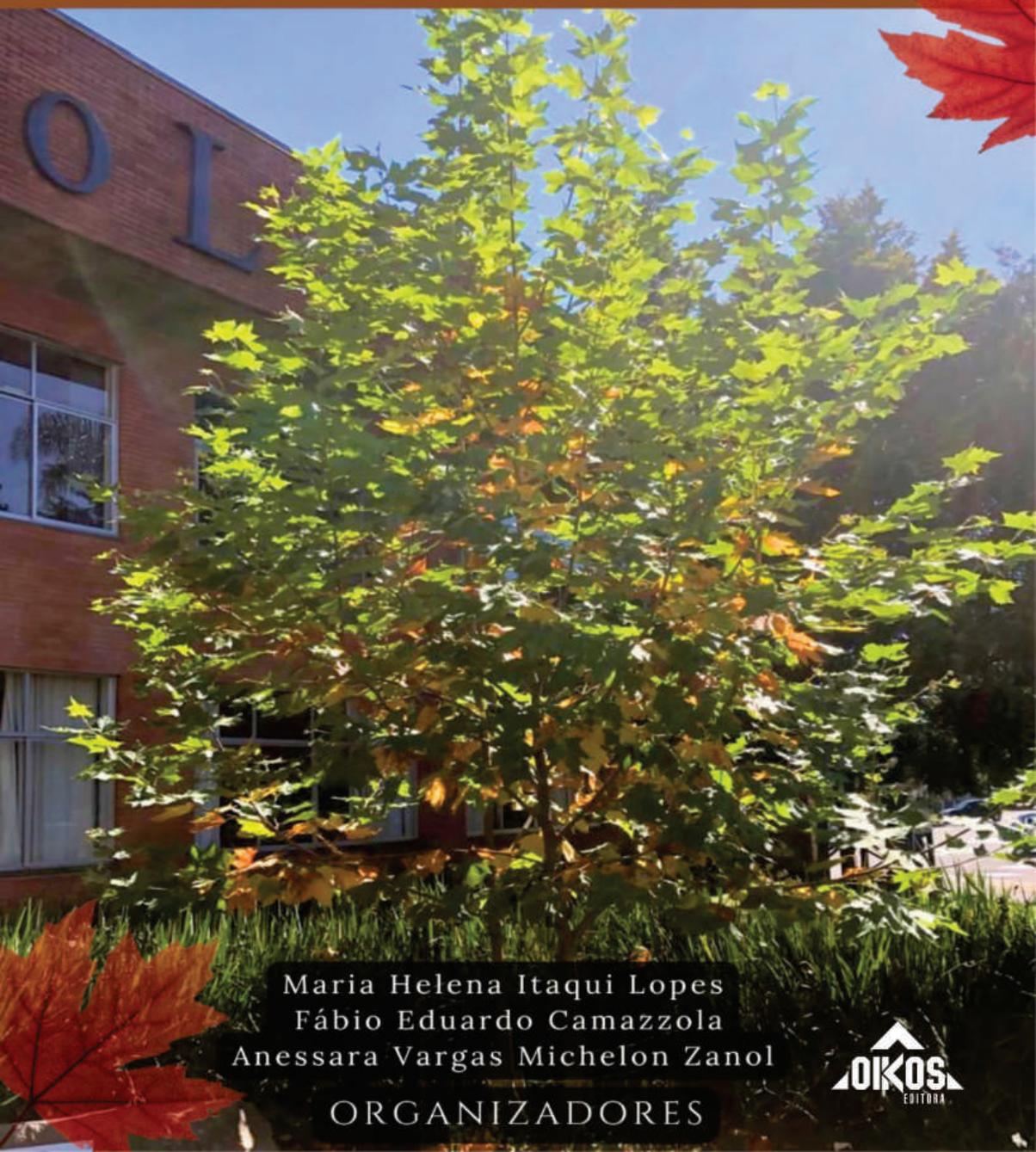


# PASSAGENS DA HISTÓRIA DA MEDICINA



Maria Helena Itaquí Lopes  
Fábio Eduardo Camazzola  
Anessara Vargas Michelin Zanol

ORGANIZADORES



## Os Organizadores

Este livro inicia com uma significativa passagem da história da medicina já apresentada em sua capa: o plátano. Essa muda possui uma rica história. Conta a tradição que era sob a sombra de um *Platano orientalis* que Hipócrates reunia-se com seus discípulos e transmitia seus conhecimentos. O pai da medicina racional e científica viveu na Ilha de Cós, na Grécia, onde, até hoje, uma árvore da espécie vive no centro da localidade. É de lá que vem a muda de *Platano orientalis* que foi plantada na Universidade de Caxias do Sul (UCS), no dia 27 de outubro de 2022, ilustrada nesta capa. No Brasil, a espécie foi trazida pelo médico Petrônio Reiff, da Universidade de São Paulo, e plantada por lá em parceria com o médico Carlos da Silva Lacaz, que hoje dá nome ao Prêmio Nacional de História da Medicina. Pela conquista de tal premiação no ano de 2019, a professora da UCS Maria Helena Itaqui Lopes e o acadêmico Matheus Rech, vice-presidente do Diretório Acadêmico de Medicina na época, solicitaram uma muda da espécie. Agraciados, o presente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) chegou à UCS e foi plantado pelo reitor da UCS, professor Gelson L. Rech, pelo vice-reitor Asdrubal Falavigna, pela diretora da Área do Conhecimento de Ciências da Vida, professora Carin Weirich Gallon, pela coordenadora do curso de Medicina, professora Ana Paula Agostini, pela professora Maria Helena Itaqui Lopes e pelo acadêmico Matheus Rech.



**Maria Helena Itaqui Lopes**, médica especialista em Gastroenterologia e Educação, Doutora em Clínica Médica, ex-Professora Titular do Departamento de Medicina Interna e ex-Coordenadora do Curso de Medicina da PUCRS. Professora da Faculdade de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS). Fundadora e Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Psiquiátrico São Pedro, da Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul. Exerceu a função de Presidente da Associação Gaúcha de História da Medicina (biênio 2012-2013) e atual Diretora de Eventos Culturais da AGHM. Ocupa a cadeira n° 20 da Academia Sul-Rio-Grandense de Medicina.



**Fábio Eduardo Camazzola**, atual vice-presidente da Associação Gaúcha de História da Medicina. Médico especialista em Cardiologia pela SBC e Clínica Médica. Professor do Curso de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS), Mestre em Ciências da Saúde pela UCS, Chefe do Serviço de Cardiologia, Presidente da COREME do Hospital Geral de Caxias do Sul e Coordenador da Residência de Cardiologia do Hospital Geral de Caxias do Sul, Conselheiro de administração da Unimed Serra Gaúcha. Sócio-Administrador do Instituto de Cardiologia da Serra.



