

# A biomedicina e a transformação da sociedade

Claudiane Ayres  
(Organizadora)



# A biomedicina

## e a transformação da sociedade

Claudiane Ayres  
(Organizadora)



**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. Cirêno 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 Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## A biomedicina e a transformação da sociedade

**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Claudiane Ayres

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B615 A biomedicina e a transformação da sociedade /  
Organizadora Claudiane Ayres. – Ponta Grossa - PR:  
Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0064-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.646221603>

1. Biomedicina. I. Ayres, Claudiane (Organizadora). II.  
Título.

CDD 610.1

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 Biomedicina é uma das profissões da saúde que tem alcançado grande destaque no mercado de trabalho, por sua vasta área de atuação. Atua através diversas pesquisas e feitos na área da saúde e biologia, com contribuições nas mais diversas vertentes, como: composição dos alimentos, diagnóstico, análises clínicas, ambientais e bromatológicas, genética, imunologia, biotecnologia, sanitária, entre outras. Com a atuação e envolvimento desse profissional em tantas áreas que permeiam nosso dia-a-dia, o profissional biomédico exerce um papel fundamental para a sociedade, uma vez que contribui para a construção de um mundo melhor, intervindo em ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde e bem-estar geral da população.

Considerando a vasta área de conhecimento que envolve a profissão de biomedicina e sua importante contribuição para a sociedade, a editora Atena lança o e-book “A BIOMEDICINA E A TRANSFORMAÇÃO DA SOCIEDADE” que traz 5 artigos capazes de fundamentar e evidenciar algumas das contribuições dessa importante profissão, demonstrando algumas formas de como ela é capaz de transformar e melhorar a vida de todos.

Convido- te a conhecer as diversas possibilidades que envolvem essa área tão inovadora e abrangente.

Aproveite a leitura!

Claudiane Ayres

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE A PROBLEMÁTICA DO AUMENTO DA INCIDÊNCIA DE SÍFILIS ADQUIRIDA E CONGÊNITA	
Julia Batista de Oliveira Ian Silva Paes Simone de Oliveira Lopes	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216031">https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216031</a>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>10</b>
DETERMINAÇÃO DO PERFIL DE CITOCINAS EM PACIENTES CHAGÁSICOS CRÔNICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Anna Carolina Almeida Nunes Eloisa Elena Cangiani Ligia Canongia de Abreu Cardoso Duarte	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216032">https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216032</a>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
EXPERIÊNCIA DOS ESTUDANTES DE BIOMEDICINA EM CURRÍCULO INTEGRADO: SUPERAÇÃO DO MÉTODO CARTESIANO COM VISÃO HOLÍSTICA	
Ulli dos Reis Souto Saad Vaz Ana Carolina Vaz de Almeida Milena Marreiro Trento Franciele Bona Verzeletti	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216033">https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216033</a>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>27</b>
OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS BIOMÉDICOS NA INSERÇÃO À DOCÊNCIA UNIVERSITÁRIA	
Leandro Dobrachinski Emília Karla de Araújo Amaral Darlaine Alves da Silva Vitória Silva Ferreira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216034">https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216034</a>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>42</b>
UTILIZAÇÃO DO MÉTODO ZEÓLITA NO TRATAMENTO DE ÁGUA	
Camila Maria Oliveira Vieira José Walber Gonçalves Castro Luiza Weynny Silva Rodrigues Myrele Moama Gomes de Farias Ortencia Cassiano Vieira	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216035">https://doi.org/10.22533/at.ed.6462216035</a>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>49</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>50</b>

## EXPERIÊNCIA DOS ESTUDANTES DE BIOMEDICINA EM CURRÍCULO INTEGRADO: SUPERAÇÃO DO MÉTODO CARTESIANO COM VISÃO HOLÍSTICA

*Data de aceite: 01/02/2022*

*Data de submissão: 07/02/2022*

### **Ulli dos Reis Souto Saad Vaz**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/0613800826252328>

### **Ana Carolina Vaz de Almeida**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8805393448274182>

### **Milena Marreiro Trento**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/1388228118337654>

### **Franciele Bona Verzeletti**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/2385446643547694>

**RESUMO:** O estudo problematizador é uma ferramenta que viabiliza a inserção do aluno dentro de seu meio, possibilitando uma consciência e construção de identidade e ativismo social, dando ênfase ao currículo integrado e metodologias ativas na vivência acadêmica. Sendo assim, através da experiência de estudantes universitários do curso de biomedicina, criou-se uma análise crítica da metodologia tradicional, pautada em pilares cartesianos, frente a uma abordagem holística do ensino da saúde, com a finalidade de formar profissionais humanizados e

socialmente conscientes, evitando a banalização do paciente e sua vivência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologias ativas, currículo integrado, ensino-aprendizagem.

