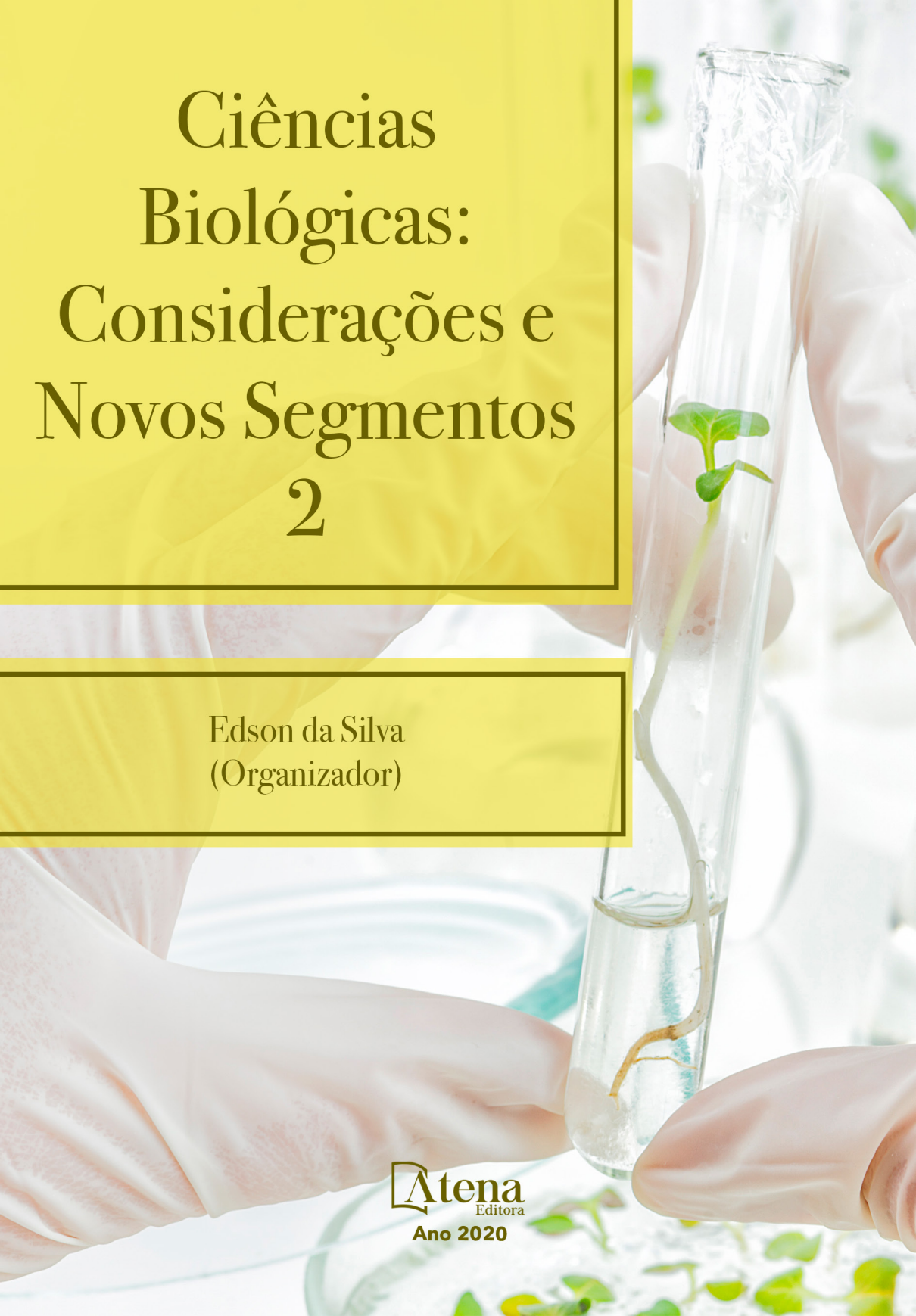


Ciências Biológicas: Considerações e Novos Segmentos 2

Edson da Silva
(Organizador)

**Atena**
Editora
Ano 2020



Ciências Biológicas: Considerações e Novos Segmentos 2

Edson da Silva
(Organizador)

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. Alexsandro 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 Andrezza 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 Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. 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
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Edson da Silva

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

C569 Ciências biológicas [recurso eletrônico] : considerações e novos segmentos 2 / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-5706-409-2

DOI 10.22533/at.ed.092201809

1. Ciências biológicas – Pesquisa – Brasil. I. Silva, Edson da.

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

A coleção “Ciências Biológicas: Considerações e Novos Segmentos” é uma obra com foco na discussão científica, por intermédio de trabalhos desenvolvidos por autores de vários segmentos da área de ciências biológicas. A obra foi estruturada com 36 capítulos e organizada em dois volumes.

