

José Aderval Aragão  
(Organizador)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



10

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

José Aderval Aragão  
(Organizador)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



10

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



# Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 10

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** José Aderval Aragão

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 10 / Organizador José Aderval Aragão. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-942-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.421221402>

1. Saúde. I. Aragão, José Aderval (Organizador). II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A incessante busca de conhecimentos científicos no mundo moderno emerge da necessidade da interligação de diversas áreas da ciência, especialmente na área médica, sendo tal diligência, um pilar fundamental na formação dos profissionais em saúde.

A prática clínica baseada nas melhores evidências científicas, em cooperação com outros profissionais da área da saúde, através de uma adequada integralidade de conhecimentos, pressupõe melhor racionalização nas tomadas de decisões e intervenções quando necessário, além do entendimento da magnitude do processo saúde-doença, extrapolando assim, o campo unicamente biológico. Assim, o conhecimento científico mostra-se cada vez mais necessário, à medida que fundamenta e molda o processo de tomada de decisão, trazendo, por conseguinte, maiores benefícios à saúde da população, e com menos custos econômicos e sociais.

Diante disso, é com enorme satisfação que apresentamos esta obra, intitulada “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana”, volumes 9 e 10, elaborados em sua maioria por pesquisadores brasileiros, com capítulos abrangendo diversas áreas do conhecimento, tais como: epidemiologia social, gastroenterologia, infectologia, geriatria ..... Esperamos que esta obra possa contribuir no processo ensino-aprendizagem de estudantes, professores e demais profissionais da área de saúde.

A ciência não é acumulação de fatos, mas resolução de mistérios **(Matt Ridley)**

José Aderval Aragão

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **SÍNDROME DE KLINEFELTER: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Luany Lazara Melo de Oliveira  
Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi  
Rafael da Silva Affonso  
Larissa Leite Barbosa  
Joselita Brandão de Sant'Anna  
Eleuza Rodrigues Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214021>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **CAPACIDADE REPRODUTIVA DO LÍQUIDO PRÉ-EJACULATÓRIO HUMANO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Rogério José Veloso Da Silva Filho  
Flávia Christiane de Azevedo Machado  
Suelen Ferreira de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214022>

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **A RELAÇÃO ENTRE HPV E CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: UM PANORAMA A PARTIR DA REVISÃO INTEGRATIVA**

Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz  
Amanda Dayse e Silva  
Ana Carolina Paiva Ferreira  
Ashley Beatriz de Arroxelas Tenório  
Bianca Ulrich de Mello  
Cinthia Silveira Lino Cintra  
Cintia Araujo de Sousa Souto  
Laís Lisboa Bomfim Leal  
Marcela Oliveira Silva  
Milagres Araújo Nascimento  
Naila Barroso Brasileiro Freire  
Natalia Luiz da Silva Teixeira Bastos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214023>

### **CAPÍTULO 4..... 37**

#### **RELAÇÃO DAS CONSULTAS DE PRÉ-NATAL E AS CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS RECÉM-NASCIDOS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2013 A 2017**

Renata Ferreira Pereira  
Emília Carolle Azevedo de Oliveira  
Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva  
Gabriela da Silveira Gaspar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214024>

**CAPÍTULO 5..... 48**

**A INCIDÊNCIA DO CONSUMO DO ÁLCOOL EM GESTANTES: E SEUS EFEITOS DELETÉRIOS; REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Carlos Alberto Ocon  
Renata Miniaci  
Andressa Viveiros de Castro  
Dannielly Gomes Cabral  
José Almir Alves da Silva  
Letícia Medeiros de Castro (IC)  
Amanda Cabral David  
Rayssa Rayane Alves de Macedo  
Marcelo Marreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214025>

**CAPÍTULO 6..... 66**

**ASPECTOS RELACIONADOS À PSORÍASE E SUAS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES NA GRAVIDEZ**

Afonso Pedro Guimarães Pinheiro  
Emilly Gabriele Prata de Abreu  
Naeli Gomes Correa  
Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini  
Camila Rodrigues Barbosa Nemer  
Giovanni Paulo Ventura Costa  
Vencelau Jackson da Conceicao Pantoja  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214026>

**CAPÍTULO 7..... 75**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM MULHERES COM DEPRESSÃO PÓS-PARTO – DPP: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Clemilene Maia de Souza  
Fabiane Araújo de Azevedo da Cunha  
Jhennifer Thelka Rodrigues Vilhena  
Keila Maria da Silva e Silva  
Kesley Aparecida da Silva e Silva  
Loren Rebeca Anselmo  
Monike Emyline Andrade Rodrigues  
Silvana Nunes Figueiredo  
Leslie Bezerra Monteiro  
Andreia Silvana Silva Costa  
Camila Soares Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214027>

**CAPÍTULO 8..... 88**

**AÇÕES DE ENFERMAGEM PARA AMENIZAR OS RISCOS DE DESENVOLVIMENTO DA RETINOPATIA DA PREMATURIDADE**

Adriele do Socorro Santos Brabo

Camila Brito de Almeida  
Fernando Conceição de Lima  
Vitória Regina Silva Teixeira  
Aline Santos Brabo  
Rodrigo Silva Gomes  
Isabelle Souza Machado  
Jessica Priscilla da Silva Anselmo  
Domingas Teixeira de Carvalho Neta  
Maria de Nazaré da Silva Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214028>

**CAPÍTULO 9..... 98**

**ESTUDO SOBRE A FREQUÊNCIA DE PEDICULOSE EM CRIANÇAS DE UM CENTRO EDUCACIONAL DE ENSINO FUNDAMENTAL, DA CIDADE REGIONAL ESTRUTURAL, DISTRITO FEDERAL, BRASIL**

Eleuza Rodrigues Machado  
Gardênia Barbosa de Sousa  
Stenia Tarte Pereira Canuto  
Vania Freitas de Aquino  
Raianna Rosa Campos  
Breno Piovezana Rinco  
Gabriela Cristina Souza Virginio  
Joselita Brandão de Sant'Anna  
Larissa Leite Barbosa  
Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi  
Rafael da Silva Affonso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214029>

**CAPÍTULO 10..... 113**

**CORRELAÇÃO ENTRE PEDICULOSE E ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM CRIANÇAS COM IDADE ESCOLAR DE ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS, GOIÁS, BRASIL**

Raianna Rosa Campos  
Breno Piovezana Rinco  
Gabriela Cristina Souza Virgílio  
Joselita Brandão de Sant'Anna  
Larissa Leite Barbosa  
Rafael da Silva Affonso  
Eleuza Rodrigues Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140210>

