



As Ciências Biológicas e da Saúde na Contemporaneidade 4

**Nayara Araújo Cardoso
Renan Rhonalty Rocha
Maria Vitória Laurindo
(Organizadores)**

Atena
Editora

Ano 2019

Nayara Araújo Cardoso
Renan Rhonaly Rocha
Maria Vitória Laurindo
(Organizadores)

As Ciências Biológicas e da Saúde na Contemporaneidade 4

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Natália Sandrini e Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

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

C569 As ciências biológicas e da saúde na contemporaneidade 4 [recurso eletrônico] / Organizadores Nayara Araújo Cardoso, Renan Rhonalty Rocha, Maria Vitória Laurindo. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (As Ciências Biológicas e da Saúde na Contemporaneidade; v. 4)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-218-0

DOI 10.22533/at.ed.180192803

1. Ciências biológicas. 2. Biologia – Pesquisa – Brasil. 3. Saúde – Brasil. I. Cardoso, Nayara Araújo. II. Rocha, Renan Rhonalty. III. Laurindo, Maria Vitória. IV. Série.

CDD 574

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

APRESENTAÇÃO

A obra “As Ciências Biológicas e da Saúde na Contemporaneidade” consiste de uma série de livros de publicação da Atena Editora, em seus 27 capítulos do volume IV, apresenta a importância do equilíbrio entre as condições ambientais e a saúde da população e explana novas técnicas e estratégias que podem aprimorar esse equilíbrio.

A educação ambiental trata-se de um processo pelo qual a sociedade constroa valores sociais, atitudes, habilidades e competências a fim de favorecer a conservação do meio ambiente e a sua sustentabilidade, componente essencial para manutenção da qualidade de vida dos seres humanos.

Com o intuito de aprimorar a relação entre meio ambiente e saúde coletiva e assim, prevenir possíveis impactos na inter-relação entre esses dois atores é que a educação ambiental deve ser estimulada no ambiente social, seja na escola, seja no âmbito familiar. Além disso, o incentivo a pesquisas que investigam o mecanismo natural de desenvolvimento da fauna e da flora, o processo de urbanização e as políticas de segurança alimentar e energética é essencial para a compreensão de como esses mecanismos impactam na saúde de modo geral e desse modo, permitem a idealização de estratégias para otimizar a relação saúde-ambiente.

Logo, com o intuito de colaborar com o entendimento da importância da educação ambiental em saúde, este volume IV é dedicado a sociedade de modo geral, aos estudantes, profissionais e pesquisadores das áreas ambientais e da saúde. Dessa maneira, os artigos apresentados neste volume abordam: a relevância do estudo da educação ambiental desde o ensino fundamental até a graduação; o impacto da gestão dos recursos hídricos na saúde; atualizações sobre os mecanismos de desenvolvimentos de espécies da fauna e da flora em situações naturais e especiais; as contribuições sociais da educação ambiental; a influência das condições ambientais na saúde da população; os efeitos dos saberes em educação ambiental sobre a alimentação.

Sendo assim, esperamos que este livro possa que promover a sensibilização das pessoas quanto à importância de cuidar do meio ambiente, estimulando assim sua proteção e atualizar os estudantes, profissionais e pesquisadores acerca de abordagens recentes em educação ambiental, que visam transformar as relações entre sociedade, ser humano e natureza.

Nayara Araújo Cardoso
Renan Rhonalty Rocha
Maria Vitória Laurindo

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL: SABERES SOBRE O RIO DOCE	
Maria Celeste Reis Fernandes de Souza	
Thiago Martins Santos	
Eliene Nery Santana Enes	
DOI 10.22533/at.ed.1801928031	
CAPÍTULO 2	8
ÀGUA E SAÚDE: UMA ANÁLISE DA ABORDAGEM DO TEMA EM ESCOLAS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL, NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA - RJ	
Caren Evellyn Olivieri de Araújo	
Maria Veronica Leite Pereira Moura	
Regina Cohen Barros	
DOI 10.22533/at.ed.1801928032	
CAPÍTULO 3	20
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO SÉCULO XXI: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR SOBRE CONSUMO DE ALIMENTOS SEM AGROTÓXICOS	
Vamberth Soares de Sousa Lima	
Lilian Costa e Silva	
Kelly Cristina da Silva Monteiro	
Eliana Martins Marcolino	
DOI 10.22533/at.ed.1801928033	
CAPÍTULO 4	29
ANÁLISE DA POSSIBILIDADE DE REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS NO AMASSAMENTO DO CONCRETO	
Ana Paula Gasperin	
Aline Schuk Rech	
Julio Cesar Rech	
DOI 10.22533/at.ed.1801928034	
CAPÍTULO 5	40
AVALIAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO FÚNGICA EM AMENDOINS E DOCES DERIVADOS	
Mariely Cristine dos Santos	
Kauanne Karolline Moreno Martins	
Eduardo Sydney Bittencourt	
DOI 10.22533/at.ed.1801928035	