**Anessara Michelon Zanol**, acadêmica de medicina da Universidade de Caxias do Sul. Membro da Comissão organizadora da VIII Jornada Gaúcha de História da Medicina e IX Jornada Gaúcha de História da Medicina. Diretora Científica e Pesquisa da Liga Acadêmica de Patologia da Universidade de Caxias do Sul (1 ano). Membro da Liga Acadêmica de Obesidade e Cirurgia Bariátrica, Liga Acadêmica de Estudos Avançados de Anatomia Humana, Liga Acadêmica Multidisciplinar de Medicina Intensiva e Liga Acadêmica Multidisciplinar de Atenção Primária à Saúde.

Passagens da História  
da Medicina



Maria Helena Itaquí Lopes  
Fábio Eduardo Camazzola  
Anessara Vargas Michelin Zanoli  
(Orgs.)

# Passagens da História da Medicina

E-book



São Leopoldo  
2025

© Dos autores – 2025  
mariahelena.itaqui@yahoo.com

Editoração: Oikos  
Imagem da capa: Fábio Eduardo Camazzola  
Organização da capa: Cristian Pigato  
Revisão: Rui Bender  
Arte-final: Jair de Oliveira Carlos

Conselho Editorial:  
Avelino da Rosa Oliveira (UFPEL)  
Danilo Streck (Universidade de Caxias do Sul)  
Elcio Cecchetti (UNOCHAPECÓ e GPEAD/FURB)  
Eunice S. Nodari (UFSC)  
Haroldo Reimer (UEG)  
Ivoni R. Reimer (PUC Goiás)  
João Biehl (Princeton University)  
Luiz Inácio Gaiger (Bolsista de Produtividade CNPq)  
Marluza Marques Harres (Unisinos)  
Martin N. Dreher (IHSL)  
Oneide Bobsin (Faculdades EST)  
Raúl Fornet-Betancourt (Intern. Schule für Interkult. Philosophie Aachen/Alemanha)  
Rosilene A. dos Santos Schwantes (Centro Universitário São Camilo)  
Vitor Izecksohn (UFRJ)

Editora Oikos Ltda.  
Rua Paraná, 240 – B. Scharlau  
93120-020 São Leopoldo/RS  
Tel.: (51) 3568.2848  
contato@oikoseditora.com.br  
www.oikoseditora.com.br

---

P285 Passagens da História da Medicina. [E-book]. / Organizadores: Maria Helena Itaquí Lopes, Fábio Eduardo Camazzola e Anessara Vargas Michelon Zanol. – São Leopoldo: Oikos, 2025.  
228 p.; il.; color.; 16 x 23 cm.  
ISBN 978-65-5974-295-0  
1. Medicina – História. 2. Profissão – Médico – História. 3. Enfermidade – Tratamento – Procedimento médico. 4. Artes e Medicina – Cultura. I. Lopes, Maria Helena Itaquí. II. Camazzola, Fábio Eduardo. III. Zanol, Anessara Vargas Michelon.

CDU 61(091)

---

Catálogo na Publicação: Bibliotecária Eliete Mari Doncato Brasil – CRB 10/1184

**Os Organizadores agradecem a todos os que contribuíram  
para a realização desta obra:**

- Associação Gaúcha de História da Medicina
- Universidade de Caxias do Sul
- Faculdade de Medicina da Universidade de Caxias do Sul
- Autores de capítulos e Professores Orientadores (ver na listagem de Autores)

**– Organizadores da VIII Jornada Gaúcha de História da Medicina**

Fábio Eduardo Camazzola (Presidente da VIII Jornada Gaúcha de História da Medicina)

Maria Helena Itaquí Lopes (Presidente da Comissão Organizadora)

Amanda Cortes Molon

Cristian Pigato

Francine Fonseca

Giovanna Vargas Haendchen

Georgea Betiollo

Jessica Schiavenin

Luana Pelizza

Luiz Gustavo Guilhermano

Makeli Pegorini

Maria Eduarda Lima Viapiana

Marina Salvalaggio

Matheus Rech

Pâmela Rech

Vincenzo Finn Falavigna

**– Palestrantes da VIII Jornada Gaúcha de História da Medicina**

Antônio Rodrigues Braga Neto

Carlos Antônio Mascia Gottschall (Presidente de Honra da AGHM)

Lybio Martire Junior (Presidente da Associação Brasileira de História da Medicina)

Luciano Bauer Gröhs

Marcelo Toneto

Maria Helena Itaquí Lopes

– **Professores participantes das bancas avaliadoras dos trabalhos apresentados na VIII Jornada Gaúcha de História da Medicina**

Ana Paula Agostini

Carlos Fernando de Magalhães Francesconi

Carlos Gomes Ritter

Daniel Panarotto

Darcy Ribeiro Pinto Filho

Emerson Rodrigues da Silva

Fabio Eduardo Camazzola

Guilherme Guaragna Filho

Gustavo Nora Calcagnotto

Jorge Cury

José Mauro Madi

Luciano Bauer Gröhs

Luiz Ernesto Bassanesi

Naiane Melissa Dartora Santos

Olga Tairova

Rafael Colombo

Rafael Lessa

Renato Rombaldi

Rosa Maria Rahmi Garcia

Sadi Poletto

Viviane Buffon

– **Editora Oikos**

# SUMÁRIO

Apresentação .....	11
<i>Organizadores</i>	
Prefácio .....	13
<i>Luciano Bauer Gröhs</i>	
<b>Parte I: Enfermidades</b>	
1. A jornada do <i>Vírus Zoster</i> : da Antiguidade à imunização moderna .....	17
<i>Luana Pelizza</i>	
<i>Fernanda Marçolla Weber</i>	
2. A história da hemofilia: de observações rudimentares a um futuro brilhante ...	24
<i>Felipe Pereira Lizot</i>	
<i>Pedro Henrique Valcarenghi</i>	
<i>Guilherme Rasia Bosi</i>	
<i>Maria Helena Itaquí Lopes</i>	
3. A <i>Escherichia coli</i> : a história de sua descoberta e seu impacto na saúde humana .....	32
<i>Amanda Cortes Molon</i>	
<i>Francine Fonseca de Souza</i>	
<i>Maria Helena Itaquí Lopes</i>	
4. Erros inatos do metabolismo: uma perspectiva médica e histórica .....	41
<i>Júlia Formolo Pissaia</i>	
<i>Guilherme Rasia Bosi</i>	
5. O que se publicava sobre tuberculose no Alto Uruguai Rio-Grandense no período entre 1920 e 1940? .....	47
<i>Bruna Malacarne</i>	
<i>Ana Paula Lampert de Souza</i>	
<i>Giovana Sanagiotto Ross</i>	
<i>Joana Schnur Dallanora</i>	
<i>Ângelo Luís Ströher</i>	
<i>Miriam Salete Wilk Wisniewski</i>	
<i>Elisabete Maria Zanin</i>	

