios tradicionais usando-se radicais gerados pelo DPPH e ABTS serem fáceis de executar e apresentarem baixo custo, esses ensaios são baseados na descoloração da solução por meio do mecanismo de transferência eletrônica e de átomos de hidrogênio dos antioxidantes e numa matriz como a cerveja existem muitos compostos absorvedores de luz na mesma faixa de comprimento de onda, provocando divergências nos resultados por conta dessa interferência nos dois métodos (BLASCO; GONZÁLEZ; ESCARPA, 2004; BLASCO et al., 2005; BLASCO et al., 2007; OLIVEIRA-NETO et al., 2016). Do mesmo modo, os resultados obtidos para a determinação do TFT pelo método de F-C são muitas vezes superestimados para matrizes complexas devido à baixa seletividade do reagente de F-C (SINGLETON et al., 1999).

Uma alternativa para diminuir essas desvantagens pode ser a utilização dos métodos eletroanalíticos, uma vez que estes são capazes de interpretar o comportamento redox de amostras brutas e desta forma é possível realizar suposições sobre classes de antioxidantes específicos, considerando-se que o índice eletroquímico expressa a capacidade antioxidante, introduzido pioneiramente por Escarpa e colaboradores (BLASCO; GONZÁLEZ; ESCARPA, 2004; BLASCO et al., 2005; BLASCO et al., 2007).

4 | CONCLUSÕES

Os resultados para a atividade antioxidante, (%AA) determinada pelo método do DPPH, mostraram-se no mínimo controversos, uma vez que as cervejas produzidas em larga escala, segundo os fabricantes, contém cerca de 60% de malte, foram as que apresentaram as maiores (%AA) quando comparadas às AA das cervejas artesanais e da cerveja industrializada “puro malte”. Esses resultados dão indícios de que a aplicação dos métodos de análise utilizados neste trabalho deva ser reavaliada quando a matriz da amostra for muito complexa, pois neste caso, esses métodos podem apresentar sérias limitações.

Diferentemente dos resultados obtidos pelo método do DPPH, os valores de %(AA) obtidas pelo método do ABTS, duas das três cervejas artesanais apresentaram valores bem maiores do que as cervejas produzidas em larga escala. Entretanto há uma grande variação nos resultados da atividade antioxidante obtidos pelo método do ABTS. Mesmo dentro do mesmo grupo de cerveja produzida, os valores de (%AA) diferiram entre si.

Das três marcas de cervejas artesanais avaliadas neste trabalho, apenas a W5B apresentou menor poder antioxidante, em todos os ensaios, quando comparado ao grupo de amostras de cervejas industrializadas. Dentro do grupo das cervejas artesanais, a ordem crescente de atividade antioxidante (%AA) pelo método do ABTS foi HS > DG > W5B, já para o grupo das cervejas industrializadas foi PT > IP > SL.

O presente trabalho mostrou que as cervejas artesanais apresentaram valores de TFT maiores do que as cervejas produzidas em larga escala, ou seja: DG > HS > W5B > PT > IP > SL. Estes resultados podem ter relação direta com o teor de polifenóis do cereal maltado e do lúpulo utilizado.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) e ao CNPq.