CAPÍTULO 6 46

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO CHORUME NO DESENVOLVIMENTO DA ALFACE (*Lactuca sativa*)

Diana Träsel Weizenmann
Daniel Kuhn
Gabriela Vettorello
Camila Rosa de Castro
Peterson Haas
Ytan Andreine Schweizer
Rafaela Ziem
Aluisie Picolotto
Sabrina Grando Cordeiro
Ani Caroline Weber
Maria Cristina Dallazen
Mariano Rodrigues
Elisete Maria de Freitas
Eduardo Miranda Ethur
Lucélia Hoehne

DOI 10.22533/at.ed.1801928036

CAPÍTULO 7 60

AVALIAÇÃO POPULACIONAL COMPARATIVA ENTRE *Girardia sp.* E *Girardia tigrina*

Milena Ribeiro Saraiva
Bruna Laís F. do Nascimento
João Vitor Fernandes de Siqueira
Thiago Pinelli de Souza
Matheus Salgado de Oliveira
Nádia Maria Rodrigues de Campos Velho

DOI 10.22533/at.ed.1801928037

CAPÍTULO 8 67

BIOMETRIA DE NEONATO DE *Chelonoidis carbonaria* (SPIX, 1824) DO CENTRO DE REABILITAÇÃO DE ANIMAIS SILVESTRES DA UNIVAP

Maiara Cristina Ribeiro Vlahovic
Karla Andressa Ruiz Lopes
Hanna Sibuya Kokubun
Nádia Maria Rodrigues de Campos Velho

DOI 10.22533/at.ed.1801928038

CAPÍTULO 9 79

CIRCUITO VIDA MARINHA: UMA REFLEXÃO SOBRE DIVERSIDADE E PRESERVAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS

Renata dos Santos Pinto
Luana Servo Benevides Messina
Caroline Alice Costa
Amanda Conceição Pimenta Salles
Simone Rocha Salomão

DOI 10.22533/at.ed.1801928039

CAPÍTULO 10 89

COMPORTAMENTOS DE *Callithrix aurita* CATIVOS SOB INFLUÊNCIA DE ENRIQUECIMENTOS AMBIENTAIS

Marcellus Pereira Souza
Karla Andressa Ruiz Lopes
Nádia Maria Rodrigues de Campos Velho

DOI 10.22533/at.ed.18019280310

CAPÍTULO 11 105

COMPOSIÇÃO DA FAUNA DE ABELHAS EUGLOSSINI (HYMENOPTERA, APIDAE) NO PARQUE ESTADUAL CACHOEIRA DA FUMAÇA - ES

Patrícia Batista de Oliveira
Thais Berçot Pontes Teodoro
Aline Teixeira Carolino
Ana Carolina Loreti Silva

DOI 10.22533/at.ed.18019280311

CAPÍTULO 12 113

CONTRIBUIÇÃO SOCIAL E ACADÊMICA DA LIGA DE PARASITOLOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Renata Heisler Neves
Carlos Eduardo da Silva Filomeno
Andreia Carolinne Souza Brito
Karine Gomes Leite
Julia Silva dos Santos
Shayane Martins Gomes
Luan Almeida Carvalho Cunha
Thainá Pereira de Souza
Thayssa da Silva
Lucas Gomes Rodrigues
Bruno Moraes da Silva
Emanuela Santos da Costa
Thainá de Melo Ubirajara
Aline Aparecida da Rosa
Ludmila Rocha Lima
Larissa Moreira Siqueira
Bianca Domingues Ventura
Alessandra de Lacerda Nery
Regina Maria Figueiredo de Oliveira
Luciana Brandão Bezerra
Alexandre Ribeiro Bello
José Roberto Machado-Silva

DOI 10.22533/at.ed.18019280312

CAPÍTULO 13 124

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA POTENCIAL DE CINCO ESPÉCIES DE *Eriocaulon* (ERIOCAULACEAE)