**CAPÍTULO 11 ..... 127**

**BANHO DE SOL PARA PACIENTES INTERNADOS: UMA ESTRATÉGIA DE HUMANIZAÇÃO**

Viviane da Conceição Carius Comym  
Janaína Mengal Gomes Fabri  
Eliane Ramos Pereira

Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva  
Adriana Matos Pereira  
Regina da Cruz Garofalo  
Joice Cesar de Aguiar Barbosa  
Daniele de Amorim Pires Moreth  
Anna Cristina de Freitas  
Paula de Rezende Galino Alves do Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140211>

**CAPÍTULO 12..... 138**

**AGROTÓXICOS INIBIDORES DA ACETILCOLINESTERASE: UMA ABORDAGEM ASSISTENCIAL À SAÚDE**

Jaciara Pinheiro de Souza  
Murilo de Jesus Porto  
André Lacerda Braga Teles  
Ana Flávia Souto Figueiredo Nepomuceno  
Liz Oliveira dos Santos  
Allan Jhony Almeida dos Santos  
Maria de Fátima Santana de Souza Guerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140212>

**CAPÍTULO 13..... 156**

**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: IMPACTO SOCIAL GERADO NA CIDADE REGIONAL DE ARNIQUEIRAS, DISTRITO FEDERAL, BRASIL**

Meriele Soares Chaves  
Elizabeth Cristina Arantes  
Virginia Vilhena  
Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi  
Breno Piovezana Rinco  
Gabriela Cristina Souza Virgílio  
Rafael da Silva Affonso  
Larissa Leite Barbosa  
Eleuza Rodrigues Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140213>

**CAPÍTULO 14..... 170**

**SÍNTESE DE FILMES DE PBAT PARA APLICAÇÃO EM LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS**

Raquel Dantas Costa  
Clara Luísa Bezerra de Rubim Costa  
Thaíla Gomes Moreira  
Kaline Melo de Souto Viana  
Amanda Melissa Damião Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140214>

**CAPÍTULO 15..... 177**

**ESTRUTURAS DE METAMATERIAIS MECÂNICOS PARA APLICAÇÃO NO DESIGN**

## DE TECNOLOGIA ASSISTIVA – UM BREVE RESUMO DE SUAS PROPRIEDADES MECÂNICAS

Luís Eduardo da Cunha Ferro  
Gil Fernandes da Cunha Brito  
Marcos Henrique Garamvölgyi e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140215>

### **CAPÍTULO 16..... 199**

#### REVISÃO INTEGRATIVA NA DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS: AS DIFICULDADES DA FAMÍLIA NA AUTORIZAÇÃO

Luís Carlos de Paula e Silva  
Bruna dos Anjos Azevedo  
Eduardo Federighi Baisi Chagas  
Patrícia Regina de Souza Sales

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140216>

### **CAPÍTULO 17..... 215**

#### RELEVÂNCIA DA TELEMEDICINA E OS DESAFIOS À SUA DIFUSÃO NO BRASIL

Paulo Feliciano da Silva  
Priscila de Souza Rezende  
Gislane Borges Pereira  
Isabella Alves Milfont Parente  
Ana Luiza de Lima Seabra  
Lara Fernanda Alves de Souza  
Antônio Alexander Leite Simão  
Audice Barros Alencar  
Danielly Correia de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140217>

### **CAPÍTULO 18..... 222**

#### PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DO DISTRITO FEDERAL SOBRE UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DE PACIENTES EM REDES SOCIAIS: ANÁLISE BIOÉTICA

Fabiano Maluf  
Rejane Nunes Pereira  
Brunna Bernadina Gonçalves  
Priscila Araújo Silva  
Regina Valéria Figueiredo Matos  
Verônica Silva Teixeira  
Ingrid Aquino Amorim  
Luísa Andrade Valle

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140218>

### **CAPÍTULO 19..... 234**

#### VIVÊNCIAS DE ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA DURANTE O ESTÁGIO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Paulo André da Costa Vinholte  
Maria Beatriz Cardoso Magalhães Damasceno

Júlia Karine Rodrigues Gentil  
Daniely Leal da Costa  
Rafaela Pereira Cunha  
Carlos Eduardo Amaral Paiva  
Byanca Soares da Silva  
Vivian Luíza de Souza Teodoro  
Jennifer Maia Pessoa  
Elmmer Santos de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140219>

**CAPÍTULO 20..... 239**

**RODA DE CONVERSA EM UM PROSTÍBULO, UMA INTERVENÇÃO ALÉM DO CONVENCIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Leila Cristina Severiano Ágape  
Elis Sales Muniz Lima  
Adriano Mato Cunha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140220>

**CAPÍTULO 21..... 246**

**O PET-SAÚDE COMO INSTRUMENTO PARA A ARTICULAÇÃO DO PROFISSIONAL BIÓLOGO NA SAÚDE: NARRATIVAS DA FORMAÇÃO E DOS DESAFIOS ENCONTRADOS NA PRÁTICA**

Larissa da Silva  
Nayra Thaislene Pereira Gomes  
Lucas Yure Santos da Silva  
Cicera Alane Coelho Gonçalves  
Renata Torres Pessoa  
Suieny Rodrigues Bezerra  
Paulo Ricardo Batista  
Maria Naiane Martins de Carvalho  
Antonio Henrique Bezerra  
Sara Tavares de Sousa Machado  
Ana Karoline de Almeida Lima  
Nair Silva Macêdo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140221>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 260**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 261**

# CAPÍTULO 21

## O PET-SAÚDE COMO INSTRUMENTO PARA A ARTICULAÇÃO DO PROFISSIONAL BIÓLOGO NA SAÚDE: NARRATIVAS DA FORMAÇÃO E DOS DESAFIOS ENCONTRADOS NA PRÁTICA

Data de aceite: 01/02/2022

### **Larissa da Silva**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Química Biológica  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/2063883081547946>

### **Nayra Thaislene Pereira Gomes**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/4215597540387398>

### **Lucas Yure Santos da Silva**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/5151183612960189>

### **Cicera Alane Coelho Gonçalves**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/9741824061856344>

### **Renata Torres Pessoa**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Química Biológica  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3315115017947528>

### **Suieny Rodrigues Bezerra**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/6195122253016177>

### **Paulo Ricardo Batista**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Química Biológica  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/3536014746979224>

### **Maria Naiane Martins de Carvalho**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/1367905326694768>

### **Antonio Henrique Bezerra**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/7501452995791594>

### **Sara Tavares de Sousa Machado**

Universidade Regional do Cariri, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde  
Crato – Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/0133144032529157>