6. Sífilis nos jornais de Erechim na década de 1940 .....	55
<i>Ana Paula Lampert de Souza</i>	
<i>Bruna Malacarne</i>	
<i>Giovana Sanagiotto Ross</i>	
<i>Joana Schnur Dallanora</i>	
<i>Ângelo Luís Ströher</i>	
<i>Miriam Salete Wilk Wisniewski</i>	
<i>Elisabete Maria Zanin</i>	

## **Parte II: Tratamentos e Procedimentos Médicos**

1. Da antiga trepanação para a moderna craniotomia: a evolução da neurocirurgia na Medicina .....	65
<i>Amanda Lima Giacomet</i>	
<i>Marina Buzzetto</i>	
<i>Asdrubal Falavigna</i>	
2. Tratamento de queimaduras: um processo em constante evolução .....	74
<i>Rafaela Rech Fabro</i>	
<i>Maria Helena Itaquí Lopes</i>	
3. Primórdios da era antibiótica em um município do norte do Rio Grande do Sul .....	79
<i>Naiane Ronsoni Rigo</i>	
<i>Natália de Marco Kielek</i>	
<i>Elisabete Maria Zanin</i>	
<i>Miriam Salete Wilk Wisniewski</i>	
4. Princípios dos meios anestésicos e analgésicos na região do Alto Uruguai .....	86
<i>Giovana Sanagiotto Ross</i>	
<i>Bruna Malacarne</i>	
<i>Ana Paula Lampert de Souza</i>	
<i>Joana Schnur Dallanora</i>	
<i>Márcia dos Santos Caron</i>	
<i>Angelo Luís Ströher</i>	
<i>Elisabete Maria Zanin</i>	

### **Parte III: Especialidades Médicas**

1. Da necessidade à facilidade: a história e a evolução do parto cesariano ..... 95  
*Anessara Vargas Michelin Zanol*  
*Luisa Dalsolio Paloschi*  
*Eleonora Bedin Pasqualotto*
2. História de duas parteiras: uma no Barro e outra no Paiol Grande ..... 106  
*Natalia Demarco Kielek*  
*Naiane Ronsoni Rigo*  
*Miriam Salete Wilk Wisniewski*  
*Elisabete Maria Zanin*

### **Parte IV: Artes e Medicina**

1. A obra “A Metamorfose” de Franz Kafka em analogia à saúde mental do trabalhador e o impacto da pandemia por coronavírus ..... 115  
*Hilary Mena Dorneles*  
*Georgea Luiza Betiollo*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*
2. Geriatria e arte: a história do idoso na sociedade e o emprego da arteterapia no seu cuidado ..... 126  
*Maria Tereza Santiago Bearzi*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*
3. Freud e a arte surrealista: história e influência ..... 135  
*Jennifer Corrêa dos Santos*  
*Júlia Beatriz Cezar Toss*  
*Luis Ernesto Bassanesi*
4. O contexto histórico da tuberculose e suas consequências no cenário artístico ..... 144  
*Antônio Cipriani Gomes da Silva*  
*Péricles Guazzelli Della Giustina*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*
5. A história da música como base terapêutica na Medicina: usos na Psiquiatria e no Mal de Alzheimer ..... 154  
*Consuelo Cauduro Baseggio*  
*Gabriela Vidal de Souza*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*

## Parte V: Personagens Notáveis

1. O legado de uma família: os 30 anos da descrição da Síndrome de Brugada ... 163  
*Euarda Golin Panisson*  
*Rafael Massuti*  
*Fábio Eduardo Camazzola*
2. Visão sobre a vida e carreira da primeira médica obstetra brasileira: Rita Lobato ..... 170  
*Vitória Savoldi Moy*  
*José Mauro Madi*
3. A contribuição de Gerty Cori para a Medicina e um olhar sobre a marginalização das mulheres na ciência ..... 178  
*Júlia Feltrin Fonseca*  
*Leticia Colombo*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*
4. William Harvey e a mudança paradigmática da fisiologia da circulação sanguínea ..... 187  
*Giovanna Haendchen*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*
5. Bernard Lown: a arte da Medicina no processo da cura ..... 195  
*Edinei Rafael Trapp*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*

## Parte VI: Temas Gerais

1. A Medicina e a morte: uma abordagem religiosa e científica sobre essa relação em diferentes contextos históricos ..... 207  
*Júlia Seibert Perozzo*  
*Carlos Gomes Ritter*
  2. Unimed Nordeste RS/Serra Gaúcha – 52 anos de trajetória e conquistas ..... 216  
*Edinei Rafael Trapp*  
*Eduardo Brasileiro Boelter*  
*Pedro Inácio Mezzomo*  
*Fábio Eduardo Camazzola*
  3. *Lo bosco quest' uomo a bisogno noi!*: de uma conversa de bar à criação de um hospital ..... 220  
*Rafael Rossa Marsarotto*  
*Nicolas Zin Lopes*  
*Maria Luiza Stangherlin*  
*Elisabete Maria Zanin*  
*Felipe Santos Franciosi*
- Índice de autores ..... 225

## APRESENTAÇÃO

O livro “Passagens da História da Medicina” é um volume que agrega as pesquisas que foram apresentadas como Temas Livres na VIII Jornada Gaúcha de História da Medicina, realizada nos dias 27 e 28 de outubro de 2022, tradicional jornada que ocorre a cada dois anos sendo patrocinada pela Associação Gaúcha de História da Medicina e apoiada pela Universidade de Caxias do Sul. É motivo de alegria a realização desta jornada e a adesão de estudantes de Medicina na apropriação deste conhecimento. As pesquisas sobre a história da medicina são variadas nas temáticas, de acordo com o interesse dos autores junto de seus orientadores.

Previamente foram publicados outros oito livros resultantes das Jornadas anteriores, que são realizadas a cada dois anos, a saber: “Páginas da História da Medicina”, “Episódios da História da Medicina”, “Registros da História da Medicina”, “Encontros com a História da Medicina”, “Reminiscências da História da Medicina”, “Curiosidades da História da Medicina”, “Fatos da História da Medicina” e “Saberes da História da Medicina”.