Caroline de Oliveira Krahn
Elensandra Thaysie Pereira
Juliana Maria Fachinetti

DOI 10.22533/at.ed.18019280313

CAPÍTULO 14	131
DIVERSIDADE DE INVERTEBRADOS DO SOLO EM DIFERENTES SISTEMAS EDÁFICOS NA FLONA DE CANELA, CANELA (RS)	
Rosemeri Lazzari Lacorth Joarez Venâncio	
DOI 10.22533/at.ed.18019280314	
CAPÍTULO 15	140
EFICIÊNCIA DO PROCESSO ANAMMOX NA REMOÇÃO DE NITROGÊNIO EM REATOR DE LEITO SUSPENSO	
Jéssica Rosa Dias Fabiane Goldschmidt Antes Angélica Chini Marina Celant De Prá Ismael Chimanko Jacinto Airtton Kunz	
DOI 10.22533/at.ed.18019280315	
CAPÍTULO 16	144
ENSINO DE BIOLOGIA ANIMAL PELO EDUTRETENIMENTO: A PRODUÇÃO DO PROGRAMA "RÁDIO ANIMAL" E SUA UTILIZAÇÃO NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	
Waldiney Mello	
DOI 10.22533/at.ed.18019280316	
CAPÍTULO 17	154
ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SAÚDE: A IMPORTÂNCIA DA TRANSVERSALIDADE PARA OS GRADUANDOS DE SAÚDE	
Márcia Regina Terra Rafaela Sterza da Silva Elisa Barbosa Leite da Freiria Estevão Dayanna Saeko Martins Matias da Silva Fernanda Gianelli Quintana Ednalva de Oliveira Miranda Guizi	
DOI 10.22533/at.ed.18019280317	
CAPÍTULO 18	164
<i>ENTEROCOCCUS</i> SP. ISOLADOS DE AMOSTRAS DE ÁGUA DO RIO JOANA LOCALIZADO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	
Valmir Wellington Alves de Oliveira Bárbara Araújo Nogueira Bruna Ribeiro Sued Karam Julianna Giordano Botelho Olivella Paula Marcele Afonso Pereira Ribeiro Cecília Maria Ferreira da Silva Cassius Souza Raphael Hirata Jr Ana Luíza de Mattos Guaraldi	
DOI 10.22533/at.ed.18019280318	

CAPÍTULO 19 168

EUCALIPTOL: ESSÊNCIA AROMÁTICA DE MAIOR ATRATIVIDADE DA FAUNA DE EUGLOSSINI NO PARQUE ESTADUAL CACHOEIRA DA FUMAÇA (ES)

Thaís de Moraes Ferreira
Patrícia Batista de Oliveira
Ana Carolina Loreti Silva

DOI 10.22533/at.ed.18019280319

CAPÍTULO 20 175

FLORÍSTICA E SOBREVIVÊNCIA DE EPÍFITAS DURANTE A INSTALAÇÃO DE EMPREENDIMENTO DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA EM GRADIENTE CERRADO-FLORESTA AMAZÔNICA

Carlos Kreutz
Adriana Mohr

DOI 10.22533/at.ed.18019280320

CAPÍTULO 21 186

HERBIVORIA DE QUATRO ESPÉCIES EM DIFERENTES FITOFISIONOMIAS DE CERRADO NO LESTE MATO-GROSSENSE

Vyvyanne Antunes Tolotti
Carlos Kreutz
Oriaes Rocha Pereira

DOI 10.22533/at.ed.18019280321

CAPÍTULO 22 198

IMPLANTAÇÃO DE UM HERBÁRIO DIDÁTICO NO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS, CAMPUS DIANÓPOLIS-TO

Tamara Thalía Prólo
Luan Bonfim Rosa Teixeira
Pedro James Almeida Wolney
Maria Adriana Santos Carvalho
Virgílio Lourenço da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.18019280322

CAPÍTULO 23 205

MICROENCAPSULAÇÃO DE *HUFAS* PARA O ENRIQUECIMENTO DE LINGUIÇA DE TILÁPIA

Sthelio Braga da Fonseca
Rayanne Priscilla França de Melo
Diógenes Gomes de Sousa
Bruno Raniere Lins de Albuquerque Meireles
Karina da Silva Chaves
Jayme César da Silva Júnior
Maristela Alves Alcântara

DOI 10.22533/at.ed.18019280323

CAPÍTULO 24 219

MODELAGEM DE NICHOS ECOLÓGICOS DE QUATRO ESPÉCIES BRASILEIRAS DE ERIOCAULACEAE DE AMPLA DISTRIBUIÇÃO

Bruna Kopezinski Jacoboski
Tadine Raquel Secco
Rogério Coradini Oliveira
Juliana Maria Fachinetto