### **Ana Karoline de Almeida Lima**

Universidade Regional do Cariri, Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde  
Crato- Ceará  
<http://lattes.cnpq.br/8240793219329742>

### **Nair Silva Macêdo**

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Ciências Biológicas  
Recife - Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/0461193815652629>

**RESUMO:** A Resolução N° 287/98 do Conselho Nacional de Saúde reconhece o exercício do

biólogo na Saúde e legaliza sua atuação em diferentes esferas da rede, incluindo a Saúde Coletiva. O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) torna possível que o estudante de Biologia reconheça os possíveis cenários de práticas no campo da Saúde, e assuma um papel de sujeito transformador na construção de uma visão mais ampliada da Saúde que integre diferentes profissionais para melhorar os serviços desde a formação acadêmica. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi relatar as dificuldades da inserção do profissional biólogo na Saúde Coletiva, através da experiência de alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Regional do Cariri (URCA) no PET-Saúde/ Interprofissional. Trata-se de um relato de experiência de caráter descritivo que narra a experiência de alunos que trabalharam em Unidades de Saúde de Crato (Ceará - Brasil), através do PET-Saúde da URCA. O PET-Saúde/Interprofissional é desmembrado em cinco grupos tutoriais divididos em três eixos temáticos compostos por coordenadores, tutores e estudantes dos cursos de Saúde da Universidade. Este texto apresenta os desafios encontrados, a elaboração de estratégias para superá-los e as atividades que foram realizadas em campo com o uso de geotecnologias, e como essa conjuntura contribuiu no trabalho colaborativo e no exercício da interprofissionalidade. O programa mostrou-se como uma ferramenta de suma importância na orientação dos estudantes de Biologia para o reconhecimento de papéis identitários profissionais, os desafios encontrados na prática em Saúde e como se tornar protagonista de sua carreira dentro de suas competências. Além disso, o programa serviu para mostrar os caminhos que o profissional biólogo pode traçar para alcançar seu espaço na Saúde, sobretudo na Saúde Coletiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde Coletiva; Biólogo; Interprofissionalidade; Sistema Único de Saúde.

## PET-SAÚDE AS AN INSTRUMENT FOR THE ARTICULATION OF PROFESSIONAL BIOLOGISTS IN HEALTH: NARRATIVES OF TRAINING AND CHALLENGES FOUND IN PRACTICE

**ABSTRACT:** Resolution Nº. 287/98 of the National Health Council recognizes the exercise of the biologist in Health and legalizes his performance in different spheres of the network, including Public Health. The Education through Work for Health Program (PET-Saúde) makes it possible for the biology student to recognize the possible scenarios of practices in the field of Health and assume the role of a transforming subject in the construction of a broader vision of Health that integrates different professionals to improve services from academic training. In this sense, the objective of the present work was to report the difficulties of the insertion of the professional biologist in the Collective Health, through the experience of students of the course of Biological Sciences of Regional University of Cariri (URCA) in PET-Saúde / Interprofessional. This is an experience report of a descriptive character that narrates the experience of students who worked in Health Units of Crato (Ceará - Brazil) through PET-Saúde at the URCA. PET-Saúde / Interprofessional consists of five tutorial groups divided into three thematic axes composed of coordinators, tutors and students of the University's Health courses. This study presents the challenges encountered, the development of strategies to overcome them and the activities that were carried out in the field with the use of geotechnologies and how this contributed to the collaborative work and the exercise of interprofessionalism. The program proved to be an extremely important tool in guiding Biology

students towards the recognition of roles, the challenges encountered in Health practice and how to become the protagonist of their career within their competencies, in addition the program served to show the paths that the biologist can trace to reach his space in Health, especially in Public Health.

**KEYWORDS:** Collective Health; Biologist; Interprofessionality; Health Unic System.

## 1 | INTRODUÇÃO

A implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) tem como principal justificativa a necessidade de melhorias no serviço, nas condições de acesso da população e na universalização do direito à saúde, a fim de elevar a qualidade de vida da comunidade que usufrui dos serviços públicos de saúde prestados. Para isso, a formação de profissionais atuantes no sistema exige um reordenamento do processo de ensino-aprendizagem que exceda as ideias da Medicina Flexneriana, que sugere um modelo saúde-doença unicausal e biologicista, dando pouca importância às dimensões social, psicológica e econômica da saúde (MENDES, 2019; PINTO *et al.* 2013).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde pode ser definida como: “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença” (OMS, 2018 p.4). Nesse sentido, a atuação do biólogo é de suma importância em áreas da Saúde tais como, Vigilância Sanitária, Epidemiologia e Saneamento Básico.

Entre os cenários de atuação do biólogo, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) dentro da Atenção Primária à Saúde vêm ganhando notoriedade devido a programas de inserção desses profissionais no SUS, a exemplo do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-SAÚDE) e os programas de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva.

Tem sido cada vez mais comum a abrangência e diversidade de profissionais da Saúde em programas de Residência Multiprofissional em Saúde, mostrando a importância do trabalho interdisciplinar e oferecendo mudanças a formação profissional em relação ao modelo médico-assistencial. Entre os profissionais que vem ganhando espaço em programas de Residência, que antes era considerado uma especialização do profissional médico, o biólogo tem se destacado e mostrado a importância dessa categoria nas diferentes esferas da rede de Saúde, inclusive a Saúde Coletiva (ARAÚJO; NETO; MORAIS, 2019).

A importância de se trabalhar a interdisciplinaridade dentro da Saúde Coletiva já foi debatido por grandes pesquisadores dedicados a caracterizá-la como campo científico e social. De acordo com Paim; Almeida Filho, (2000 p.63) “A Saúde Coletiva pode ser considerada como um campo de conhecimento de natureza interdisciplinar cujas disciplinas básicas são a Epidemiologia, o Planejamento/Administração de Saúde e as Ciências Sociais”.

Dentro das Unidades de Saúde e do território adscrito às equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), o biólogo se constitui como o profissional mais eclético ou

abrangente para atuar junto às equipes de Saúde, pois sua formação parte do princípio da multidisciplinaridade, uma vez que pode trabalhar em áreas que envolvam as relações entre o homem, meio ambiente e saúde.

Nesse sentido, este profissional está apto para realizar ações de vigilância sanitária, epidemiológica, saúde ambiental e animal, elucidando questões sobre o ciclo de vida de vetores de doenças como dengue, malária, esquistossomose e doença de Chagas, assim como a Biologia Molecular desses organismos. Além disso, o profissional biólogo pode atuar em projetos de Educação Ambiental com a reciclagem e reaproveitamento de lixo e também na orientação sobre diversos assuntos relacionados à saúde humana como as Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs) (LUZ, 2010).