REFERÊNCIAS

- ACITELLI, T. **The Audacity of Hops**: The History of America's Craft Beer Revolution. Chicago: Chicago Review Press, 2013.
- ALBANESE, L.; CIRIMINA, R.; MENEGUZZO, F.; PAGLIARO, M. Innovative beer-brewing of typical, old and healthy wheat varieties to boost their spreading. **Journal of Cleaner Production**, v. 171, p. 297-311, 2018.
- APAK, R.; GÜÇLÜ, K.; ÖZYÜREK, M. et al. Novel Total Antioxidant Capacity Index for Dietary Polyphenols and Vitamins C and E, Using Their Cupric Ion Reducing Capability in the Presence of Neocuproine: CUPRAC Method. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 52, n. 26, p. 7970-7981, 2004.
- APAK, R.; GÜÇLÜ, K.; ÖZYÜREK, M. et al. Total antioxidant capacity assay of human serum using copper (II)-neocuproine as chromogenic oxidant: The CUPRAC method. **Free Radical Research**, v. 39, n. 9, p. 949-961, 2005.
- ARIMOTO-KOBAYASHI, S.; TAKATA, J.; NAKANDAKARI, N.; FUJIOKA, R.; OKAMOTO, K.; KONUMA, T. Inhibitory effects of heterocyclic amine-induced DNA adducts formation in mouse liver and lungs by beer. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 53, p. 812-815, 2005.
- BAMFORTH, C. W. Nutritional aspects of beer – A review. **Nutrition Research**, v. 22, p. 227-237, 2002.
- BENZIE, I. F. F.; STRAIN, J. J. The Ferric Reducing Ability of Plasma (FRAP) as a Measure of "Antioxidant Power": The FRAP Assay. **Analytical Biochemistry**, v. 239, p. 70-76, 1996.
- BENZIE, I. F. F.; SZETO, Y. T. Total Antioxidant Capacity of Teas by the Ferric Reducing/Antioxidant Power Assay. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 47, n. 2, p. 633-636, 1999.
- BLASCO, A. J.; GONZÁLEZ, M. C.; ESCARPA, A. Electrochemical approach for discriminating and measuring predominant flavonoids and phenolic acids using differential pulse voltammetry: Towards an electrochemical index of natural antioxidants. **Analytica Chimica Acta**, v. 511, p. 71-81, 2004.
- BLASCO, A. J.; ROGERIO, M. C.; GONZÁLEZ, M. C.; ESCARPA, A. "Electrochemical Index" as a screening method to determine "total polyphenolics" in foods: A proposal. **Analytica Chimica Acta**, v. 539, p. 237-244, 2005.
- BLASCO, A. J.; CREVILLÉN, A. G.; GONZÁLEZ, M. C.; ESCARPA, A. Direct electrochemical sensing and detection of natural antioxidants and antioxidant capacity in vitro systems. **Electroanalysis**, v. 19, p. 2275-2286, 2007.
- BRAND-WILLIAMS, W.; CUVELIER, M. E.; BERSET, C. Use of free radical method to evaluate antioxidant activity. **Lebensmittel-Wissenschaft Technologie**, v. 28, p. 25-30, 1995.
- BREWERS ASSOCIATION. **Number of breweries**. 2016. Disponível em: <<http://www.brewersassociation.org/statistics/number-of-breweries>>. Acesso em: 05 Nov. 2019.

BREWERS ASSOCIATION. Revised craft brewer definition. **R. Beer News**, v. 20, p. 3, 2014.

CANNATELLI, B.; PEDRINI, M.; GRUMO, M. The effect of brand management and product quality on firm performance: the Italian craft brewing sector. **Journal of Food Products Marketing**, v. 23, n. 3, p. 303-325, 2015.

ČEH, B.; KAČ, M.; KOŠIR, I. J.; ABRAM, V. Relationships between xanthohumol and polyphenol content in Hop leaves and Hop cones with regard to water supply and cultivar. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 8, p. 989-1000, 2007.

FASTIGI, M.; ESPOSTI, R.; ORAZI, F. et al. The irresistible rise of the craft brewing sector in Italy: can we explain it? **Proceedings of the 4th AIEAA Conference: Innovation, Productivity and Growth**, Ancona, June, p. 1-23, 2015.

FERREIRA, R. H.; VASCONCELOS, M. C. R. L.; JUDICE, V. M. M. et al. Inovação na fabricação de cervejas especiais na região de Belo Horizonte. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 4, p. 171-191, 2011.

FOLIN, O.; CIOCALTEU, V. On Tyrosine and Tryptophane Determinations in Proteins. **Journal of Biological Chemistry**, v. 73, n. 2, p. 627-650, 1927.