DOI 10.22533/at.ed.18019280324

CAPÍTULO 25	227
RESULTADOS PRELIMINARES DA ANÁLISE COMPARATIVA DA FAUNA DE MORCEGOS NA ZONA RURAL E INSULAR DO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA-PA	
Adielson Nunes do Espírito Santo	
Julia Gabrielle Carvalho Nascimento	
Daniela Rodrigues da Costa	
Anderson José Baía Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.18019280325	
CAPÍTULO 26	232
TEMPERATURA FOLIAR E FREQUÊNCIA ESTOMÁTICA EM ESPÉCIMES DE <i>SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS</i> RADDI (AROEIRA-VERMELHA) EM DIFERENTES CONDIÇÕES LUMINOSAS EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP), IJUÍ/RS	
Elensandra Thaysie Pereira	
Caroline de Oliveira Krahn	
Mara Lisiane Tissot Squalli	
DOI 10.22533/at.ed.18019280326	
CAPÍTULO 27	238
UMA REVISÃO SOBRE O POTENCIAL FORRAGEIRO DO GÊNERO <i>Paspalum</i> L	
Tadine Raquel Secco	
Juliana Maria Fachinetto	
DOI 10.22533/at.ed.18019280327	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	246

CAPÍTULO 12

CONTRIBUIÇÃO SOCIAL E ACADÊMICA DA LIGA DE PARASITOLOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Renata Heisler Neves

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Carlos Eduardo da Silva Filomeno

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Andreia Carolinne Souza Brito

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Karine Gomes Leite

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Julia Silva dos Santos

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Shayane Martins Gomes

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Luan Almeida Carvalho Cunha

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Thainá Pereira de Souza

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Thayssa da Silva

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Lucas Gomes Rodrigues

Universidade Veiga de Almeida
Rio de Janeiro - RJ

Bruno Moraes da Silva

Universidade Estácio de Sá
Rio de Janeiro - RJ

Emanuela Santos da Costa

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Thainá de Melo Ubirajara

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Aline Aparecida da Rosa

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Ludmila Rocha Lima

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Larissa Moreira Siqueira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Bianca Domingues Ventura

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Alessandra de Lacerda Nery

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ

Regina Maria Figueiredo de Oliveira

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

Luciana Brandão Bezerra

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro - RJ

RESUMO: As faculdades e universidades tem o desafio de formar profissionais de saúde e prepará-los com conhecimento, habilidades, atitudes e valores para que atuem de forma qualificada sobre as necessidades em saúde do ser humano. A Educação em Saúde é uma área do conhecimento que requer uma visão ampla de distintas ciências, tanto da educação como da saúde. Ela é um campo amplo para o qual convergem diversas concepções, demarcadas por diferentes aspectos sobre o homem e a sociedade. Tendo como objetivo o desenvolvimento da promoção à saúde, a construção da cidadania e do comprometimento com a transformação social de modo crítico, reflexivo e participativo, a Liga de Parasitologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (LIPAR), por meio de atividades lúdicas e metodologias plurais têm buscado promover saúde de forma didática no contexto tão diverso no qual nossa população está inserida, contribuindo para formação teórico-prática e cidadã dos estudantes de graduação através da organização de eventos e atividades informativas. Acreditamos que as ações desempenhadas pela LIPAR suscitaram nos graduandos uma atividade reflexiva que pode induzir à implementação de novas perspectivas de vida, contribuindo para a formação cidadã e profissional com uma educação superior mais efetiva e plena.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Saúde. Graduação. Extensão.

ABSTRACT: Colleges and universities have the challenge of training health professionals and preparing them with knowledge, skills, attitudes and values to act in a qualified way on the health needs of the human being. Health Education is an area of knowledge that requires a broad vision of different sciences both education and health. It is a broad field which converges to various conceptions demarcated by different aspects about man and society. Aiming the developing of promotion of health, the construction of citizenship and commitment to social transformation in a critical, reflexive and participative way, the League of Parasitology of the University of the State of Rio de Janeiro (LIPAR), through recreational activities and plural methodologies have sought to promote health in didactic way in the diverse context in which our population is inserted, contributing to the theoretical-practical training and citizenship of undergraduate students through the organization of events and informative activities. We believe that the actions carried out by LIPAR have given rise to a reflexive activity that can induce the implementation of new perspectives of life, contributing to the formation of citizens and professionals with a higher education more effective and full.

KEYWORDS: Education. Health. Graduation. Extension.

INTRODUÇÃO

A formação dos profissionais de saúde tem sido pautada no uso de metodologias conservadoras (ou tradicionais), sob forte influência do mecanismo de inspiração cartesiana newtoniana, fragmentado e reducionista (CAPRA, 2006). As faculdades e universidades tem o desafio de formar profissionais de saúde e prepará-los com conhecimento, habilidades, atitudes e valores para que atuem de forma qualificada sobre as necessidades em saúde do ser humano (GRINCEVICIUS e MORAES, 2016).

Nesse sentido, as demandas do mundo moderno indicam a necessidade premente de modificar o tipo de educação em saúde que realizamos, de modo a propiciar aos atores envolvidos no processo de aprendizagem uma melhor compreensão do mundo, para nele intervir conscientemente e responsável e fornecer-lhes elementos para superação de contradições que depõe contra a qualidade de vida.