A coleção é para todos aqueles que se consideram profissionais pertencentes às ciências biológicas e suas áreas afins. Especialmente com atuação formal, inserida no ambiente acadêmico ou profissional. Cada e-book foi organizado de modo a permitir que sua leitura seja conduzida de forma simples e com destaque no que seja relevante para você. Por isso, os capítulos podem ser lidos na ordem que você desejar e de acordo com sua necessidade, apesar de terem sido sequenciais, desde algumas áreas específicas das ciências biológicas, até o ensino e a saúde. Assim, siga a ordem que lhe parecer mais adequada e útil para o que procura.

Com 17 capítulos, o volume 2 reúne autores de diferentes instituições brasileiras que abordam trabalhos de pesquisas, relatos de experiências, ensaios teóricos e revisões da literatura aplicados ao ensino e à saúde. Neste volume você encontra atualidades nas áreas de biologia geral, parasitologia, imunologia, anatomia, ensino de ciências, educação em saúde e muito mais.

Deste modo, a coleção Ciências Biológicas: Considerações e Novos Segmentos apresenta progressos fundamentados nos resultados obtidos por pesquisadores, profissionais e acadêmicos. Espero que as experiências compartilhadas neste volume contribuam para o enriquecimento de novas práticas multiprofissionais, especialmente, no âmbito do ensino e da saúde relacionados às ciências biológicas

Edson da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

IMPACTO CLÍNICO NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DA DOENÇA DE ALZHEIMER ATRAVÉS DA CONSULTA DE ENFERMAGEM BASEADA EM EVIDÊNCIAS

Dhulia Karolainy Jesus Mendes
Marilene Moura Diniz
Cintia Batista Lopes
Quênia Rodrigues Xavier
Eliana Lovo Morales Carvalho
David Marlon Vieira Santos
Pedro Henrique Teixeira dos Santos
Ellen Maria de Matos
Paulo Celso Pardi
Luana Guimarães da Silva

DOI 10.22533/at.ed.0922018091

CAPÍTULO 2..... 15

Synadenium grantii Hook. f. (Euphorbiaceae), DA ETNOBIOLOGIA À AVALIAÇÃO CIENTÍFICA: ELUCIDAÇÃO DA BIOATIVIDADE FARMACOLÓGICA

Raimundo Martins de Sousa Neto
Valeska Ewillin Martins
Felipe Joaquim Gonçalves
Fernando Joaquim Gonçalves
Maynara Rodrigues Cavalcante Figueredo
Danniel Lima Matos
Fernando Gomes Figueredo

DOI 10.22533/at.ed.0922018092

CAPÍTULO 3..... 29

ALTA EXPRESSÃO DE IL-12 E MASTOCITOSE SÃO EVENTOS PRECOSES NO ESTÔMAGO DE CAMUNDONGOS EXPERIMENTALMENTE INFECTADOS POR *TRYPANOSOMA CRUZI* PELA VIA ORAL

Samuel Cota Teixeira
Aline Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.0922018093

CAPÍTULO 4..... 38

CONTRIBUIÇÕES ESTÉTICAS NA AUTOIMAGEM DO ADOLESCENTE E SUA TRANSFORMAÇÃO CORPORAL

Taís Conte

DOI 10.22533/at.ed.0922018094

CAPÍTULO 5..... 49

URETERITE CÍSTICA ASSOCIADA AO PÓLIPO URETERAL: RELATO DE CASO

Antônio Carlos Heider Mariotti
Caio Winch Janeiro
Cauê dos Santos Oliveira

Felipe de Oliveira
Gustavo de Souza Andrade
Luana Andrade Viana
Maria Eduarda Vilela Rodrigues da Cunha
Marco Antonio Arap

DOI 10.22533/at.ed.0922018095

CAPÍTULO 6..... 54

EFEITO ANTITUMORAL E ANTIANGIOGÊNICO DE METALOPROTEASES ISOLADAS DE PEÇONHA DE SERPENTE

Luísa Carregosa Santos
Vinícius Queiroz Oliveira
Leonardo Oliveira Silva Bastos Andrade
Bárbara Porto Cipriano
Patrícia Bianca Clissa
Eloisa Amália Vieira Ferro
Samuel Cota Teixeira
Veridiana de Melo Rodrigues
Daiana Silva Lopes

DOI 10.22533/at.ed.0922018096

CAPÍTULO 7..... 68

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, PADRÃO DE CONSUMO E O RISCO DE SUICÍDIO EM USUÁRIOS DE DROGAS

Eliany Nazaré Oliveira
Jéssica Passos Rodrigues Ximenes Furtado
Marcos Pires Campos
Paulo César de Almeida
Roberta Magda Martins Moreira
Gleisson Ferreira Lima
Helianda Linhares Aragão
Carla Suyane Gomes de Andrade
Francisco Rosemiro Guimaraes Ximenes Neto
Roberta Cavalcante Muniz Lira
Joyce Mazza Nunes Aragão
Lorena Saraia Viana