GERHÄUSER, C. Beer constituents as potential cancer chemopreventive agents. **European Journal of Cancer**, v. 41, p. 1941-1954, 2005.

HENRIQUEZ, C., ALIAGA, C., LISSI, E. Formation and decay of the ABTS derived radical cation: A comparison of diferente preparation procedures. **International Journal of Chemical Kinetics**, v. 34, n., p. 659-665, 2002.

MACIEL, D. C.; ELÓI, L. M. H. Compostos fenólicos em diferentes marcas de cerveja: comparação qualitativa de diferentes marcas e sua relação com a saúde humana. **Revista Uniara**, v.16, n. 1, p. 41-52, 2013.

McLAUGHLIN, R. B.; REID, N.; MOORE, M. The ubiquity of good taste: a spatial analysis of the craft brewing industry in the United States. *In*: Patterson, M.; Hoalst-Pullen, N. (Eds.). **The Geography of Beer: Regions, Environment, and Societies**, Springer: New York, p. 131-154, 2014.

MILLER, N. J.; RICE-EVANS, C. A. Spectrophotometric determination of antioxidant activity. **Redox Report**, v. 2, n. 3, p. 161-171, 1996.

OLGUN, F. A.; OZYURT, D.; BERKER, K. I. et al. Folin-Ciocalteu spectrophotometric assay of ascorbic acid in pharmaceutical tablets and orange juice with pH adjustment and pre-extraction of lanthanum (III)-flavonoid complexes. **Journal of the Sciences of Food and Agriculture**, v. 94, p. 2401-2408, 2014.

OLIVEIRA-NETO, J. R.; REZENDE, S. G.; REIS, C. F. et al. Electrochemical behavior and determination of major phenolic antioxidants in selected coffee samples. **Food Chemistry**, v. 190, p. 506-512, 2016.

OPA BIER. **Cervejas Especiais Opa Bier**. 2019. Disponível em: <<https://opabier.com.br/produtos/cervejas-especiassi-opa-bier-joinville-sc/>>. Acesso em: 05 Nov. 2019.

ÖZYÜREK, M.; ÇELİK, S. E.; BERKER, K. I. et al. Sensitivity enhancement of CUPRAC and iron (III)-phenanthroline antioxidant assays by preconcentration of colored reaction products on a weakly acidic cation exchanger. **Reactive and Functional Polymers**, v. 67, p. 1478-1486, 2007.

PULIDO, R.; BRAVO, L. F.; SAURA-CALIXTO, J. Antioxidant activity of dietary polyphenols as determined by a modified ferric reducing/antioxidant power assay. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 48, p. 3396-3402, 2000.

REID, N., McLAUGHLIN, R. B.; MOORE, M. S. From yellow fizz to big biz: American craft beer comes of age. **Focus on Geography**, v. 57, n. 3, p. 114-125, 2014.

SANCHEZ-MORENO, C.; LARRAURI, J. A.; SAURA-CALIXTO, F. A procedure to measure the antiradical efficiency of polyphenols. **Journal of the Sciences of Food and Agriculture**, v. 76, p. 270-276, 1998.

SCALBERT, A.; WILLIAMSON, G. Dietary intake and bioavailability of polyphenols. **The Journal of Nutrition**, v. 130, n. 8, p. 2073S-2085S, 2000.

SINGLETON, V. L.; ORTHOFER, R.; LAMUELA-RAVENTOS, R. M. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of Folin-Ciocalteu reagent. **Methods in Enzymology**, v. 299, p. 152-178, 1999.

SOUSA, C. M. M.; SILVA, H. R.; VIEIRA-JR, G. M. et al. Fenóis Totais e Atividade Antioxidante de Cinco Plantas Medicinais. **Química Nova**, v. 30, n. 2, p. 351-355, 2007.

STEFENON, R. Vantagens Competitivas Sustentáveis na Indústria Cervejeira: O Caso das Cervejas Especiais. **Capital Científico**, v. 10, n.1, p. 15-30, 2012.