O termo Educação em Saúde (ES) apresenta uma natureza polissêmica (educação em saúde, educação para a saúde, educação e saúde), uma vez que é originado do encontro entre duas grandes áreas, a educação e a saúde.

Segundo Mohr (2002), Educação em Saúde designa:

“Atividades realizadas como parte do currículo escolar, que tenham uma intenção pedagógica definida, relacionada ao ensino-aprendizagem de algum assunto ou tema relacionado com a saúde individual ou coletiva” (MOHR, 2002, p.38).

A Educação em Saúde no Brasil

No Brasil, a Educação em Saúde, de acordo com Wendhausen e Saupe (2003), originou-se na metade do século XIX e início do século XX, quando foi denominada de Educação Higiênica. Nascendo devido à necessidade de saneamento dos portos e combate às epidemias que afligiam o país e baseava-se em ordens prescritivas e medidas consideradas científicas pelos técnicos e a política se definia pelo uso da força policial para tratar de questões relativas à saúde.

A partir dos anos 1950, a ES continuou sendo praticada como educação higiênica sendo considerada como fundamental para a redução de doenças. Segundo Freitas e Martins (2008), a ES era um modelo biomédico e com uma visão reducionista do processo saúde-doença, uma vez que “a saúde é vista como uma questão relativa ao organismo, seus aspectos psicológicos, sociais e ambientais não são levados em conta”.

Na década de 1970, o Conselho Federal de Educação aprovou o Parecer 2.264, o qual orientava e estabelecia as diretrizes para estruturação e implementação dos Programas de Saúde na escola. Ações de ES que até o momento tinham por meta inspecionar e normatizar condutas higiênicas convertem-se em atividades que têm

como objetivo a formação de hábitos e atitudes, sendo uma prática pedagógica constante no contexto escolar e extra-escolar (BAGNATO, 1990).

Na década de 1990 surge o parecer que embasa as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Básica, modificando o modo como a ES é trabalhada na escola. Segundo as DCN, a função maior da escola é preparar os estudantes para uma vida cidadã, no sentido mais amplo desta palavra:

“O significado que atribuímos à Vida Cidadã é o do exercício de direitos e deveres de pessoas, grupos e instituições na sociedade que, em sinergia, em movimento cheio de energias que se trocam e se articulam, influem sobre múltiplos aspectos, podendo, assim, viver bem e transformar a convivência para melhor. Assim, as escolas com suas propostas pedagógicas estarão contribuindo para um projeto de nação, em que aspectos da Vida Cidadã, expressando as questões relacionadas com a saúde, a Sexualidade, a Vida Familiar e Social, o Meio Ambiente, o Trabalho, a Ciência e a Tecnologia, a Cultura e as Linguagens, se articulem com os conteúdos mínimos das Áreas de Conhecimento” (BRASIL, 1998a, pág. 9).

Para efetivar o que preconizava as DCN, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), instituem os temas transversais como sendo a forma de praticar no currículo escolar, temas de importância social e que contribuem para a formação cidadã mencionadas acima (BRASIL, 1997, 1998b). A Saúde aparece como um dos seis temas transversais. A análise dos PCN relativos ao tema transversal saúde permite afirmar que segundo suas orientações, o objetivo é garantir uma aprendizagem transformadora de atitudes e hábitos de forma contextualizada e sistemática.

Apesar de nas últimas décadas a compreensão da saúde ter mudado de uma perspectiva exclusivamente individual, para tornar-se um processo mais amplo, dinâmico e com cunho socioeconômico, cultural e ambiental, as atividades de ES continuaram a ser tributárias de enfoques ultrapassados e inadequados, com ênfase em objetivos comportamentalistas e sanitaristas, inadequadas em uma situação de educação plena (MOHR, 2002).

Neste cenário, a Liga de Parasitologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, por meio de atividades lúdicas e metodologias plurais têm buscado promover saúde de forma reflexiva e didática no contexto tão diverso no qual nossa população está inserida.

O Contexto da Parasitologia no cenário da Saúde Pública no Brasil

A Parasitologia como ciência emergiu nos séculos XIX e XX, ao se associar agentes biológicos tais como protozoários e helmintos como responsáveis por importantes doenças do homem e de seus animais domésticos. Apesar de muitos parasitologistas terem qualificações médicas, a parasitologia se estabeleceu como um ramo da história natural na metade do século XIX (MASCARINI, 2003). Não por acaso, o desenvolvimento da Parasitologia foi impulsionado por laureados pesquisadores estabelecidos em universidades ao longo do mundo e, entre nós, instituições de

pesquisa como a Fundação Oswaldo Cruz. Concomitante, foram criadas escolas de medicina tropical, o que permitiu um grande avanço nessa área de conhecimento.