O PET-Saúde é uma estratégia reorientadora da formação em Saúde segundo os pressupostos do SUS e com ênfase sobre a Atenção Primária à Saúde. Criado em 2008 pelos Ministérios da Saúde e da Educação, o programa disponibiliza bolsas como incentivo ao estudo e a produção científica para estudantes de graduação da área da Saúde, tutores que trabalham em Instituições de Ensino Superior e preceptores que trabalham dentro da realidade da rede de Saúde local, com a finalidade de estabelecer um componente da integração ensino-serviço, de forma que a atuação desses profissionais de acordo com suas formações possa suprir as necessidades do SUS. O principal objetivo do programa é fortalecer campos estratégicos do SUS e promover o trabalho colaborativo entre grupos de estudantes, trabalhadores da rede e a comunidade assistida pela ESF (FARIAS-SANTOS; NORO, 2017).

Em parceria com a Secretária Municipal de Saúde do Crato e a Área Descentralizada de Saúde do Crato, bem como com o Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva na Universidade Regional do Cariri (URCA), o PET-Saúde/Interprofissional foi implantado na dita Universidade em 2019, junto aos cursos de graduação em Biologia, Enfermagem e Educação Física, no intuito de integrar diferentes áreas da Saúde com ênfase sobre a interprofissionalidade e as práticas colaborativas em Saúde. Para o curso de Biologia, foi a primeira iniciativa indutora articulada ao Ministério da Saúde e ao Ministério da Educação com vistas à prática contextualizada à rede de Saúde e suas necessidades junto à comunidade.

Os conceitos que diferem a multiprofissionalidade e a interprofissionalidade ainda são fragilizados. Porém algumas definições para ambos os termos são relatadas na literatura. Enquanto a multiprofissionalidade é definida como a justaposição de disciplinas onde cada profissional trabalha em sua área específica delimitando seu saber e sua atuação, a interprofissionalidade trabalha a integração de saberes onde cada problema será solucionado reunindo a visão profissional de cada autor envolvido no trabalho, refletindo sobre os papéis profissionais, construção de conhecimentos e respeitando as diferenças dos núcleos de competência e práticas profissionais (ARAÚJO *et al.* 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs a definição para a Educação

Interprofissional: “É quando estudantes ou profissionais de dois ou mais cursos, ou núcleos profissionais, aprendem sobre os outros, com os outros e entre si” (OMS, 2010). Considerando o cenário teórico relatado acima, o presente estudo tem por objetivo relatar as dificuldades da inserção do profissional biólogo na Saúde Coletiva, através da experiência de alunos do curso de Ciências Biológicas da URCA no PET-Saúde/Interprofissional.

## 2 | METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como um relato de experiência dos estudantes de Biologia vinculados aos grupos tutoriais do Programa PET Saúde Educação Interprofissional (EIP) URCA/ SMS Crato/ ADS Crato inseridos nos processos de trabalho das UBS do município de Crato (Ceará – Brasil), a partir das práticas oportunizadas pelo programa. Houve o fomento às reflexões acerca da atuação do profissional biólogo na Saúde, sobretudo a Saúde Coletiva. Nessa perspectiva, juntamente com as reflexões foram selecionados de forma qualitativa os principais trabalhos de acordo com a sua contribuição e relação para a discussão, pautados nos descritores: PET/Saúde interprofissionalidade, biólogo na Saúde Coletiva, tecnologias em Saúde e Sistema Único de Saúde.

Como metodologia do processo de trabalho tem-se a formação de cinco grupos tutoriais, compostos por uma coordenadora de grupo, um tutor, sendo este obrigatoriamente professor de Universidade pública, um preceptor que trabalhe diretamente na Estratégia de Saúde da Família (ESF) que os grupos tutoriais foram alocados, e os estudantes de graduação que são representados por bolsistas e voluntários da Universidade Regional do Cariri (URCA), formados pelos cursos de Ciências Biológicas, Enfermagem e Educação Física.

Os grupos tutoriais foram divididos em três eixos temáticos com diferentes alocações, ou seja, cada eixo foi destinado para campos de atuações diferentes. O eixo: Territorialização, Georreferenciamento e Estratificação de Risco, foi preenchido por 3 grupos tutoriais, juntamente com o eixo: Apoio Matricial e Uso de Tecnologias preenchido por 1 grupo, atuaram em Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Crato. O último grupo preencheu o eixo: Educação Permanente em Saúde, e teve sua atuação na Área Descentralizada de Saúde (ADS) e Secretaria Municipal de Saúde de Crato (SMS), cada grupo comportando as três diferentes profissões que o projeto abrange.

Além dos tutores e preceptores, os petianos de Biologia contavam com o apoio da Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva da URCA que dava orientações sobre as atividades a serem realizadas e mostrava o território a ser trabalhado. Como se trata de um trabalho colaborativo, a atuação do PET-Saúde dentro da ESF era de suma importância pelo suporte dado aos funcionários da Instituição no desenvolvimento de estratégias que visam à qualificação do atendimento nos serviços de Saúde e melhorias na interação do ensino-serviço-comunidade.

Nessa perspectiva, juntamente com o trabalho de campo, ocorria na Universidade o processo reflexivo por eixos, nos quais eram levantadas as dificuldades do processo de trabalho e convivência, assim como o estudo e a discussão de artigos científicos sobre os diversos aspectos inerentes a estrutura do projeto, como a governança, a liderança e o trabalho em equipe, em que cada profissional, dentre eles o biólogo, contribui para a formulação de soluções teórico-práticas dos problemas levantados. Outrossim, as reuniões com outros eixos também têm o mesmo propósito, no entanto contribuem também na troca de informações e olhares de diversos locais e realidades da Saúde, principalmente o serviço e a gestão, bem como a atuação dos profissionais nas diversas esferas do serviço.

### **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Trajetória dos eixos temáticos nas atividades realizadas e reconhecimento do papel do biólogo nas Unidades de Saúde**

##### *3.1.1 Eixo I: Territorialização, Georreferenciamento e Estratificação de Risco*

O método de territorialização pode ser definido como uma tática de planejamento que tem a finalidade de sugerir intervenções com base na realidade (CAMARGOS; OLIVER, 2020). Esta parte do trabalho exercida pelos 3 grupos alocados nesse eixo se deu pela confecção de mapas estáticos de cada microárea trabalhada por equipe. Para a elaboração do mapa é preciso a adentrada dos estudantes em seu território a fim de analisar e identificar as fragilidades e potencialidades do mesmo, levando em consideração o olhar profissional de cada categoria.