STEVENS, J. F.; PAGE, J. E. Xanthohumol and related prenylflavonoids from hops and beer: your good health! **Phytochemistry**, v. 10, p. 1317-1330, 2004.

ZHAO, H.; CHEN, W.; LU, J. et al. Phenolic profiles and antioxidant activities of commercial beers. **Food Chemistry**, v. 119, p. 1150-1158, 2010.

ZHAO, H.; ZHAO, M. Effects of mashing on total phenolic contents and antioxidant activities of malts and worts. **International Journal of Food Science and Technology**, v. 47, p. 240-247, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aperfeiçoamento 40, 45, 46, 72

Aprendizagem complexa 78, 79

B

Brasileiro nativo 144

C

Cariri Cearense 128, 129, 130, 133, 134, 139

Conquista 1, 5, 17, 144, 145, 148, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 159, 174

D

Decolonialidade 128, 132, 133, 142, 144, 145, 151, 155

Diretrizes curriculares nacionais 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77

Diversidade de gênero 163, 166

Diversidade sexual 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 29, 30, 35, 40, 43, 45, 46, 48, 50, 51, 56, 57, 58, 62, 63, 65, 68, 71, 72, 75, 76, 78, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 118, 120, 121, 141, 163, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 176, 200, 211, 220, 221, 239, 246, 276

Ensino de psicologia 52

Erveiras 128, 129, 131, 132, 134, 135, 140, 141

Escola 4, 9, 14, 19, 22, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 38, 58, 75, 100, 102, 160, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 179, 192, 244, 257, 274, 275

Estudantes 4, 15, 22, 28, 30, 31, 38, 62, 71, 78, 79, 110, 114, 167

F

Formação 1, 3, 4, 5, 10, 11, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 97, 98, 100, 103, 105, 108, 114, 115, 130, 138, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 156, 163, 169, 171, 186, 189, 194, 196, 204, 207, 210

Formação do psicólogo 52, 54, 57, 63, 72, 76, 77

H

Homofobia 168, 169, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178

I

Identidade 1, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 25, 26, 28, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 68, 99, 103, 105, 126, 131, 133, 134, 176, 182, 183, 187, 188, 189, 191, 192, 210, 265

Identidade docente 1, 3, 4, 8, 9, 11, 12

Imaginário 28, 34, 35, 36, 38, 39, 147, 158, 159, 160, 161, 168, 195, 260, 261, 263, 264, 267, 271, 273, 275

Inclusão 15, 17, 40, 43, 47, 50, 51, 109, 111, 124, 166, 167, 175, 215

M

Modalidade à distância 1

N

Narrativas 28, 31, 34, 104, 108, 136, 140, 145, 149, 151, 154

P

Parteiras 128, 129, 131, 132, 134, 135, 137, 139, 140, 142

Pensamento complexo 79

Políticas 163, 166

População LGBTQ+ 173

Processo 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 28, 35, 36, 37, 42, 48, 50, 53, 58, 62, 63, 64, 67, 69, 70, 72, 73, 74, 77, 79, 97, 99, 102, 103, 104, 105, 112, 116, 117, 123, 128, 129, 131, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 149, 150, 151, 152, 154, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 180, 188, 191, 194, 195, 196, 197, 199, 201, 202, 203, 205, 214, 216, 217, 218, 219, 246, 249, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 262, 267

Psicologia 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 115, 178, 218, 220

R

Reconfiguração 1, 3, 4, 11, 101

Rezadeiras 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

S

Selfie 28, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 38

T

TIC 2, 12, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Trabalho docente 1, 2, 3, 8, 10, 12, 13, 14

U

Universidade Venezuelana 79

Universitários 22, 78, 79, 100, 167

V

Violência 150, 151, 154, 169, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 197, 252, 253

Novas Possibilidades rumo ao Futuro das Ciências Humanas e suas Tecnologias 2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2020

Novas Possibilidades rumo ao Futuro das Ciências Humanas e suas Tecnologias 2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2020