Desde longa data, ilustres parasitologistas estudaram a dinâmica de transmissão das parasitoses nas comunidades, caracterizando diversas condições sociais e ambientais, a que as populações estavam submetidas. Foi cabalmente demonstrado que as parasitoses eram e ainda são, doenças de pobreza (LINDOSO e LINDOSO, 2009). Por terem como características comuns o elevado endemismo nas áreas rurais e nas áreas urbanas menos favorecidas de países em desenvolvimento, apresentarem escassez de financiamento para pesquisas científicas e pouco investimento econômico para o desenvolvimento de novos fármacos, a Organização Mundial da Saúde reconheceu que as parasitoses podem ser classificadas como doenças negligenciadas, de populações negligenciadas ou de populações economicamente marginalizadas da sociedade (WHO, 2012). Neste contexto, as parasitoses ocorrem com maior ou menor intensidade em diferentes comunidades, bem como em diferentes faixas etárias, tais como os estudos realizados em creches em Niterói (UCHOA *et al.*, 2009). Portanto, não é surpresa que a faixa escolar tem sido alvo de numerosas publicações e que os resultados mostram uma associação entre parasitoses e deficiência no estado nutricional, principalmente a anemia por deficiência de ferro (ZANIN *et al.*, 2015).

A Liga Acadêmica de Parasitologia (LIPAR)

As Ligas Acadêmicas (LAs) surgem nas universidades brasileiras no início do século XX (SILVA e FLORES, 2015). As ligas acadêmicas são uma atividade de extensão universitária, extra-curricular, desenvolvida por estudantes interessados em uma área específica do conhecimento, sob a orientação de um docente orientador. As ligas não devem almejar a especialização precoce do estudante ou o preenchimento de lacunas do projeto político pedagógico de curso de graduação na área biomédica, porém elas agregam valores e experiências sociais e profissionais aos universitários envolvidos. Todas as atividades da liga acadêmica são baseadas no tripé universitário ensino, pesquisa e extensão, visando despertar a curiosidade científica, por meio da realização de pesquisas, organização de reuniões científicas, simpósios, congressos, etc. Para Cavalcante e colaboradores (2018) é importante refletir sobre o papel das Ligas acadêmicas no que se refere ao pilar da extensão universitária, este trabalho se propõe a colaborar para esta reflexão a partir dos trabalhos realizados pela Liga de Parasitologia (Lipar)

A Liga de Parasitologia (LIPAR) integra o grupo de pesquisa “Doenças Crônicas Degenerativas” da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e conta com a participação de 7 estudantes de graduação, 6 de pós graduação e 3 docentes da instituição. A LIPAR desenvolve práticas de divulgação e difusão científica, bem como educação em saúde no âmbito formal (escolar) e não-formal (extra-escolar). O grupo tem se atentado para a importância em abordar e

discutir temas como saneamento básico, higiene e qualidade de vida, e tem como diferencial apresentar, para tal, uma educação em saúde sob uma perspectiva ampla e crítica.

Sendo assim, este trabalho se atenta em relatar a contribuição acadêmica e social para os estudantes de graduação e pós-graduação envolvidos nas ações de educação em saúde desenvolvidas pela Liga de Parasitologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro em ambientes formais e não-formais.

METODOLOGIA

As experiências aqui relatadas são ações desenvolvidas por estudantes de licenciatura, bacharelado em ciências biológicas e colaboradores da pós-graduação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj), no âmbito da Liga Acadêmica de Parasitologia. As atividades foram realizadas em espaços formal, Colégio Pedro II, e não formal, Quinta da Boa Vista no Rio de Janeiro em 2016. Para tal, diversas estratégias foram utilizadas como: jogos, vídeo, modelos didáticos, cartazes (Fig. 1), material para pintura e exposição dialógica.

O jogo de tabuleiro desenvolvido pelos alunos da liga de parasitologia abordava os pilares do conceito saúde e foi confeccionado inicialmente no computador e posteriormente impresso em papel cartão A2 e contando com 21 casas divididas em 5 temas centrais: curiosidades, saneamento básico, parasitologia, política e desafio. Cada casa apresentava questões, reflexões ou informações sobre um dos cinco temas centrais. Para tal, foram necessários dois dados e 5 pinos, possibilitando cinco jogadores ou cinco grupos jogarem.