A importância do estudante de Biologia no processo de territorialização se dá pelo seu conhecimento sobre Epidemiologia, Saneamento Básico e áreas afins que fornecem a estes profissionais uma visão crítica acerca do território e o impacto que pode ser gerado na saúde da comunidade, a exemplo da identificação de pontos de vetores de doenças. A territorialização então, permite a equipe melhor visualização e uma análise mais aprofundada do território através da construção dos mapas. Após o conhecimento da microárea e a identificação de características que podem ou não contribuir para o surgimento de doenças, o mapa estático produzido foi apresentado a todo o grupo PET assim como para as UBS's em que os estudantes foram inseridos.

Em relação ao procedimento de georreferenciamento, este é o processo pelo qual a união de informações textuais descritivas se converte em representações gráficas de uma dada localidade. Dessa forma podem-se associar problemas de uma determinada área a seu posicionamento geográfico. O uso dessa ferramenta permite a busca por informações de interesse de forma rápida e simples. O georreferenciamento pode ser realizado através

do *software* livre *Google Maps*, o qual permite marcar os Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Os SIG's são utilizados para reproduzir, analisar e presumir padrões espaciais, podendo ser aplicado no mapeamento de doenças, e na investigação de surtos epidêmicos (SILVEIRA; OLIVEIRA; JUNGER, 2017).

Após a marcação dos SIG's do território trabalhado, os dados são transferidos para outra ferramenta geotecnológica, o *Google Earth*. Este último funciona construindo um mosaico tridimensional do território mapeado e territorializado, dando uma maior clareza de detalhes sobre as condições socioeconômicas da comunidade, por exemplo. O uso dessas tecnologias trouxe maiores percepções sobre o território trabalhado no que diz respeito às suas potencialidades e fragilidades, além de ser possível mapear doenças e suas possíveis causas.

No que diz respeito às estratificações de risco, estas baseiam-se na avaliação inicial dos pacientes, considerando seu quadro clínico e socioeconômico, uma vez que saúde não se limita ao processo saúde-doença, mas implica também nas condições sociais e econômicas do indivíduo. As estratificações de risco realizadas nas Unidades de Saúde pelos petianos contavam com o auxílio de residentes, preceptores e ACS's. Os índices socioeconômicos e de comorbidades eram feitos a partir das fichas de cadastro individual e domiciliar do E-SUS.

A estratificação de risco permite que pacientes com diferentes patologias possam ser atendidos de acordo com a complicação de cada caso. Os pacientes são classificados em: sem vulnerabilidade, baixa, média, alta e altíssima vulnerabilidade, baseado em escores de classificação. Nesse cenário o biólogo pôde atuar juntamente com outros estudantes de Saúde no aperfeiçoamento do uso de tecnologias utilizadas na Saúde, trabalhando a interprofissionalidade.

### *3.1.2 Eixo II: Apoio Matricial e o Uso de Tecnologias*

Os petianos inseridos nesse eixo realizam atividades que consistem em Educação em Saúde, orientações sobre autocuidado do paciente e sua co-participação como agente transformador do seu estado de saúde. O acompanhamento do estado de saúde e dos fatores socioeconômicos dos pacientes torna este grupo um importante agente de integração ensino, serviço e comunidade. Visitas domiciliares são realizadas a fim de integrar a UBS à população que usufrui dos serviços. Estas visitas se constituem como uma importante ferramenta de trabalho que permite conhecer a realidade do paciente e da comunidade, entendendo a dinâmica familiar e estabelecendo vínculos do serviço de Saúde com os usuários.

Através dessa ferramenta de atenção domiciliar o alinhamento dos serviços e do cuidado é bastante influente quando as visitas são realizadas sob o ponto de vista de promoção da saúde e do cuidado integral (RODRIGUES, 2019). Isso possibilita aos

usuários o entendimento sobre o autocuidado e a importância dessa prática para o seu processo saúde-doença, tornando-os coparticipantes do processo de tratamento e/ou cura de suas comorbidades. A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) aponta que as ações de promoção a saúde são estratégias de produzir saúde no âmbito individual e coletivo (BRASIL, 2014).

Além do acompanhamento do paciente através de visitas domiciliares, os petianos, preceptores e residentes organizam eventos na UBS denominados “Café com Saúde”. Estes eventos, que são realizados na forma de rodas de conversa, firmam a união da UBS com os seus usuários e a sua integralização no cuidado. Durante esse evento são debatidos diversos assuntos importantes para a saúde da comunidade, como projetos de conscientização sobre aleitamento materno, câncer de mama, de próstata, e outros. Segundo Melo e colaboradores (2016), rodas de conversas podem ser encaradas como um método eficiente que favorece o aprendizado mútuo de forma leve e transformadora, além de contribuir efetivamente para mudanças no estilo de vida e autocuidado dos usuários do serviço.

As tecnologias utilizadas nesse eixo no cuidado a saúde da comunidade são o genograma e ecomapa. Essas ferramentas permitem analisar a estrutura familiar, avaliando a complexidade das relações familiares para a elaboração de estratégias eficazes (SOUZA *et al.* 2016). Enquanto o genograma apresenta graficamente a dinâmica familiar e a relação entre seus membros, o ecomapa permite a compreensão dessas relações e interações entre os membros familiares, e também com a comunidade a qual estão inseridos, a fim de identificar a rede de apoio e de instituições que lhe são ofertados (PEREIRA *et al.* 2009).

A participação do biólogo nesse processo de trabalho é de fundamental importância uma vez que pode ser aplicado seu conhecimento sobre Genética na construção das relações familiares e as possíveis doenças que podem ter sido herdadas de forma hereditária, assim como seu conhecimento aplicado sobre Imunologia e Fisiologia Humana, quando se é trabalhada a Educação em Saúde sobre aleitamento materno, Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST's), elucidações sobre os tipos de câncer e afins. Além disso, o biólogo nesse cenário pôde aprender com outros profissionais da Saúde acerca das tecnologias aplicadas no serviço, e outras ferramentas e teorias pertinentes ao projeto e a Saúde Coletiva de modo geral.