A produção crescente e publicada nesses volumes constitui um acervo qualificado sobre a temática médica. Conhecer os fundamentos da profissão ao longo dos séculos enriquece e dá significado às ações profissionais. A área da saúde em geral tem benefícios na apropriação destes conhecimentos, bem como entende-se que o público de uma forma geral poderá apreciar essa leitura.

O livro “Passagens da História da Medicina” é constituído de seis partes: I Enfermidades; II Tratamentos e Procedimentos; III Especialidades Médicas; IV Artes e Medicina; V Personagens Notáveis; e VI Temas Gerais.

O interesse dos jovens futuros médicos pela pesquisa é cada vez mais presente. Muito precocemente no curso de Medicina isso já é observado.

O contínuo da sobrevivência humana na Terra é evidenciado com essa sucessão de descobertas e estudos empreendidos ao longo dos séculos. Os diferentes capítulos deste volume mostram o quanto a profissão médica agrega conhecimento, técnica, arte e humanismo. É nosso desejo que apreciem essas “passagens” aqui apresentadas.

*Os Organizadores*

## PREFÁCIO

A prática de ensino e aprendizagem em Medicina deve ser dividida entre as atividades que disseminam conhecimento, do ponto de vista técnico e as formativas, isto é, que ajudam no amadurecimento, produzindo profissionais com habilidades comunicativas e capacidade analítica, aliadas a empatia e reflexão. Não é incomum que as novidades sejam vistas como algo sensacional. Com frequência, o inédito, o desconhecido, o original são as grandes metas do processo. É uma visão recorrente da atualidade, presente no macro-universo das ciências em geral. Entretanto, é necessário que não se percam de vista as vivências do passado, as experiências vividas e realizadas. O filósofo Edmund Burke afirmava, no século XVIII que “um povo que não conhece a sua História está fadado a repeti-la”.

Na Medicina, como micro-universo em particular, verifica-se o mesmo fenômeno de busca incansável pelas novidades. É frequente um ímpeto de mostrar atualização, como a citação de artigos da semana passada ou até aqueles que ainda serão publicados. Costuma-se recompensar o médico que identifica tais fontes como “atualizado”, algo visto como positivo. Infelizmente, nem sempre é dado o mesmo valor aos médicos que conhecem a descrição original das doenças, visões sobre as mesmas ao longo do tempo, evolução dos tratamentos, ou mesmo a contribuição para a progressão do saber. Assim, premia-se o mais recente, muitas vezes repetindo os erros do passado, ou ignora-se que o proposto já foi tentado, com resultados previsíveis e repetidos.

Por outro lado, pode-se também aprender com o que foi vivido, o passado! Conhecer a História da Medicina é honrar e reconhecer o que foi tentado anteriormente, com o cuidado de evitar o julgamento com o olhar de hoje, não permitindo a valorização excessiva do antigo, tampouco fazendo um juízo saudosista sobre outro momento histórico, mas compreendendo que o que é feito hoje se apóia em conhecimentos anteriores, dentro de um ciclo de evolução.

Neste sentido, obras como essa se fazem muito necessárias. Primeiramente, pela sua **origem**. São trabalhos desenvolvidos e apresentados por alunos de graduação na Jornada Gaúcha de História da Medicina, vários iniciados durante as disciplinas iniciais do Curso de Medicina, como a Introdução à Medicina; segundo, pela **motivação** – foram fruto de pesquisa e estudo, motivados e orientados por seus professores a pesquisar temas históricos –, que aqui se apresentam distribuídos por áreas temáticas: Enfermidades; Tratamentos e Procedimentos; Especialidades Médicas; Artes e Medicina; Personagens Notáveis e Temas Gerais. Terceiro, pelo **legado**, pois os temas que aqui foram desenvolvidos deixam uma marca permanente no caráter e desenvolvimento dos futuros médicos. Aprendem a conhecer seu passado e honrar seus antecessores. Finalmente, pelo entusiasmo, sempre renovado na presença de novas contribuições. São atividades formativas, que produzem com rigor científico profissionais de olhar abrangente.

Os Organizadores do presente livro são pessoas muito envolvidas com a Associação Gaúcha de História da Medicina, ex-presidentes e entusiastas, pessoas que tenho orgulho de ter como colegas na Universidade de Caxias do Sul. São médicos, professores com quem muito aprendi e tive trocas, sempre entusiasmados pela docência e que ensinam pelo exemplo e pela motivação aliados ao conhecimento, num híbrido fundamental na formação médica.

Recebam, caros leitores, este trabalho com a atenção e o carinho que os organizadores a ele dedicaram. Os recortes e resgates aqui presentes são muito significativos. Este é o nono livro decorrente das Jornadas Gaúchas de História da Medicina, e sempre aparecem novos nomes a compôr este resgate da história, tão caro a este tempo de instantaneidade como meta. Por fim, insere os alunos na produção textual e bibliográfica, estimulando a pesquisa e produção de conhecimento.

*Luciano Bauer Gröhs*

Professor de Medicina na Universidade de Caxias do Sul

*Fellow do American College of Physicians*

Presidente da Associação Gaúcha de História da Medicina 2024-2026

PARTE I

# Enfermedades



## A JORNADA DO VÍRUS ZOSTER: DA ANTIGUIDADE À IMUNIZAÇÃO MODERNA

*Luana Pelizza  
Fernanda Marçolla Weber*

### **Introdução**

O vírus *Varicela Zoster* (VVZ), também conhecido como *herpesvírus humano 3*, surgiu nos primórdios da humanidade e, por séculos, foi confundido com diversas outras doenças devido à similaridade de seus sintomas. Possui capacidade de ocasionar infecções primárias, latentes e recorrentes.<sup>1</sup>

A infecção primária manifesta-se como varicela, uma doença altamente contagiosa que ocorre principalmente na infância e é caracterizada pelo polimorfismo das lesões cutâneas acompanhadas de prurido. Pode ocasionar morbidade e mortalidade substanciais, especialmente em adultos e imunocomprometidos. Mesmo com uma resposta imunológica adequada, o indivíduo infectado pela varicela permanecerá com o vírus em estado latente. Posteriormente, devido à diminuição da imunidade – seja por imunossenescência, seja por alguma doença ou pelo uso de medicamentos –, o vírus pode ser reativado, causando herpes zoster. O quadro clínico caracteriza-se pelo surgimento de uma erupção vesicular dolorosa. O vírus pode reativar-se diversas vezes, estabelecendo novos ciclos de replicação.<sup>1</sup>

### **Objetivo**

Esta pesquisa tem como objetivo apresentar a história do vírus *Varicela Zoster* e os principais aspectos das doenças causadas por ele.