A partir da proposta de produção de novos recursos de ensino, a LIPAR produziu uma fotonovela (Ligados na Escola série 2016 - <https://www.youtube.com/watch?v=cPj6UhOO-64&feature=youtu.be>) com temas relacionados à Educação em Saúde, tais como Saneamento e Higiene que foi apresentado aos alunos de nível médio do Colégio Pedro II – Unidade Engenho Novo, Rio de Janeiro na interface do projeto Ligados na Escola da disciplina de Patologia Geral (<http://edusaupatologiauerj.com/index.html>). Esse vídeo foi feito usando câmera de celular e o roteiro foi criado pelos alunos integrantes da liga.



Figura 1: Confeção de cartazes para as ações da liga.

Os modelos didáticos utilizados nas ações fazem parte do acervo da Disciplina de Parasitologia, na qual a Liga pertence, são de material biscuit. Os modelos apresentados nas intervenções da liga tanto na Quinta da Boa Vista quanto no Colégio Pedro II foram dos seguintes parasitos: *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Leishmania sp*, *Trypanosoma cruzi*, *Trichuris trichiura* e do ectoparasito *Pediculus humanus*.

Os cartazes foram produzidos com cartolina, cola e manchetes de jornais e revistas com notícias que abordam não apenas a parasitologia, mas principalmente questões de cunho político como a situação do saneamento básico em algumas regiões do nosso Estado e a precarização dos serviços de atendimento à saúde pública.

Ao longo de toda a atividade prática, os estudantes da liga estimularam a participação dos leigos envolvidos e atuaram direcionando-os estudantes, visando à construção e assimilação do conteúdo de forma participativa plena.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A parasitologia ganhou terreno fértil com as diferentes metodologias desempenhadas pelo grupo. A LIPAR veio apoiar a vivência teórico-prática dos estudantes de graduação em ciências biológicas de modo a contribuir para o desenvolvimento científico e integrado entre alunos dos cursos de graduação da área biomédica, identificando as demandas para a sua atuação a partir de estudos epidemiológicos.

Os modelos didáticos de parasitos demonstrados nas ações em espaços formais e não formais de ensino (Fig. 2), como na ação na Quinta da Boa Vista, possibilitou aos presentes entender a anatomia dos parasitos de forma clara e objetiva. Os graduandos tiveram o desafio de tornar o discurso acadêmico mais acessível aos leigos presentes a fim de que estes compreendessem da melhor forma possível.



Figura 2: Modelos didáticos e utilizados e explicação dos modelos pelos membros da liga.

O uso das ferramentas lúdicas tem por objetivo exercer o papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, ele mostra-se mais eficiente e produtivo do que os métodos tradicionais de ensino (PEREIRA e FONTOURA, 2016). Com os jogos desenvolvidos, as crianças e jovens puderam conhecer as formas evolutivas de diversos parasitos, mas para os mais infantis, priorizamos os helmintos intestinais, onde puderam colorir (Fig. 3).



Figura 3: Atividades lúdicas destinadas às crianças. Pinturas, jogo dos sete erros e palavras cruzadas.

O jogo de tabuleiro contou com cartas coringas de cunho político, afinal temos de estimular o pensamento crítico e reflexivo dos discentes de modo a colaborar para a sua formação cidadã (Fig. 4). Afinal, não é mais possível ensinar uma ciência, onde se eliminam as ricas contradições pelas quais esta se desenvolve e os componentes sociais estão ausentes. Assim, como proposta pedagógica, os jogos desenvolvidos parece ter favorecido o ensino, sendo uma ferramenta alternativa que contribui com a prática docente, permitindo uma maior interação com os envolvidos de modo divertido, possibilitando obter melhores resultados no aprendizado (ZANON *et al.*; 2008).



Figura 4: Jogo de tabuleiro “Educação e Saúde” desenvolvido pelos membros da liga para alunos do ensino médio.

Os membros da liga desenvolvem estratégias de ensino-aprendizagem diversas. As ações de microscopia e exemplares de parasitos preservados em formol são os instrumentos que mais despertam curiosidade no público leigo (Fig.5). Paulo Freire dizia que o educando é o centro de sua própria educação ao ocupar o papel de protagonista do processo de ensino-aprendizagem, evidenciando uma prática pedagógica que instigue sua criatividade, criticismo, autonomia e liberdade.



Figura 5: Modelos didáticos e utilizados e explicação dos modelos pelos membros da liga.

A diversificação de atividades e de recursos didáticos contribui para motivar os estudantes, possibilitando atender a distintas necessidades e interesses dos alunos. Neste contexto, a motivação é fundamental para que o estudante tenha uma aprendizagem significativa e, além disso, não há um único meio que conduza com segurança à aprendizagem, pois são inúmeras as variáveis que se interpõem nesse processo. Assim, um pluralismo em nível de estratégias que é desenvolvido pela liga de parasitologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro pode garantir maiores oportunidades para a construção do conhecimento, além de preencher as lacunas do conhecimento encontradas na graduação por meio do protagonismo e autonomia discentes.