### 3.1.3 Eixo III: Educação Permanente em Saúde

Um dos pilares de sustentação do Sistema Único de Saúde (SUS) é a formação de seus trabalhadores. Seguindo essa premissa, o Brasil instituiu a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (EPS) para incrementar processos de formação dos profissionais dentro da realidade do serviço (FRANÇA *et al.* 2017). EPS pode ser compreendida como um processo de aprendizagem e trabalho que foca a multidisciplinaridade e a

interdisciplinaridade. Nesse sentido, o eixo de Educação Permanente em Saúde trabalha no fortalecimento das ações municipais e estaduais de Educação Permanente inseridas na Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e na Área Descentralizada de Saúde de Crato (ADS Crato).

A EPS surge como uma importante ferramenta que tem como base a prática do ensino-aprendizagem, essa impulsiona a produção de conhecimentos nas instituições de Saúde por meio das vivências diárias dos atores nelas envolvidos. As experiências e obstáculos enfrentados servem de alavanca para novos questionamentos e transformações, apoiando-se na conceituação do ensino problematizador, ou seja, na observação da realidade vivenciada no dia-a-dia que permite através de rodas de conversa, reuniões ou na pausa para um café, o surgimento de questionamentos para avaliar o que de fato existe de potencialidade e fragilidade em cada situação analisada (CECCIM; FERLA, 2006).

A inserção dos estudantes de Biologia na Secretaria Municipal de Saúde de Crato (SMS Crato) e na Área Descentralizada de Saúde do Crato (ADS Crato) oportunizou a participação destes na construção do Plano Municipal de Educação Permanente em Saúde do município de Crato, o qual possibilitou a construção de um trabalho coletivo que desenvolveu a prática da comunicação interprofissional, liderança colaborativa e clareza de papéis. Durante a construção desse documento foi colocado em pauta a escassez de profissionais biólogos atuando junto a SMS mesmo tendo sido observado diversos campos para a sua atuação, a exemplo do setor de Epidemiologia, Vigilância Sanitária e secretarias do meio ambiente.

Os petianos inseridos nesse eixo atuaram também na realização de oficinas com apoio da SMS e da ADS de Crato, além da organização e promoção de eventos socioeducativos junto à comunidade acadêmica, como panfletagem em referência ao “setembro amarelo” com intuito de mobilização e sensibilização, bem como rodas de conversa com profissionais da Saúde com essa mesma temática. Ainda foram realizados momentos de Educação em Saúde junto à população, como ações de conscientização em referência ao “dezembro vermelho”, que é o mês dedicado ao combate a AIDS. O engajamento do biólogo na EPS permitiu a vivência de experiências únicas o que provocou o desejo pela prática em Saúde e ainda lhe mostrou possíveis cenários de atuação.

### **3.2 Desafios e estratégias de superação**

No Programa PET-Saúde EIP, o foco era trabalhar a interprofissionalidade de modo efetivo, buscando estabelecer um trabalho que avançasse da dimensão multi- para a interdisciplinar, articulando os diferentes estudantes e tutores dos cursos de graduação em Saúde com os serviços, desenvolvendo ações que visassem à abordagem do Ensino, da Pesquisa e da Extensão de modo inseparável.

Nesse sentido, em reuniões semanais cada eixo compartilhava suas visões quanto às potencialidades e fragilidades encontradas nos serviços de Saúde prestados a população

e no território trabalhado, para que assim, em conjunto fossem discutidas possíveis estratégias de recuperação ou elaboração de melhorias do sistema. Simultaneamente cada categoria profissional expressava sua visão particular dentro de suas competências e o aprendizado que obteve a partir da interprofissionalidade, qual bagagem de conhecimentos adquiriu a partir da interação com outros profissionais de Saúde e a importância dessa troca de saberes no trabalho colaborativo.

Quando se analisa o trabalho em Saúde, deve ser considerada a formação acadêmica dos profissionais atuantes, a fim de compreender quais os desafios e potencialidades encontrados na formação profissional que podem colaborar ou não para o desenvolvimento da interprofissionalidade na Saúde. Um dos maiores problemas identificados no processo formativo acadêmico é o modelo assistencial e de formação, que visa apenas um modelo hospitalocêntrico, fragmentado dos conhecimentos, que exalta as competências técnicas e de maior especialidade, não trabalhando a interprofissionalidade e assim dificultando o trabalho colaborativo (ALMEIDA; TESTON; MEDEIROS, 2010).

Desde a criação do SUS em 1988 pela Constituição Federal Brasileira e a descentralização do controle das endemias devido ao fortalecimento da municipalização das ações de Saúde, que o SUS carecia de profissionais capacitados para coordenar esses trabalhos. Nesse sentido, a partir da descentralização das ações de Epidemiologia e controle de doenças, abriu-se uma grande oportunidade de atuação para os biólogos, sendo estes profissionais amparados pela lei nº 6.684/79 que criou a profissão e legalizou sua atuação nestas áreas (GONÇALVES, 2020). Finalmente a Resolução nº 287/98 do CNS reconhece o biólogo como um profissional atuante em campos de Saúde e o integra no elenco de profissionais da Saúde (PORTO; ÁVILA, 2019).

Apesar da Resolução do CNS reconhecer a atuação do profissional biólogo na Saúde, a sua formação acadêmica apresenta algumas fragilidades que dificultam sua inserção nos campos de Saúde, principalmente a Saúde Coletiva, pois não há o incentivo desses profissionais ocuparem lugar em instituições de Saúde, sendo muitas vezes limitados às salas de aula e às pesquisas laboratoriais. Por esse motivo é de extrema importância que haja mudanças curriculares nos cursos de graduação em Biologia, como a inclusão de disciplinas que abordem Saúde Coletiva, Vigilância em Saúde e Educação em Saúde que permita ao aluno ter uma visão mais ampliada sobre princípios e diretrizes do SUS, campos de atuação em Saúde e Vigilância Epidemiológica. Além disso, a oferta de estágio supervisionado em Unidades de Saúde reforçaria o conhecimento dos campos existentes para a atuação do biólogo e o interesse dos estudantes em ocupá-los.

A primeira grande dificuldade do biólogo dentro das UBS's através do programa PET foi descobrir como este profissional poderia contribuir no serviço e como trabalharia de modo interprofissional com os demais profissionais de Saúde. Como há uma escassez de biólogos atuantes na Saúde Coletiva, os petianos de Biologia contavam com o apoio dos biólogos residentes em Saúde Coletiva da URCA que trabalhavam dentro do serviço.

Sem o suporte de uma formação acadêmica favorável para o desenvolvimento de planos de ação em Saúde, o biólogo precisou encontrar caminhos que o levasse até o usuário sem fugir de suas competências, mas exercendo seu papel protagonista dentro da Unidade de Saúde. Desse modo, as atividades alternativas se concentravam em desenvolvimento de ações relacionadas à Epidemiologia e trabalhos educativos sobre arboviroses e plantas medicinais. Estas áreas são cenários onde o biólogo pode mostrar a sua importância dentro dos serviços de Saúde, pois são ramos da sua formação e, portanto, detém domínio sobre tais conhecimentos.