## Metodologia

Foi realizada uma busca de artigos científicos indexados nas plataformas SciELO, Google Acadêmico, PubMed e UpToDate, utilizando as seguintes palavras-chave: “varicela”, “vírus zoster” e “varicela zoster”.

## Vírus Varicela Zoster

O VVZ é um *alfaherpesvírus* exclusivamente humano, cujas características morfológicas se assemelham às do *herpes simplex*. Os vírus da família *Herpesviridae* apresentam como característica comum o fato de que, após a infecção primária, permanecem em estado latente durante toda a vida do indivíduo, reativando-se em situações de imunodepressão.<sup>1</sup>

Conhecido popularmente como catapora e cobreiro, o VVZ é transmitido por secreções respiratórias e pelo líquido das lesões cutâneas, tendo um período de incubação médio de 10 a 21 dias. A infecção primária (varicela) caracteriza-se pelo acometimento cutaneomucoso e pela disseminação do vírus via transporte axonal retrógrado para os gânglios sensoriais dorsais, onde permanece em estágio de latência.<sup>1</sup>

O herpes zoster manifesta-se após a falha no controle celular do vírus latente, levando à reativação viral e ao transporte axonal anterógrado. Essa falha está principalmente relacionada à imunossenescência ou à imunodepressão primária/secundária. Suas lesões cutâneas são usualmente restritas aos dermatômos; no entanto, em crianças cujas mães tiveram infecção pelo VVZ durante a gestação, a doença pode manifestar-se com lesões cutâneas disseminadas que mimetizam a varicela, além da possibilidade de disseminação visceral.<sup>1</sup>

## Quadro clínico

A varicela caracteriza-se por um período prodrômico que pode persistir por até três dias e manifesta-se com febre baixa, mal-estar, anorexia e vômitos. No período exantemático surgem lesões principalmente na face, tronco, membros e cavidade oral, que inicialmente se apresentam como máculas pruriginosas e, posteriormente, evoluem para pápulas, vesículas e crostas. A presença simultânea de lesões em diferentes estágios de evolução é uma característica da varicela. Apesar de, em geral, ser uma doença leve na infância, em adolescentes e adultos pode causar complicações agudas graves, como pneumonia e encefalite.<sup>2</sup>

Já o herpes zoster tem como primeira manifestação a dor, de instalação súbita ou insidiosa, ao longo do trajeto do nervo afetado, com intensidade variável, surgindo de três a cinco dias antes das primeiras lesões cutâneas (eritematopapulares, que evoluem para papulovesiculares). Pode também ser acompanhado de febre e mal-estar. Acomete um ou mais dermatômos e tem como característica não ultrapassar a linha média do corpo, sendo unilateral. A principal complicação do herpes zoster é a neuralgia pós-herpética, caracterizada por dor neuropática persistente mesmo após a cicatrização das lesões cutâneas. Essa condição afeta cerca de 15% dos pacientes, podendo atingir até 50% dos indivíduos com mais de 60 anos.<sup>2,5</sup>

A reativação do vírus *Varicela Zoster* ocorre em 10 a 20% das pessoas que já tiveram varicela, sendo a probabilidade de manifestação maior com o avanço da idade, especialmente após os 50 anos.<sup>1,6</sup>

### **A história do vírus *Varicela Zoster* em seus primórdios**

A humanidade sempre evoluiu junto com as viroses, e os vírus da família *Alphaherpesvirinae* também passaram por esse processo evolutivo. Não há uma data exata para a notificação desse vírus. Estudos filogenéticos moleculares demonstram que os progenitores do vírus *Varicela Zoster* surgiram há aproximadamente 65 milhões de anos. Entretanto, um maior conhecimento sobre esse vírus só ocorreu com o surgimento de aglomerados populacionais.<sup>3</sup>

Na antiga Babilônia, havia textos cuneiformes que mencionavam a palavra “bubu’tu”, a qual descrevia erupções cutâneas vesiculares que se espalhavam pela região oral e pela face, podendo corresponder à varicela e à varíola. A origem da palavra “herpes”, segundo Hipócrates, estaria relacionada ao verbo “rastejar”, sendo essa a forma como foram descritas as vesículas características da doença. Além disso, o enciclopedista Cornelius Celsus (25 a.C. – 50 d.C.) usou, pela primeira vez, o termo *herpes zoster* e associou o trajeto das lesões à imagem de uma cobra, espalhando-se em formato de cinto.<sup>3</sup>

No século X, o termo fonético *pox*, em inglês, era utilizado para caracterizar doenças de pele que apresentavam pústulas. Dessa forma, a doença passou a ser denominada *chickenpox*, em que a palavra “chicken” derivaria de *chickpea* (grão-de-bico) devido à cor e à textura das lesões. Em alemão, a doença é chamada de *Blattern* e *Pocken*, termos que significam “bexiga” ou “bolsa”.<sup>2,3</sup>

Em Palermo (Itália), Giovanni Filippo (1510-1580) foi o primeiro a descrever detalhadamente as lesões da doença, considerando-a benigna. Devido à seme-

lhança dessas lesões com as da varíola, em 1694, Richard Morton descreveu a doença como uma forma mais branda dessa enfermidade.<sup>2,3</sup>

Apenas em 1767, Heberden constatou que varíola e varicela eram doenças distintas. Apesar disso, a comunidade científica continuou questionando essa conclusão. Na metade do século XIX, Hebra, Kaposi e Talamón ainda defendiam que varíola e varicela eram a mesma doença, resultante de um mesmo vírus modificado por sucessivas etapas de atenuação entre animais e humanos. Em 1875, Steiner tentou diferenciar varicela e varíola; no entanto, não conseguiu identificar a natureza dos agentes. Contudo, relatou a transmissão da doença entre crianças por meio da inoculação de fluidos vesiculares de indivíduos infectados. Somente em 1892, essa mudança de paradigma foi definitivamente estabelecida por Osler, ao observar que a imunização contra uma dessas doenças não conferia proteção contra a outra.<sup>2</sup>

Em 1886, Von Bokay observou que a varicela desenvolvia-se, em algumas ocasiões, em crianças suscetíveis após a exposição a pessoas com herpes zoster. Complementando essa descoberta, Wilhelm von Kunderatiz, médico de origem alemã, demonstrou em 1925 que era possível reproduzir lesões idênticas às da varicela utilizando fluidos vesiculares de pacientes com zoster.<sup>2,3</sup>