DOI 10.22533/at.ed.0922018097

CAPÍTULO 8..... 81

CIÊNCIA E RELIGIOSIDADE / ESPIRITUALIDADE: UMA ÁREA EM DESENVOLVIMENTO

Sofia Banzatto
Larissa Dirgo Alem

DOI 10.22533/at.ed.0922018098

CAPÍTULO 9..... 87

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ÁREA DE PARASITOLOGIA PARA APLICAÇÃO EM ATIVIDADES EM AMBIENTES NÃO

FORMAIS DE ENSINO COM CRIANÇAS, JOVENS E ADULTOS

Taynara Vieira Teixeira
Shayane Martins Rodrigues Gomes
Ludmila Rocha Lima
Thainá de Melo
Karine Gomes Leite
Carlos Eduardo da Silva Filomeno
Andréia Carolinne de Souza Brito
Bruno Moraes da Silva
Aline Aparecida da Rosa
Larissa Moreira Siqueira
Lila Carolina Camilo Jorge
José Roberto Machado e Silva
Renata Heisler Neves

DOI 10.22533/at.ed.0922018099

CAPÍTULO 10..... 98

PROCESSO COGNITIVO DOS ALUNOS NA PRODUÇÃO AUTÔNOMICA DE MODELOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Cicero Leonardo Barbosa de Lima
Cibele da Conceição Barros do Nascimento
Ducyely Lima Silva
Leonardo Alves de Lima
Lara Rhayanne Fernandes Xavier
Maria Edilania da Silva Serafim Pereira
Maria Thayna Alves dos Santos
Norma Suely Ramos Freire Bezerra
Vitória Araújo de Cerqueira
Cicero Magerbio Gomes Torres

DOI 10.22533/at.ed.09220180910

CAPÍTULO 11 107

OS ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO NA REGIÃO DO CARIRI: CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS

Alan Belizário Cruz
Maria Eudair Oliveira da Silva
Maria Estefany da Silva Silqueira
Francisca Tatiany Batista de Sousa
Cibele da Conceição Barros do Nascimento
Maria Joselania dos Santos Gomes
Maria Edilania da Silva Serafim Pereira
Leonardo Alves de Lima
Cicero Magerbio Gomes Torres
Norma Suely Ramos Freire Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.09220180911

CAPÍTULO 12.....116

ENSINO DE PALEONTOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA DE JUAZEIRO DO NORTE – CEARÁ

Alexandro Rodrigues Dantas
Antônio Carlos Gomes Silva
Crislaine Teixeira da Silva
Damiana Patrícia Viana Duarte
Norma Suely Ramos Freire Bezerra
Cicero Magérbio Gomes Torres

DOI 10.22533/at.ed.09220180912

CAPÍTULO 13..... 125

O TEATRO COMO FERRAMENTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Marcos José Ferreira Lima
Raniéria Farias Lacerda Duarte
Maria Necilyan Fernandes Martins
Mateus Pereira Santana

DOI 10.22533/at.ed.09220180913

CAPÍTULO 14..... 134

ROTEIROS DE AULAS PRÁTICAS COMO MÉTODO FACILITADOR NA APRENDIZAGEM DE MICROBIOLOGIA

Bruna Lívia Mouhamad de Lima
Giuliana Moita Sales
Juliane de Souza Pereira
Jefferson Luiz dos Santos Cruz
Gabriel Laner Rodrigues
Débora Leite Silvano

DOI 10.22533/at.ed.09220180914

CAPÍTULO 15..... 143

CONSCIENTIZANDO OS ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA A REALIZAREM COLETA SELETIVA: RECICLANDO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

Kamyla Ataíde Ribeiro
Giuliana Moita Sales
Juliane de Souza Pereira
Bruna Lívia Mouhamad de Lima
Jefferson Luiz dos Santos Cruz
Gabriel Laner Rodrigues
Débora Leite Silvano

DOI 10.22533/at.ed.09220180915

CAPÍTULO 16..... 151

ABORDAGEM DE TÉCNICA DE PERÍCIA CRIMINAL EM FEIRA DE CIÊNCIAS COMO PROCESSO FORMATIVO DE ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM BIOLOGIA

Giuliana Moita Sales
Juliane de Souza Pereira

Silvia Dias da Costa Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.09220180916