As ligas acadêmicas, por meio de suas ações possibilitam a formação diferenciada

em saúde, antecipam a inserção de seus participantes nos campos de atuação (CAVALCANTE et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabemos que a educação superior é capaz de exercer grande influência sobre a sociedade. Ela é influenciada e determinada por condições históricas, econômicas e sociais e está fundamentada no tripé ensino, pesquisa e extensão.

Os procedimentos e a dinâmica desenvolvida durante as ações da liga de parasitologia, desde a confecção, até as ações nos espaços citados neste presente trabalho, contribuíram para a formação social de graduandos voluntários envolvidos proporcionando ganhos cognitivos, científicos e críticos aos atores sociais envolvidos.

Neste sentido, acreditamos que a natureza deste projeto, no qual uma temática Educação em Saúde foi explorada a partir de diferentes estratégias, suscitou nos graduandos e pós-graduandos uma atividade reflexiva que pode induzir à implementação de novas perspectivas de vida, contribuindo para a formação cidadã e profissional com uma educação superior mais efetiva e plena.

REFERÊNCIAS

BAGNATO, M. H. S. **O ensino da saúde nas escolas de 1º grau**. Proposições, v. 1, p. 53-59, 1990.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais/ Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL, 1998a. **Conselho Nacional de Educação. Parecer CEB 04/98**. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb004_98.pdf> Acesso em 6 de abril de 2018.

BRASIL, 1998b. **Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiros e quartos ciclos**. Brasília: MEC/SEF, 1998

CAPRA, F. O Ponto de Mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix; 2006.

CAVALCANTE, A. S. P. et al. **As Ligas Acadêmicas na Área da Saúde: Lacunas do Conhecimento na Produção Científica Brasileira**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 42, n. 1, p. 199–206, 2018.

FREIRE P. **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, E. O.; MARTINS, I. **Transversalidade, formação para a cidadania e promoção da saúde no livro didático de ciências**. Ensino, Saúde e Ambiente, v.1, n.1, p.12-28, 2008.

GRINCEVICIUS, T. D.; MORAES, S. G. **Software Educacional: Nematelmintos de aquisição Passiva**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 40, n. 1, p. 151-159, 2016.

LINDOSO, J. A.; LINDOSO, A. A. **Neglected tropical diseases in Brazil**. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. v. 51, n. 5, p. 247-253, 2009.

MASCARINI, L. M. **Uma abordagem histórica da trajetória da Parasitologia.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 8, n. 3, p.809-814, 2003.

MOHR, A. **A natureza da educação em saúde no ensino fundamental e os professores de ciências.** Tese de Doutorado-Centro de Ciências da Educação, UFSC. Florianópolis: 2002.

PEREIRA, E. G. C. ; FONTOURA, H. A. **Percepções da Dimensão Ambiental em um Contexto Lúdico : Docentes Enquanto Sujeitos.** Ciências & Ideias, v. 7, n. 2, p. 51–72, 2016.

SILVA SA, FLORES O. **Ligas Acadêmicas no Processo de Formação dos Estudantes.** Rev. bras. educ. med. v. 39, n. 3, p. 410– 425, 2015.

UCHOA, C. M. A.; ALBUQUERQUE, M. C.; CARVALHO, F. M.; FALCÃO, A. O.; SILVA, P.; BASTOS, O. M. P. **Parasitismo intestinal em crianças e funcionários de creches comunitárias na cidade de Niterói, RJ, Brasil.** Rev. Patol. Trop. v. 38, p. 267-278, 2009.

WENDHAUSEN, A.; SAUPE, R. **Concepções de Educação em Saúde e a Estratégia de Saúde da Família.** Florianópolis: Texto e Contexto Enfermagem, UFSC: 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Research priorities for zoonoses and marginalized infections.** World Health Organ Tech Rep Ser.(971):ix-xi, 1-119, 2 p following 119. 2012.

ZANIN, F. H.; DA SILVA, C. A.; BONOMO, E.; TEIXEIRA, R. A.; PEREIRA, C. A.; DOS SANTOS, K. B.; FAUSTO, M. A.; NEGRÃO-CORREA, D. A.; LAMOUNIER, J. Á.; CARNEIRO, M. **Determinants of Iron Deficiency Anemia in a Cohort of Children Aged 6-71 Months Living in the Northeast of Minas Gerais, Brazil.** PLoS One. v.10, n. 10, p. e0139555, 2015.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. DA S.; DE OLIVEIRA, R. C. **Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação.** Ciências e Cognição, v. 13, n. 1, p. 72–81, 2008.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-218-0