**ABSTRACT:** The problemsolving methodology is a tool that makes possible the insertion of students within their environment, allowing an awareness and construction of identity and social activism, emphasizing the integrated curriculum and active methodologies in academic experience. Thus, through the experience of undergraduate biomedicine students, a critical analysis of the traditional methodology was created, based on Cartesian pillars, in face of a holistic approach to health education, in order to form humanized and socially aware professionals, avoiding the trivialization of the patient and his experience.

**KEYWORDS:** Problemsolving methodology, Integrated Curriculum, Teaching-learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

A escolha do referido tema busca explanar uma superação da metodologia tradicional cartesiana, ou seja, aqueles que são pautados em conhecimentos dominados pela razão, excluindo o sentimento, através da curricularização integrada de métodos ativos e projeções de caso. Assim, temos a problemática da base do ensino pautado na total racionalidade e visões mecanicistas, em contrapartida com as metodologias ativas e currículo integrado (focado na compreensão global do conhecimento e da interdisciplinaridade) do qual os estudantes

foram apresentados na graduação; ora, a pluralidade epistêmico-pedagógica é discrepante com a ideia de verdade única, o exercício da compreensão histórico-cultural é de suma importância para a formação acadêmica, dando especial ênfase às áreas da saúde, que tanto lidam com a sociedade e seus fatores sociais; o pensamento crítico, aliado a compreensão simbiótica do todo cria ferramentas para o estudante raciocinar e transformar aquilo que o cerca.

## 2 | METODOLOGIA

Utilizou-se estudos bibliográficos e acadêmicos, a pesquisa conceitual-compreensiva, bem como análise da própria experiência dos estudantes frente ao método de ensino interdisciplinar, no qual foi estudado de forma crítica e analítica frente a pesquisa. Esta análise foi elaborada utilizando-se da vivência de estudantes de biomedicina que chegam apenas com o uso do método tradicional disciplinar, e se imergem num novo recurso de ensino-aprendizagem, as metodologias ativas.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o filósofo e educador Paulo Freire, a educação problematizadora propõe reflexões autênticas sobre os homens e sua relação com o mundo. Desta forma, compreendemos que a metodologia ativa problematizadora – empregada na FPP – tem como objetivo transformar o processo de ensino-aprendizagem em uma reflexão constante sobre qual o impacto dos discentes (futuros profissionais da saúde) terão na comunidade e como esse impacto afetará a sua relação com o mundo exterior. Esta reflexão, por exemplo, foi promovida logo no início do curso por meio de um estudo de caso, cujo título era: “Quem sou eu? Quem sou eu quanto profissional da saúde?” que além de promover a reflexão sobre qual o papel do Biomédico quanto profissional da saúde inserido no contexto social, impele a conexão deste caso às disciplinas ministradas, estimulando uma visão universal por parte dos discentes da situação problematizada, de forma a transformar a interpretação do caso como um todo, e não em formas de “blocos” como o ensino tradicional propõe.

Assim como, o júri simulado visa desenvolver a criticidade, reflexão, argumentação e competências individuais e de grupo – comunicação, atitudes, organização. Dessa maneira tem se a prática aliada à teoria, que desperta interesse de pesquisa e conhecimento científico no âmbito da saúde em conjunto com o caso base – o debate acerca do aborto – em que todas as disciplinas da graduação de biomedicina são circunstanciadas nesse processo. Em suma, a atividade propõe um espírito de solidariedade e de cooperação de ideias a ser enunciado por futuros profissionais da saúde. Já na Aprendizagem Baseada em Projetos desenvolvemos projetos de impacto social, que resultaram na criação de folders para a comunidade, envolvendo algumas áreas de atuação da biomedicina.