CAPÍTULO 17..... 161

**UTILIZAÇÃO DE GINCANA PEDAGÓGICA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA
CELULAR NO ENSINO SUPERIOR**

Marcia Mourão Ramos Azevedo

Dayse Drielly Souza Santana Vieira

Adriane Xavier Hager

Andreysse Castro Vieira

Leidiane Andrade Vieira

Jonathan Correa Vieira

Josiel Pereira Lima

Emilly Thaís Feitosa Sousa

Rômulo Jorge Batista Pereira

Evelly Regina Andrade da Silva

Marcia da Silva Pereira

Eulina Brito Marinho

Damares Azevedo da Silva

DOI 10.22533/at.ed.09220180917

SOBRE O ORGANIZADOR..... 176

ÍNDICE REMISSIVO..... 177

CAPÍTULO 12

ENSINO DE PALEONTOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA DE JUAZEIRO DO NORTE – CEARÁ

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 01/06/2020

Alexandro Rodrigues Dantas

Universidade Regional do Cariri – URCA
Crato – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/2097102781007336>

Antônio Carlos Gomes Silva

Universidade Regional do Cariri – URCA
Crato – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/1865781246291556>

Crislaine Teixeira da Silva

Universidade Regional do Cariri – URCA
Crato – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/0995135818009323>

Damiana Patrícia Viana Duarte

Universidade Regional do Cariri – URCA
Crato – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/4554712472592368>

Norma Suely Ramos Freire Bezerra

Universidade Regional do Cariri – URCA
Crato – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/8804893273297420>

Cicero Magérbio Gomes Torres

Universidade Regional do Cariri – URCA
Crato – Ceará
<http://lattes.cnpq.br/6032179405750504>

RESUMO: A paleontologia é de fundamental importância para o estudo da Biologia, e tem como objetivos fornecer informações sobre a

evolução biológica dos seres vivos através da análise de fósseis, além de julgar datações de formações geológicas. No Ensino Fundamental, percebe-se que o ensino de Paleontologia tem sido pouco trabalhado, ao mesmo tempo em que o mesmo é de fundamental importância para o desenvolvimento de competências e habilidade sobre o tema Evolução. As pesquisas no Ensino de Ciências tem apontado que os Parâmetros Curriculares Nacionais não mobiliza a contento a Paleontologia nas Ciências Naturais. Neste sentido, o trabalho investigou o nível de conhecimentos dos alunos da rede pública de Juazeiro do Norte – Ceará em relação a Paleontologia. Para isso, delineou-se uma pesquisa quantitativa, descritiva e exploratória, no qual aplicou-se um questionário a um total de 189 alunos dos 9º anos do Ensino Fundamental. O questionário continha perguntas sobre Paleontologia, atividades do paleontólogo, visualização de fósseis, local de visualização do fóssil, conhecimento sobre a existência de fósseis no Brasil, conhecimento sobre dinossauros, existência e convivência deste com o homem. Os dados analisados evidenciam que 78% responderam que sabem o que é Paleontologia e definiram corretamente. 38% afirmaram já ter visto e que sabem o que é um fóssil. 34% relatam não saberem da existência de fósseis no Brasil. 55% definiram razoavelmente o que é um dinossauro. 31,1% afirmaram que o homem conviveu com dinossauros e 3,5% não acreditam na existência dos mesmos. Conclui-se com isso que o ensino de paleontologia no Ensino Fundamental é imprescindível, uma vez que os dados da pesquisa demonstra, uma deficiência

em relação ao nível de conhecimento dos alunos quanto a Paleontologia ao tempo em que destaca-se a importância desta para o Ensino de Ciências.

PALAVRAS-CHAVE: Paleontologia, Ensino de Ciências, Escolas públicas.

TEACHING PALEONTOLOGY IN THE FUNDAMENTAL TEACHING OF THE PUBLIC NETWORK OF JUAZEIRO DO NORTE – CEARÁ

ABSTRACT: Paleontology is of fundamental importance for the study of Biology, and aims to provide information on the biological evolution of living beings through the analysis of fossils, in addition to judging dates of geological formations. In Elementary Education, it is clear that the teaching of Paleontology has been little worked, at the same time that it is of fundamental importance for the development of competences and skills on the theme of Evolution. Research in Science Education has pointed out that the National Curriculum Parameters does not successfully mobilize Paleontology in the Natural Sciences. In this sense, the work investigated the level of knowledge of students from public schools in Juazeiro do Norte - Ceará in relation to Paleontology. For this, a quantitative, descriptive and exploratory research was designed, in which a questionnaire was applied to a total of 189 students in the 9th grade of elementary school. The questionnaire contained questions about Paleontology, paleontologist activities, fossil visualization, fossil visualization knowledge about the existence of fossils in Brazil, knowledge about dinosaurs existence and their coexistence with man. The analyzed data show that 78% answered that they know what paleontology is and defined it correctly. 38% said they have seen it and know what a fossil is. 34% report not knowing about the existence of fossils in Brazil. 55% reasonably defined what a dinosaur is. 31.1% stated that man lived with dinosaurs and 3.5% did not believe in their existence. It is concluded with this that the teaching of paleontology in Elementary Education is essential, since the data of the research demonstrates, a deficiency in relation to the level of knowledge of the students about Paleontology and its importance in Science Education.