Em 1904, Tyzzer iniciou estudos sobre uma epidemia de varicela na prisão de Bilibid, nas Filipinas. Seus achados corroboraram os de Osler, pois muitos pacientes infectados por varicela apresentavam cicatrizes de infecções prévias por varíola. Por meio de biópsias das lesões cutâneas e posterior análise microscópica estabeleceu, em 1906, um método para diferenciar as duas doenças – o Teste de Tzanck. Em 1921, Lipschutz demonstrou que as lesões de herpes zoster eram semelhantes às descritas por Tyzzer, fortalecendo a correlação entre as enfermidades.<sup>2,3</sup>

A origem viral da doença foi considerada apenas em 1921, quando Goodpasture descreveu, por meio de experimentos com animais, achados microscópicos característicos de infecção pelo herpesvírus. Esse conceito foi confirmado por Ruska em 1943, ao realizar a primeira visualização do vírus por microscopia eletrônica.<sup>2</sup>

Finalmente, em 1952, Weller e Stoddard foram os primeiros a isolar o vírus, comprovando que varicela e herpes zoster eram causados pelo mesmo agente.<sup>2</sup>

Em 1972, McCormick foi o primeiro a propor a teoria da reativação viral, sugerindo que, após a infecção primária, o vírus permaneceria latente nos gânglios sensitivos, podendo ser reativado em situações de imunossupressão.<sup>2</sup>

## Vacinação contra Varicela

Entre as décadas de 1930 e 1940, diversas tentativas foram feitas para proteger crianças contra a varicela por meio da transferência passiva de anticorpos, porém sem sucesso. Em 1974, um grupo liderado por Mitsukuni Takahashi, pesquisador da Universidade de Osaka, no Japão, desenvolveu uma vacina de vírus vivo atenuado. O vírus foi isolado das vesículas de um menino japonês chamado Oka, dando origem à cepa atenuada Oka. Essa vacina demonstrou eficácia ao impedir um surto de varicela em um hospital.<sup>1,3</sup>

O início da vacinação representou um marco histórico, pois as respostas imunes induzidas reduziram significativamente a gravidade da doença. Em 1988, a vacina Varivax foi a primeira a ser aprovada, sendo utilizada no Japão e na Coreia do Sul para imunizar crianças a partir dos 12 meses de idade.<sup>1,3</sup>

Atualmente, existem duas apresentações da vacina: a de componente único (cepas OKA ou MAV) e a combinada quadrivalente, que protege contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela (SCR-V, com cepa OKA). Em 2013, a vacina passou a ser produzida pela Fiocruz e disponibilizada gratuitamente. A versão de componente único está licenciada para crianças a partir de 12 meses, podendo ser aplicada também em adolescentes e adultos suscetíveis. Já a vacina quadrivalente possui duas apresentações disponíveis no Brasil, sendo que a produzida pelo laboratório GSK está licenciada para aplicação a partir dos seis meses de idade. O Programa Nacional de Imunizações (PNI) incluiu a vacina SCR-V na rotina aos 15 meses como segunda dose do esquema da SCR e primeira dose da varicela.<sup>7,8</sup>

Por se tratar de vacinas vivas atenuadas, são contraindicadas para gestantes, indivíduos imunodeprimidos e pessoas com histórico de anafilaxia a uma dose anterior.<sup>7,8</sup>

## Vacinação contra Herpes Zoster

Até meados de 2022, a única vacina disponível no Brasil para a prevenção do Herpes Zoster (HZ) e suas complicações era a Zostavax® (Merck), uma vacina de vírus vivos atenuados composta pela cepa Oka/Merck. Inicialmente licenciada em 2013 para adultos acima de 60 anos, seu uso posteriormente foi ampliado para pessoas a partir dos 50 anos, sendo administrada em dose única.<sup>9</sup>

Em outubro de 2017, uma nova vacina para herpes zoster, a Shingrix® (GSK), foi aprovada nos Estados Unidos. Trata-se de uma vacina inativada, com-

posta pela glicoproteína E recombinante – um antígeno essencial do vírus varicela-zóster –, associada ao adjuvante AS01. Os estudos de fase III demonstraram mais de 90% de eficácia na prevenção do episódio agudo, inclusive em idosos acima de 70 anos. Por essa razão é a vacina preferencialmente recomendada para a prevenção do herpes zóster em adultos a partir de 50 anos e pessoas imunocomprometidas, sendo indicada também para indivíduos a partir dos 18 anos.<sup>10</sup>

No Brasil, a Shingrix® chegou em junho de 2022, estando disponível até o momento apenas em serviços privados de imunização.<sup>10</sup>

## Conclusão

A compreensão do vírus varicela zoster evoluiu significativamente ao longo dos séculos desde suas primeiras descrições clínicas até os avanços na caracterização virológica e no desenvolvimento de estratégias de prevenção. Inicialmente confundida com a varíola, a varicela foi reconhecida como uma entidade distinta no século XVIII, e apenas no século XX sua relação com o herpes zoster foi estabelecida.

Os avanços científicos permitiram a criação de vacinas eficazes, com destaque para a vacina de vírus vivo atenuado, amplamente utilizada na prevenção da varicela, e a vacina recombinante, recomendada para a prevenção do herpes zoster e suas complicações. Essas conquistas representam um marco na imunização contra o VVZ, reduzindo drasticamente a morbidade associada à infecção primária e à reativação viral.

Apesar desses progressos, desafios persistem, como a ampliação do acesso às vacinas e a vigilância contínua da eficácia da imunização ao longo do tempo. O estudo do VVZ continua relevante para o aprimoramento das estratégias de prevenção e controle, contribuindo para a redução do impacto da doença na população global.

## Referências

1. Freer G, Pistello M. Varicella-zoster virus infection: natural history, clinical manifestations, immunity and current and future vaccination strategies. *New Microbiol*, abril de 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29498740/>. Acesso em: 11 maio 2022.
2. Arvin AM, Gershon AA. *Varicella-Zoster Virus-virology and clinical management*. Cambridge. Publicado em 2000. Disponível em: <http://assets.cambridge.org/052166/0246/sample/0521660246ws.pdf>. Acesso em: 18 maio 2022.