Além disso, na metodologia de CBCL (Case-Based Collaborative Learning) fomos encorajados a nos aprofundar nas metodologias ativas, buscando agregar o conhecimento técnico-teórico à contextos humanos, representando assim o cenário da prática profissional onde o “caso” deve ser resolvido com pensamento técnico e crítico, porém sem deixar de lado a face humana da profissão. Um exemplo da aplicação deste estudo foi o realizado na disciplina que Elementos da Química e Física, em que foi descrito no caso a situação de um casal que sofre de infertilidade e suas respectivas rotinas (sendo Alice a esposa que manipulava diariamente produtos de limpeza sem considerar a biossegurança e Alberto, biomédico radiologista exposto diariamente à radiação). O objetivo deste caso foi relacionar o impacto que o uso de substâncias inorgânicas utilizadas em limpeza doméstica e doses de radiação, mesmo que em baixa quantidade, podem ter na função reprodutora masculina e feminina. Após a resolução das perguntas norteadoras na equipe, o caso foi aberto para toda a turma debater, auxiliando na elucidação de possíveis dúvidas que os estudantes poderiam ter acerca do tema abordado. Tais metodologias, em comum, apresentam o protagonismo do estudante em seu aprendizado e sua forma de explorar os assuntos, abarcando a interdisciplinaridade das matérias e o diálogo entre fontes.

## 4 | CONCLUSÃO

Mediante o exposto acerca do uso de metodologias ativas frente a um modelo cartesiano, observa-se que o mesmo promove um aprendizado valioso, tanto no cenário científico quanto pessoal, pois forma um profissional completo que visa compartilhar seu conhecimento, criar mudanças ativas frente à sociedade e com o pensamento crítico necessário para formulações de novos horizontes dentro da profissão. Destarte, os estudantes, anteriormente imersos em dicotomias e verdades únicas, se encontravam engessados no processo ativo de aprendizado, com pouco incentivo a participação e exploração didática, doravante, traça-se um caminho para “fora da caverna”, numa analogia de vivência platônica, saindo da zona de conforto e comodidade, mudando seus paradigmas, revendo conceitos e ativamente buscando novos meios e formas de levantar questionamentos, sejam morais ou práticos, de forma ativa na atuação. O que, inicialmente, demonstrou-se tarefa hercúlea, causou certo desconforto, seja pelo despreparo frente a metodologias ativas, seja pela experiência de ativamente contribuir (em debates e apresentações em equipe), ou pela aflição do trabalho grupal, porém, observou-se com o tempo, que houve maior aceitação, desenvolvimento de maturidade, e até mesmo predileção ao método. Diante as reflexões supracitadas, conclui-se com a experiência e posicionamento pessoal do grupo, que passou toda vivência (bem como reconhecimento através de participação de fóruns temáticos), de uma melhoria de paradigmas, criação de hábitos mais saudáveis de estudo e até mesmo uma melhoria de vida.

## REFERÊNCIAS

Descartes, R; **Discurso do método: Meditações: Objeções e respostas: As paixões da alma; Cartas.** Abril Cultural, 1973.

FREIRE, P; **A Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

Joosten, TM., et al. **"The impact of instructional development and training for blended teaching on course effectiveness."** *Blended learning: Research perspectives 2*: pg.173-189. 2013.

SANTOMÉ, J; **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Água 5, 42, 44, 45, 46, 47, 48

### B

Biomédicos 27, 28, 30, 31, 34, 38

### C

Contato sexual 2

Currículo integrado 23, 26

### D

Desafios na docência 27, 31, 32, 35

Doença 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Doença de chagas crônica 10, 17

### E

Educação em saúde 1, 2, 3, 7, 8

Ensino-aprendizagem 23, 24, 29

Ensino superior 27, 28, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 38, 39, 41

### I

Infecção 2, 4, 5, 10, 11, 14, 15, 17, 18

Inflamação 10, 17, 18, 19, 20

Interferon-gama 10, 13, 18, 19, 20

Interleucina-10 10, 12, 13, 14, 18, 19, 20

### M

Metodologias ativas 23, 24, 25, 41

Método zeólita 42, 43, 45, 46, 47

### P

Pacientes 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

Prevenção 2, 7, 16, 17

Promoção 2, 7, 8

Proteção 2, 16

### R

Recuperação 2

### S

Saúde 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 21, 23, 24, 31, 36, 37, 39, 40, 41, 47, 48

Sífilis adquirida 1, 2, 3, 5, 6, 8

Sífilis congênita 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8

# A biomedicina

## e a transformação da sociedade

[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) 



# A biomedicina e a transformação da sociedade

[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) 