KEYWORDS: Paleontology, Science teaching, Public schools.

INTRODUÇÃO

O mundo biológico que hoje conhecemos é o resultado de milhares de milhões de anos de evolução. Assim, estudando paleontologicamente o registo fóssil é possível entender e explicar a diversidade, a afinidade e a distribuição geográfica dos grupos biológicos atuais, desta forma, é possível estabelecer uma conexão entre a Paleontologia e as Ciências Biológicas, hoje baseada na Teoria da Evolução darwiniana.

O objeto imediato de estudo da Paleontologia são os fósseis, pois são eles que, na atualidade, encerram a informação sobre o passado geológico do planeta Terra. Por isso se diz frequentemente que a Paleontologia é, simplesmente, a ciência que estuda os fósseis. Contudo, esta é uma definição redutora, que limita o

alcance da Paleontologia, pois os seus objetivos fundamentais não se restringem ao estudo dos restos fossilizados dos organismos do passado. A Paleontologia não investiga apenas os fósseis, a mesma busca evidências, com base neles, entre outros aspectos, conhecer a vida do passado geológico da Terra.

No Ceará, as pesquisas paleontológicas apresentam-se em destaque no universo sociocientífico, tornando-se desta forma num grande expoente na área científica especificamente no âmbito da Universidade Regional do Cariri – URCA/ Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens. Para Lima (2006),

Na região nordeste do Brasil, a Bacia Sedimentar do Araripe, localizada no extremo sul do Estado do Ceará, destaca-se entre aquelas regiões nas quais as condições ambientais favoreceram o desenvolvimento de mecanismos de fossilização. Tais condições levam-na a ser reconhecida como um dos principais depósitosossilíferos do país (LIMA, 2006, pág. 2).

Neste sentido, corrobora-se com Lima (2006) ao enfatizar que o grau de preservação destes fósseis é excepcional em sua maioria, o que torna este material paleontológico reconhecido internacionalmente.

Neste contexto, a Escola possui um papel fundamental na construção de saber científicos, no entanto, devido ao caráter instrumental que as escolas demonstram atualmente, alguns temas são pouco trabalhados e em certos casos completamente esquecidos. Desta forma, a Paleontologia, dentre outros temas, não é devidamente abordada (Vieira et al. 2010).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), por exemplo, não valorizavam a Paleontologia dentro das Ciências Naturais. Embora este seja considerado um tema interdisciplinar de grande importância para áreas como História, Geografia e Biologia, alguns professores e os livros didáticos não dão a devida atenção à Paleontologia nos seus planejamentos e conteúdos respectivamente, seja pela dificuldade de trabalhar com a linguagem científica que a mesma requer, ou pela própria deficiência encontrada nos livros didáticos, embora este sejam, conforme destaca Sandrin et al (2005) os recursos didáticos mais usados nas escolas públicas pelos professores.

Vale ressaltar a importância de novas ferramentas e métodos de ensino, tais como os jogos didáticos que apresentam-se como recursos relevantes que os professores podem criar e utilizar para motivar seus alunos no processo de aprendizagem (NEVES et al, 2008). É importante enfatizar que o ensino da Paleontologia nas escolas do ensino fundamental pode-se estabelecer na Educação Infantil, no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, por isso é importante adaptar os conteúdos a idade dos estudantes.

A Paleontologia, como fonte de conhecimento biológico e geográfico,

dispõe conceitos, inferências e interpretações referentes a eventos geológicos, geográficos e evolutivos do mundo vivo, estes fundamentais para o ensino de Ciências e Biologia, se enquadram numa história de escala de bilhões de anos. A difusão do conhecimento paleontológico torna-se importante, uma vez que auxilia no entendimento de processos naturais e de eventos globais de nosso planeta (SCHWANKE E SILVA, 2004).

O tema Paleontologia está inserido no currículo escolar como parte integrante dos conteúdos intitulado “A natureza cíclica da Natureza”, que por sua vez faz parte do tema transversal “Meio Ambiente”. Os temas transversais não são tratados como novos conteúdos, ou seja, são apenas acrescentados aos já existentes, e incorporados a fim de desenvolver a capacidade de pensar e de compreender, bem como interagir adequadamente com o mundo que nos rodeia (BRASIL, 1998).

Schwanke e Silva (2004) ressaltam que em instituições de pesquisa e de ensino superior verificam-se os primeiros processos de geração e disseminação de conhecimentos sobre a Paleontologia, visto que tudo que é produzido a partir de pesquisadores e professores é repassado para os alunos de graduação ou de pós-graduação. Portanto, estas instituições também podem contribuir para a difusão da Paleontologia, oportunizando à comunidade um maior contato com o conhecimento sobre o estudo dos fósseis a partir de práticas não-formais de ensino.