3. Tuells J. *Histórias de la vacunología: Sobre los orígenes de la varicela y su vacuna*. Asociación Española de Vacunología, Tema del mês, setembro de 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1576988711700103>. Acesso em: 14 maio 2022.
4. Paiva ALC, Araujo JLV, Ferraz VRF, Veiga JCE. Facial paralysis due to Ramsay Hunt syndrome – A rare condition. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 63, n. 4, abr. 2017. Disponível em: [http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302017000400301](http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302017000400301). Acesso em: 15 maio 2022.
5. Hope-Simpson RE. The Nature of Herpes Zoster: A long-term study and a new hypothesis. *Proc. R. Soc. Med.*, jan. 1965. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14267505/>. Acesso em: 25 maio 2022.
6. Holmes CN. Predictive value of a history of varicella infection. *Journal List, Can Fam Physician*, jan. 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1479580/>. Acesso em: 11 maio 2022.
7. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm). *Vacina varicela* (catapora) [Internet]. Rio de Janeiro: SBIm; [data desconhecida] [citado em 2025 mar 1]. Disponível em: <https://familia.sbim.org.br/vacinas/vacinas-disponiveis/vacina-varicela-catapora>.
8. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm). *Vacina tetraviral* (SCR-V) [Internet]. Rio de Janeiro: SBIm; [data desconhecida] [citado em 2025 mar 1]. Disponível em: <https://familia.sbim.org.br/vacinas/vacinas-disponiveis/vacina-tetraviral-scr-v>.
9. Harpaz R, Ortega-Sanches IR, Seward JF. Advisory Committee on Immunization Practices; CDC. Prevention of Herpes Zoster: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm. Rep.*, 57(n. RR-5), p. 1-30, 2008. PMID:1852318.
10. Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm). Nota Técnica – 08/06/2022: *Vacina herpes-zoster inativada recombinante* (Shingrix®) [Internet]. Autores: Lauro Pinto Neto, Renato Kfoury. Rio de Janeiro: SBIm; 2022 [citado em 2025 mar 1]. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/nota-tecnica-sbim-vacinacao-herpes-zoster-shingrix-080622-v3.pdf>.

# A HISTÓRIA DA HEMOFILIA: DE OBSERVAÇÕES RUDIMENTARES A UM FUTURO BRILHANTE

*Felipe Pereira Lizot*  
*Pedro Henrique Valcarenghi*  
*Guilherme Rasia Bosi*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*

## **Introdução**

A história da hemofilia mostra a mente humana em seu mais curioso estado, tentando descobrir e entender um fenômeno fascinante, intrigante e desafiador, tendo médicos e cientistas atuando não de forma isolada, mas de forma integrada. Conforme os profissionais na área da saúde estudavam a hemofilia para garantir uma melhor qualidade de vida para seus pacientes, notáveis progressos na área da hemostasia foram conquistados e, conseqüentemente, beneficiaram os hemofílicos com seu tratamento.

## **Objetivo**

O objetivo desta pesquisa é apresentar a história da hemofilia, passando por sua descoberta até seus tratamentos modernos, citando médicos e cientistas importantes para o desenvolvimento dessa história, bem como abordando algumas recentes técnicas inovadoras dos tratamentos e ponderar sobre o futuro da doença.

## **Metodologia**

A metodologia utilizada foi a busca de artigos na plataforma Google Scholar com as palavras-chave “Hemofilia”, “Tratamentos para Hemofilia”, “Fatores de Coagulação”, “História da Hemofilia”.

## **História da Hemofilia**

Os escritos mais antigos conhecidos sobre o que pode ter sido a hemofilia são atribuídos aos judeus no século II d.C., nos quais o patriarca Rabbi-Judah decidiu isentar o seu terceiro filho da circuncisão, após seus dois primeiros terem morrido de hemorragia depois desse procedimento. Os rabinos não sabiam que se tratava especificamente de hemofilia, mas já percebiam que os problemas hemorrágicos aconteciam unicamente em algumas famílias.

No século X, Khalaf Ibn Abbas descreveu homens de certa aldeia que, após pequenos ferimentos, sangravam até a morte. Já em 1791, na família Zoll, seis irmãos sofreram hemorragias fatais após pequenos sangramentos, mas irmãos de outra mãe não foram afetados.

A principal vertente para descobrir mais sobre esse fato veio do Dr. John Conrad Otto, da Filadélfia, no ano de 1803. Dr. Otto, após estudos com algumas famílias, percebeu que havia um distúrbio hemorrágico observado em homens. Após algumas pesquisas, notou que se tratava de uma condição hemorrágica hereditária em que homens eram afetados e mulheres portadoras e transmissoras do mesmo gene não eram afetadas.

O nome hemofilia, propriamente dito, foi proposto por Friedrich Hopff, da Universidade de Zurique, em 1828, mesmo seu significado “amor ao sangue”, não retratando fidedignamente a condição dessa doença.<sup>1</sup>

## **Hemofilia Real**

No entanto, não foi por nenhum desses fatos que a hemofilia se popularizou: isso se deve à outra família portadora, a da rainha Vitória, da Inglaterra, durante o período da Revolução Industrial e de grandes mudanças econômicas, sociais e políticas. Como de costume, a rainha casou-se com um primo seu, o príncipe Alberto de Saxe-Cobourg-Gotha; tiveram nove filhos (4 meninos e 5 meninas), sendo que um dos filhos tinha hemofilia e ao menos duas meninas eram portadoras do gene que transmite essa enfermidade. Um de seus filhos, príncipe Leonard, morreu aos 31 anos por conta de um sangramento e foi o responsável por transmitir a hemofilia a diversas famílias reais europeias, como as da França, da Alemanha e até da Rússia. Por conta disso, a união de Vitória e Alberto representou o início da hemofilia na linhagem real britânica, que eventualmente afetou a maior parte das famílias reais, sendo conhecida como “doença real” ou “doença do sangue azul”, fato que propiciou maiores estudos acerca da hemofilia e suas características prin-

cipais. A rainha Vitória culpava-se muito por isso e lamentava: “A nossa pobre família parece perseguida por esta terrível doença”.<sup>2</sup>

### **Evolução nas pesquisas**

No ano de 1892, König descreveu pela primeira vez a relação entre a hemofilia e a doença articular. Atualmente, 70 a 80% dos sangramentos em hemofílicos acontecem em articulações, sendo a artropatia a mais importante condição a longo prazo.