### 3.3 Análise dos resultados e implicações para a prática

O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) proporcionou para estudantes, educadores e profissionais da rede, experiências exitosas uma vez que promove a reorientação da formação em Saúde nas diferentes esferas formadoras e prestadoras dos serviços de Saúde. A interprofissionalidade trabalhada dentro do programa promoveu uma maior compreensão sobre trabalho em equipe e ajudou os biólogos em formação a reconhecerem seu espaço na Saúde e os desafios que precisam ser superados.

Dessa forma, o PET-Saúde atua como agente transformador de carreiras profissionais em Saúde, uma vez que sinaliza para a aplicação de uma formação contextualizada e pautada nas esferas sociais, econômicas e culturais da população visando a integração de habilidades, práticas e competências. Isso implica em encorajar o exercício da interprofissionalidade entre os profissionais de Saúde, respeitando os princípios do SUS, as diferenças nos saberes e atuando com responsabilidade junto à comunidade dos territórios trabalhados.

A inserção do biólogo na Saúde aproximou este profissional a áreas que são pouco ocupadas por essa categoria e o programa acrescentou ainda em sua bagagem de conhecimentos práticos que poucos biólogos têm a oportunidade de conhecer e navegar. O uso de tecnologias como o *SW MAPS*, *Google Earth*, Genograma e Ecomapa se mostrou de grande utilidade e importância nos mais diversos processos de educação e promoção a saúde, além de que os trabalhos realizados nas UBS's pelos petianos e residentes serviram de suporte para o trabalho de enfermeiros e ACS's da unidade, facilitando o processo de trabalho dos mesmos.

Além disso, a aproximação com o cenário de práticas e a interação de diferentes profissionais na resolução de um mesmo problema, permitiu que funcionários do serviço identificassem potencialidades e fragilidades do sistema e do território que antes passavam despercebidos. Através do programa foi possível trabalhar o crescimento pessoal. A convivência de pessoas com diferentes perspectivas e ideias podem gerar conflitos interpessoais, nesse sentido a integração das equipes profissionais trabalhou o respeito às diferenças em todas as esferas, e com isso a empatia, a parceria e a amizade prevaleceram. Ademais, o crescimento profissional e acadêmico também foi abraçado pelo programa,

dado as experiências proveitosas com diferentes tecnologias e métodos de trabalho e também o estímulo à produção acadêmica através de artigos e trabalhos científicos.

Estes resultados demonstram que iniciativas inovadoras podem contribuir na formação de profissionais e equipes de Saúde, revolucionando o modo de se fazer saúde, integrando Ensino, Pesquisa e Extensão e respeitando as dimensões da sociedade, trabalhando com e para a comunidade.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de inserir o profissional biólogo dentro de áreas que apesar de fazerem parte de suas aptidões são ocupadas muitas vezes por outras categorias, parece assustadoramente nova. Entretanto a iniciativa do PET-Saúde de inserir este profissional em seus projetos é inovadora e extremamente precisa.

A matriz curricular acadêmica da formação deste profissional, que muitas vezes exclui a interprofissionalidade, é um obstáculo a ser superado por ele e pelo programa para garantir que estes consigam se inserir na Saúde Coletiva e na Atenção Básica em Saúde sem fugir de suas competências.

O estudante de Biologia do PET-Saúde tem a oportunidade de conhecer e garantir futuros campos de atuação profissional, porém para que isso aconteça é necessária grande dedicação e luta da categoria, assim como mais valorização desta classe. A formação do biólogo é bastante ampla e há resoluções que amparam sua atuação na Saúde, mas é preciso que haja investimentos na capacitação contínua dos mesmos, a fim de que consigam seu espaço na Saúde de forma consolidada. Por fim, o PET-Saúde se mostrou como ferramenta de suma importância para mostrar os caminhos que o profissional biólogo pode traçar para alcançar seu espaço na Saúde Coletiva.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA RGS, TESTON EF, MEDEIROS AA. A interface entre o PET-Saúde/Interprofissionalidade e a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. **Saúde em Debate**. 2010; 43(1): 97-105.

ARAÚJO NJS, NETO JA, MORAIS LP. O papel do profissional biólogo na residência multiprofissional em saúde coletiva: um relato de experiência. **Saúde em Redes**. 2019; 5(1): 205-215.

ARAÚJO TAM., VASCONCELOS ACCP, PESSOA TRRF, FORTE FDS. Multiprofissionalidade e interprofissionalidade em uma residência hospitalar: o olhar de residentes e preceptores. **Interface (Botucatu)** 2017; 21(62): 601-613.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.446, de 11 de novembro de 2014. **Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.

CAMARGOS MA, OLIVER FC. Uma experiência de uso do georreferenciamento e do mapeamento no processo de territorialização na Atenção Primária à Saúde. **Saúde em debate**, 2020; 43(123): 1259-1269.

CECCIM, RB, FERLA AA. Educação Permanente em Saúde. In: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org.). **Dicionário da educação profissional em saúde**, Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2006. 107-112.

FARIAS-SANTOS BCS, NORO LRA. PET-Saúde como indutor da formação profissional para o Sistema Único de Saúde. **Ciênc. Saúde. Colet.** 2017; 22(3): 997-1004.

FRANÇA T, MEDEIROS KRD, BELISARIO SA, GARCIA, AC., PINTO ICDM, CASTRO JLD, PIERATONNI, C.L. Política de Educação Permanente em Saúde no Brasil: a contribuição das Comissões Permanentes de Integração Ensino-Serviço. **Ciênc. Saúde. Colet.** 2017; 22(6): 1817-1828.

GONÇALVES C. **O Biólogo na Saúde**. [publicação na web]; 2012. Acesso em 24 de novembro de 2020. Disponível em: [carmengoncalves.wordpress.com](http://carmengoncalves.wordpress.com).

LUZ, C. **O papel do Biólogo no Programa de Saúde da Família: Biologia na rede**. 2010. [publicação na web]; 2010. Acesso em 17 de novembro de 2020. Disponível em: <https://bionarede.crbio04.gov.br>.

MELO RHV, FELIPE MCP, CUNHA ATR, VILAR RLA, PEREIRA EJS, CARNEIRO NEA, FREITAS, N.G.H., JUNIOR, J.D. Roda de conversa: uma articulação solidária entre ensino, serviço e comunidade. **Rev. Bras. Educ. Med.** 2016; 40(2): 301-309.