Nesse contexto, a Universidade Regional do Cariri (URCA) tem impulsionado a realização de projetos e eventos com o objetivo de disseminar o conhecimento científico fora da universidade, através de projetos de extensão e eventos abertos ao público, além de administrar o Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens (Figura 1), na localidade de Santana do Cariri ao sul do Estado do Ceará.



FIGURA 1 – Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens

Fonte: Universidade Regional do Cariri

Os programas de ensino extensivo, ao utilizarem-se de meios educativos como cursos, exposições, palestras e organização de eventos, contribuem significativamente para a presença marcante da ciência paleontológica nos âmbitos escolares e sociais.

METODOLOGIA

A metodologia adotada constituiu-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e exploratória, onde foram aplicados questionários em duas escolas públicas a um total de 189 alunos dos 9º anos do Ensino Fundamental, entre os meses de agosto e setembro de 2019. O questionário abordava questões básicas sobre Paleontologia, atividades do paleontólogo, visualização de fósseis, local de visualização do fóssil, conhecimento sobre a existência de fósseis no Brasil, conhecimento sobre dinossauros, existência e convivência deste com o homem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a análise estatística referente as respostas dos alunos, obteve-se como resultado:

A questão 1, tratou sobre “o que é Paleontologia”. Dos 189 aluno, 150

alunos (79%) responderam que sabem o que é Paleontologia, e 75 alunos (50%) informaram possuir um conhecimento intermediário e os demais informaram não saber ou possuir ideias complexas, sobre o que é Paleontologia.

Com base nos dados pode-se observar uma defasagem no conhecimento sobre o tema proposto, e que grande parte obteve esse conhecimento em outros espaços ou meios.

Segundo Moraes et al. (2007), os livros didáticos apresentam-se como sendo um dos principais fatores que fazem com que a Paleontologia não seja adequadamente compreendida. Isto pode ocorrer por causa da linguagem rebuscada e figuras inadequadas que dificultam a didática do livro, não promovendo desta maneira a compreensão dos conteúdos pelos alunos.

Esta problemática reflete nas respostas equivocadas dos alunos. Sendo assim, a seleção dos livros didáticos a serem utilizados constitui uma tarefa vital para a aprendizagem dos alunos (NÚÑEZ et al., 2003). É importante salientar que os livros didáticos seguem os PCNs que direcionam a menção dos temas da Paleontologia inseridos na abordagem de outros assuntos.

Na questão 2, que tratava sobre o que faz um Paleontólogo, 72 alunos (38%) responderam que sabem o que faz um Paleontólogo, 28 alunos (15%) definiram de maneira correta, os demais disseram não saber a resposta. Para Sarkis & Longhini (2005), os principais problemas relacionados às abordagens de Paleontologia no Ensino Fundamental estão ligados à utilização de livros didáticos inadequados e/ou falta de preparação dos professores, os quais abordam de forma ineficiente os conceitos de Paleontologia, dessa forma, os alunos não tem o conhecimento necessário para delimitar a área de atuação desse profissional.

Quando perguntados se já tinham visto um fóssil, na questão 3, 148 (78,5%) responderam que sim e que visualizaram em ambientes fora da escola, os demais alunos disseram não ter visto um fóssil.

Em relação ao conceito de fóssil, os dados evidenciam que 21,5% dos alunos não sabem o que é um fóssil. A maioria dos alunos informaram que não obtiveram esse conhecimento na escola, com isso, pode-se perceber que a influência de outros processos na construção do conhecimento, tais como, divulgação pela mídia referente a descoberta de fósseis e catalogação de novas espécies, por residirem numa região de grande potencial fossilífero.

O conceito de fóssil, por exemplo, é apresentado de modo a valorizar a evolução dos seres (MORAES et al., 2007). Assim, o fato de os conteúdos de Paleontologia não serem encontrados de forma clara e abrangente nos livros didáticos, evidencia uma deficiência que precisa ser corrigida através da aula de Ciências, bem como reestruturação dos PCNs, os quais deveriam trazer estes assuntos com maior destaque e importância, já que se trata de um conhecimento

essencial para a compreensão da história da Terra (MORAES et al., 2007).

Desta forma, a orientação dos PCNs precisa está alinhada a proposta do livro didático, uma vez que este alinhamento refletirá no aprendizado dos alunos que estudam pelos livros, e ao serem questionados sobre o conteúdo podem não atingirem os objetivos da aprendizagem, conforme percebeu-se nos dados do presente trabalho. Para averiguar se a utilização dos livros didáticos facilita ou não o aprendizado da Paleontologia como instrumento didático, Moraes et. al. (2007) realizaram um estudo visando analisar livros didáticos.

Compararam a abordagem dos temas da Paleontologia sugerida pelos PCNs ao modo como estes são apresentados nos livros didáticos dos ensinos fundamental e médio utilizados por professores, a fim de analisar a importância dada, na educação brasileira, aos conhecimentos advindos desta ciência. Concluíram, então, que entre os conteúdos, os temas mais citados nos livros didáticos analisados foram o conceito de fósseis, a origem da vida, a evolução e eras geológicas, temas estes que são encontrados em todas as séries.

Em relação a possuírem conhecimento sobre a existência de fósseis no Brasil, apresentado na questão 4, 66 alunos (35%) informaram saber da existência de fósseis no Brasil, o restante responderam que não ter conhecimento sobre a existência de fósseis no Brasil.

A divulgação científica é uma preocupação crescente em diversos países, inclusive no Brasil. Nos últimos anos houve, inclusive, a publicação de diversos artigos e livros procurando focar este tema (Massarani et al., 2005), no entanto, há ainda grande falta de divulgação na área da Paleontologia, tornando distante a interação dos alunos com a mesma, muito embora o Brasil seja considerado um dos principais centros paleontológicos do mundo.

Na questão 5, que tratava sobre o que era um dinossauro, 179 (95%), responderam que sabiam o que é um dinossauro, destes 100 (55,6%) definiram de maneira satisfatória, considerando características que, filogeneticamente, definem o grupo (VIEIRA et al. 2010). O emprego de uma linguagem muito técnica e distante das experiências particulares dos alunos, associado às deficiências dos livros didáticos, contribui para uma abordagem ineficaz de determinados conteúdos escolares. Segundo Vieira et al (2010), a Paleontologia, dentre outros conteúdos, não são devidamente abordados no Ensino de Ciências.

Nas questões 6 e 7, respectivamente, 31,1% afirmaram que o homem conviveu com dinossauros e 3,5% não acreditam na existência dos mesmos. Uma porcentagem consideravelmente alta (31,1%) afirmou que sim. A alta porcentagem pode ser reflexo do cotidiano dos alunos em relação a filmes e desenhos animados que misturam homens e dinossauros na fantasia ou filmes que mostram grandes mamíferos com o homem o que implica num processo de alfabetização científica

complexo. Com a revolução tecnológica a quantidade de informações que chegam até os alunos é enorme, necessitando de um filtragem constante para entender corretamente os termos científicos.

O conhecimento dos alunos sobre os dinossauros, ocorre provavelmente em função da mídia que o divulga, por exemplo, por meio de filmes, documentários e seriados. No entanto, na mídia, muitas vezes existem erros conceituais que são produzidos e reproduzidos pelos estudantes. Neste sentido, torna-se preocupante o fato dos alunos acreditarem que o homem conviveu com dinossauros, e alguns acreditar que eles ainda existem, comprovando mais uma vez a deficiência do ensino da Paleontologia no Ensino de Ciências.

CONCLUSÃO

Vários são os fatores que contribuem para que o conhecimento da Paleontologia no ensino básico e na população em geral seja baixo, a deficiência na formação dos professores de Ciências para lecionarem Paleontologia, a precariedade da qualidade das formações nesta área, distribuição e utilização dos livros didáticos, a falta de integração entre escolas com museus, geossítios, geoparques e profissionais da geologia. -

No entanto, apesar dos vários fatores que contribuem para o baixo conhecimento da Paleontologia na educação básica, as ações e divulgação de conteúdo científico, projetos de extensão desenvolvidos na região tem se mostrado paliativo a essas dificuldades.

Conclui-se a partir dos dados da pesquisa o quanto precisamos pensar/refletir sobre o Ensino de Ciências/Paleontologia nos anos iniciais. Refletir sobre o que estamos ensinando, como estamos ensinando e o que os alunos tem aprendido.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Educação. 1998. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Secr. Educação Fundamental: MEC/SEF, Brasília. 436p.

Lima, R.J.C, Feitosa, A.A.S; Lanfredi, S.; Nobre, M.A.L; Freire, P.T.C; Sasaki, J.S. Caracterização espectroscópica de peixe do período cretáceo (Bacia do Araripe) *Quím. Nova* vol.30 no.1 São Paulo Jan./Feb. 2007.

Massabni, V.G. & Arruda, M.S.P. 2000. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 7, São Paulo, 2000. *Coletânea do Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*, São Paulo, USP, p. 697-700.

Medeiros, M.A. 2004. Fossildiagênese. In: CARVALHO, I.S. (ed.) *Paleontologia*, vol.1. Editora Interciência, p. 47-60.

Moraes S.S., Santos J.F.S., Brito M.M.M. 2007. Importância dada à Paleontologia na educação brasileira: uma análise dos PCN e dos livros didáticos utilizados nos colégios públicos de Salvador, Bahia. In: I.S. Carvalho ed. 2007. *Paleontologia: cenários da vida*.