MENDES EV. **Desafios do SUS**. 1º Ed. Brasília: CONASS; 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Health Indicators – Conceptual and operational considerations**. Washington, DC – 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Redes de profissões de saúde. Enfermagem e obstetrícia. Recursos humanos para a saúde. Marco para ação em educação interprofissional e prática colaborativa**. Genebra, CH: RPSEORHS; 2010.

PAIM JS, ALMEIDA FILHO N. A crise da saúde pública e a utopia da saúde coletiva. **Salvador: Casa da Qualidade**, 2000. Pg 63.

PEREIRA APS, TEIXEIRA GM, BRESSAN CAB, MARTIN JGO. Genograma e o ecomapa no cuidado de enfermagem em saúde da família. **Rev. Bras. Enferm.** 2009; 62(3): 407-16.

PINTO ACM, OLIVEIRA IV, SANTOS ALS, SILVA LES, IZIDORO GSL, MENDONÇA; RD. Perception of students of a public university on the Education Program for Work in Health. **Ciênc. Saúde. Colet.** 2013; 25(18): 2201-2210.

PORTO VB, ÁVILA MMM. Biólogo Licenciado Profissional de Saúde e a Temática Educação em Saúde. **Investigación Cualitativa en Salud**. 2019; 1(2): 734-745.

RODRIGUES LKM. **Desafios e perspectivas das visitas domiciliares na estratégia de saúde da família a partir da compreensão dos profissionais**. Rio Grande do Norte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019. *Dissertação* (Mestrado Profissional em Saúde da Família).

SILVEIRA IH, OLIVEIRA BFA, JUNGER WL. Uso de Google Maps para georreferenciación de datos del Sistema de Informaciones sobre Mortalidad en el municipio de Río de Janeiro, Brasil, 2010-2012. **Epidemiol. Serv. Saúde.** 2017; 26(4): 881-886.

SOUZA IP, BELLATO R, ARAÚJO LFS, ALMEIDA KBB. Genograma e ecomapa como ferramentas para compreensão do cuidado familiar no adoecimento crônico de jovem. **Texto Contexto Enferm.** 2016; 25(4): 1-10.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**JOSÉ ADERVAL ARAGÃO** - Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de Sergipe (1987), com especialização em Cirurgia Vasculare (Universidade Federal do Rio de Janeiro – RJ e pelo Conselho Regional de Medicina do Estado de Sergipe - SE). Mestre em Cirurgia Vasculare Cardíaca Torácica e Anestesiologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), e Doutor em Ciências, pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Atualmente é Professor Associado IV da Universidade Federal de Sergipe e ex-professor Titular da Escola de Medicina da Universidade Tiradentes. Membro das Academias Sergipana de Medicina, Sergipana de Letras e Sergipana de Educação. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vasculare. Membro da Sociedade Brasileira de Médicos Escritores (SOBRAMES) - Regional Sergipe. Ex-presidente da Sociedade Médica do Estado de Sergipe (SOMESE). Autor de diversos livros, capítulos de livros e artigos científicos.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agrotóxicos 138, 139, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155  
Alphapapillomavirus 27  
Alterações hematológicas 113, 116, 123  
Aplicações da epidemiologia 27  
Assistência à saúde 42, 130, 139, 150  
Assistência de enfermagem 75, 76, 78, 79, 84, 89  
Autonomia pessoal 223

### B

Banho de sol 127, 128, 129, 132, 133

### C

Câncer de mama masculino 1, 2, 6, 7, 10  
Cariótipo 47 1, 2, 3, 5  
Cidadania 165, 167, 236, 239, 243, 245  
Crianças escolares 98, 99, 101, 113  
Cuidado Pré-Natal 37  
Cuidados de enfermagem 84, 89, 96

### D

Deficiência de vitamina D 128, 135  
Déficit de aprendizagem 98, 99, 110  
Depressão pós-parto 75, 76, 77, 78, 79, 82, 84, 85, 86, 87  
Displasia do colo de útero 27  
Doação de órgãos e tecidos 199, 200, 201, 202, 203, 204, 211, 212, 213

### E

Educação em saúde 61, 149, 235, 237, 239, 241, 243, 252, 253, 254, 255, 258  
Espermatozoides 4, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25

### F

Família 27, 29, 39, 61, 62, 84, 86, 110, 115, 136, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 212, 236, 239, 240, 241, 243, 245, 248, 250, 258  
Fármaco 83, 85, 170, 171, 172, 173, 174, 175  
Filme polimérico 170

## **G**

Gravidez 11, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 39, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 58, 60, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 83, 85, 86

## **H**

Hospitalização 128, 129, 131, 132, 133, 202

Humanização da assistência 135

Humanização da Assistência 128

## **I**

Infertilidade 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 71, 72

Inibidores da acetilcolinesterase 138, 139, 141, 149, 150, 152

## **L**

Líquido pré-ejaculatório 11, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 23

Líquido seminal 4, 16

Lixo doméstico 157, 162, 165

Lixões 157, 158, 159, 161, 165, 168

## **M**

Meio ambiente 157, 158, 159, 164, 166, 167, 168, 249, 254

Metamateriais mecânicos 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 188, 189, 191, 193

## **N**

Neonatologia 89, 90, 96, 97

Neoplasia intraepitelial cervical grau III 27

## **O**

Obtenção de tecidos e órgãos 199

Odontologia 222, 223, 225, 227, 228, 230, 231, 232

## **P**

Pediculose 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126

Pediculus capitis 110, 111, 113, 114, 121, 124, 125

Política de saúde 216

Promoção da saúde 37, 38, 111, 129, 237, 239, 240, 243, 245, 252, 253, 257

Puerpério 38, 39, 45, 76, 77, 79, 82, 83, 84

## **R**

Recém-nascido 37, 39, 40, 41, 44, 45, 51, 54, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 90, 92, 94, 95, 96, 97

Redes sociais 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232

Resíduos sólidos urbanos 156, 157, 166, 167, 168, 169

Retinopatia da prematuridade 88, 89, 90, 91, 93, 96, 97

## **S**

Saúde da mulher 37, 38, 234, 235, 236, 239, 240, 242

Saúde digital 215, 216

Síndrome de Klinefelter 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10

## **T**

Telecuidado 215, 216

Telemedicina 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221

Traumas psicológicos e físicos 99

## **U**

Unidades de terapia intensiva neonatal 89, 90

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



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

10

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA

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

10