Neves, J. P.; Campos, L. L.; Simões, M. G. Jogos como recurso didático para o ensino de conceitos paleontológicos básicos aos estudantes do ensino fundamental. *Terr@ Plural*, Ponta Grossa, 2008 v. 2, p. 103-114.

Sandrin, M.F.N., Puerto, G. & Nardi, R. 2005. Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos. *Investigações em Ensino de Ciências* Acesso em 01 nov., 2009, http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID132/v10_n3_a2005.pdf.

Sarkis, M.F.R. & Longhini, M.D. 2005. Uma reflexão acerca dos conteúdos de geociências em livros didáticos de Ciências e Geografia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 19, Aracajú, 2005. *CD de Resumos*, Aracajú, UFS.

Schwanke, C. & Silva, M.A.J. 2004. Educação e Paleontologia. In: CARVALHO, I.S. (ed.) *Paleontologia*, vol.2. Editora Interciência, p. 123-130.

Vieira F.S., Zucon M.H., Santana W.S. 2010. Análise dos conteúdos de paleontologia nos livros didáticos de biologia e nas provas de vestibular da UFS e do ENEM. In: EDUCON Colóq. Intern. Educação e Contemporaneidade, 4, 2010. *Anais...* São Cristóvão: Univ. Fed. de Sergipe.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adolescente 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48

Aprendizagem 44, 89, 90, 91, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 114, 118, 121, 122, 125, 126, 127, 128, 129, 134, 135, 136, 141, 142, 146, 148, 150, 162, 163, 164, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175

Autoimagem 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 127

C

Câncer 17, 21, 22, 23, 26, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 63, 65, 82, 85

Comunidade escolar 47, 107, 109, 144, 145, 146, 148

Conhecimento 16, 17, 21, 23, 30, 81, 82, 87, 88, 89, 90, 91, 94, 95, 99, 100, 101, 104, 108, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 138, 140, 152, 153, 162, 163, 164, 165, 167, 171, 172, 173

Criatividade 94, 104, 105, 125, 126, 151, 153, 154, 156, 158, 159, 164, 165, 166, 169

D

Diagnóstico de enfermagem 2, 5, 12

Doença de Alzheimer 1, 2, 3, 4, 7, 12, 13, 14

E

Educação 46, 47, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 99, 100, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 118, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 133, 135, 136, 141, 142, 143, 145, 146, 149, 150, 159, 163, 174, 175, 176

Ensino de ciências 90, 97, 98, 110, 115, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 142, 159

Escolas públicas 117, 118, 120, 149

Espaços não formais 87, 93, 97, 107, 108, 109, 110, 111, 115

Espiritualidade 81, 82, 83, 84, 85, 86

Estética 38, 39, 40, 41, 44, 133

Estratégia saúde da família 69, 71

Etnobotânico 15, 16, 18

F

Feira de ciências 151, 158, 159

Formação 4, 17, 38, 40, 42, 43, 56, 58, 59, 60, 85, 90, 97, 100, 105, 106, 107, 108,

109, 111, 114, 115, 123, 126, 127, 133, 141, 142, 151, 153, 159, 160, 167, 171, 173, 174, 176

Formação do educador 151

I

Infecção oral 29, 30, 32, 34, 35

Inovação 72, 92, 142, 151, 153, 176

L

Ludicidade 125, 133, 172

M

Meio ambiente 113, 119, 134, 135, 143, 144, 145, 146, 149, 150

Metaloprotease 55, 57, 58, 60, 61

Metodologia ativa 98, 100, 104, 162

Microrganismos 134, 135, 138, 141

Modelos didáticos 88, 91, 92, 94, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

P

Paleontologia 107, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

Parasitologia 87, 88, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 97

Paródias 162, 169

Peçonha de serpente 54, 55

Planta medicinal 15, 16, 17, 21, 23, 24

Plataforma Kahoot 162

Pólipo ureteral 49, 50, 51

Prática de ensino 126, 151

Q

Qualidade de vida 1, 2, 3, 11, 13, 38, 41, 44, 81, 82, 83, 85, 86, 91, 93

R

Reciclagem 143, 144, 145, 147, 149, 150

Religiosidade 73, 81, 82, 83, 84, 85, 86

Resposta imune 29, 30, 33, 34

Roteiros de aprendizagem 135

S

Saúde 4, 5, 11, 13, 16, 17, 19, 39, 41, 44, 45, 46, 56, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74,

75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 106, 134, 135, 176

Suicídio 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 85

Synadenium grantii 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25

T

Teatro 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133

Tecnologia 92, 99, 111, 133

Transtornos relacionados ao uso de substâncias 69

Trypanosoma cruzi 24, 29, 30, 36, 37, 91

Tumor ureteral 49





U

Ureterite cística 49, 50

Ciências Biológicas: Considerações e Novos Segmentos 2

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

Ciências Biológicas: Considerações e Novos Segmentos 2

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