Patek e Taylor (Boston) descobrem, em 1937, que o defeito de coagulação observado em hemofílicos é causado por uma substância presente no plasma sanguíneo, denominada “globulina anti-hemofílica”. Essa globulina é mais conhecida atualmente como Fator VIII. Analisando essas pesquisas, em 1952 Rosemary Biggs (Oxford) diferencia uma condição da hemofilia tradicional. Foi denominada Doença de Christmas, devido ao nome da primeira criança observada com esse transtorno. Nos dias de hoje, é mais conhecida como Hemofilia B, enquanto a “clássica” é conhecida como Hemofilia A.<sup>3</sup>

### **O que é a hemofilia?**

O termo hemofilia é atribuído a um distúrbio de coagulação hereditário, ligado ao cromossomo X, no qual homens são afetados e mulheres são transmissoras, em que há acentuada carência ou total inexistência dos fatores de coagulação, provocando frequentes hemorragias, principalmente em articulações e músculos.

O sangue é composto por diversas células e substâncias com funções vitais diferentes, e quando se trata do controle de hemorragias, os responsáveis são os fatores de coagulação. Quando um sangramento começa, tanto intra como extra-dérmico (articulações e músculos), os fatores de coagulação migram para a região afetada e começam a promover a coagulação sanguínea, que nada mais é do que a formação de um coágulo para evitar que o sangue continue vazando para fora dos vasos sanguíneos afetados. Se algum fator não funcionar de maneira adequada ou estiver em falta, o coágulo demora mais para ser formado e, dessa forma, mais sangue será perdido pelo acometido. Os fatores de coagulação são numerados de I a XII, sendo que a disfuncionalidade de fator VIII gera a hemofilia A, enquanto a do fator IX a hemofilia B – ambos os tipos da doença apresentam os mesmos sintomas, sendo que só exames de sangue são capazes de diferenciar qual é o tipo envolvido.

## Diagnóstico e sintomas

A hemofilia pode ser diagnosticada desde cedo, na realização de alguma cirurgia ou algum ferimento que revele um sangramento excessivo. Porém, o sintoma mais frequente é o aparecimento de hematomas, principalmente na fase em que a criança começa a andar e engatinhar. Pequenas lesões são curadas normalmente, porém é nas lesões de maior calibre que a doença é realmente suspeitada.

Dor, irritação e formigamento em alguma área afetada são habitualmente a sensação de alguma lesão na articulação ou músculo, uma hemorragia nos tecidos moles. Se não for tratada, pode futuramente gerar limitação de movimento, podendo chegar a situações de dor insuportável. A entrada de sangue na articulação é muito prejudicial, pois o seu funcionamento é amplamente afetado, podendo ser irreversível. As áreas mais afetadas são as do membro inferior, como a articulação sinovial do tipo gínglimo no joelho e a do tornozelo.

## Evolução dos tratamentos

A história da evolução dos tratamentos para hemofilia mostra a mente humana em seu mais curioso estado, tentando descobrir e entender um fenômeno que ao mesmo tempo fascina, intriga e desafia contra inúmeras adversidades. Essas respostas não se deram de forma isolada, mas frequentemente interagiam entre si. Conforme os médicos e cientistas estudavam a hemofilia para garantir uma melhor qualidade de vida para seus pacientes, notáveis progressos na área da hemostasia foram conquistados, que conseqüentemente beneficiaram os hemofílicos com seu tratamento.

## História inicial

O primeiro guia de tratamento para a hemofilia apareceu no *The United States Surgeon General's Catalogue*, que teve sua publicação no ano de 1901, que listava tratamentos como a administração da fruta lima, inalação de oxigênio e o uso de peróxido de hidrogênio ou gelatina; também era comum nessa época o uso de sanguessugas nas áreas de hematomas para a diminuição do inchaço e do sangue coagulado. Já no volume seguinte, publicado em 1926, havia uma lista ainda maior de possíveis tratamentos, como injeção de citrato de sódio, lactato de cálcio ou de peptona de Witte, anafilaxia, esplenectomia. Nesse período, ácido oxálico e terapia com uso de vitaminas também eram utilizados. O sangue era injetado e retirado

terapeuticamente. Infelizmente, grande parte desses tratamentos era feita apenas na base da suposição e trazia pouco ou nenhum efeito na maioria dos casos, tendo como comprovação a extensiva morbidade e mortalidade dos pacientes, conforme relatado por Carol Birch em 1937. Por volta dos anos 1930 foi descoberto que, diluindo certos tipos de veneno de cobra ajudariam na coagulação sanguínea, tratamento este que começou a ser utilizados em pacientes hemofílicos. No ano de 1937, os médicos de Harvard Arthur Patek e F.H.L. Taylor publicaram um artigo descrevendo a globulina anti-hemofílica no plasma, podendo assim diminuir o tempo de coagulação em pacientes hemofílicos. No final dos anos 1950 e começo dos anos 1960, plasma fresco congelado era utilizado na transfusão em pacientes nos hospitais. Contudo, cada bolsa de plasma continha pouco fator coagulante do qual o paciente necessitava, e com isso um grande volume era necessário para ser administrado e por conta dessa falta de produto não era eficaz contra grandes sangramentos. Sendo assim, a maioria dos pacientes com hemofilia grave morria em sua infância ou no início da vida adulta devido a hemorragias pós-cirúrgicas, traumáticas e em órgãos vitais, especialmente cerebrais. Robert Macfarlane publicou um artigo na revista *Nature* em 1964 em que descrevia em detalhes o processo de coagulação. A interação de diferentes fatores na coagulação teve a alcunha de “coagulação em cascata”, artigo este que ajudou no melhor entendimento sobre a hemofilia e seus mecanismos pelo qual atuava. Em 1965, a D<sup>ra</sup>. Judith Graham Pool (1919-1975), da Universidade de Stanford, publicou um artigo sobre crioprecipitados. Em uma descoberta descrita no artigo foi revelado que o resto do precipitado do plasma congelado era rico em fator VIII. Como o crioprecipitado continha uma grande porção de fator em um pequeno volume, poderia ser usado na infusão para conter sangramentos mais sérios. Com isso os bancos de sangue poderiam produzir e armazenar os componentes, fazendo com que emergências cirúrgicas e procedimentos eletivos para pacientes com hemofilia fossem mais gerenciáveis.<sup>4</sup>

## **História recente**

O começo do tratamento moderno da hemofilia é comumente referido aos anos 1970, quando os concentrados de fator VIII e IX tornaram-se disponíveis em grande escala. Foi a partir dessa revolução nos cuidados com os hemofílicos que os concentrados de fator poderiam ser facilmente guardados, tornando possível a infusão de fator em casa. O aumento na adoção do tratamento em casa permitiu com que o controle de hemorragias em estado inicial e a redução de problemas osteo-

musculares se tornassem uma realidade e ao mesmo tempo diminuíssem o número de visitas ao hospital, gerando assim um salto na qualidade de vida e, conseqüentemente, na expectativa de vida. Cirurgias eletivas, particularmente as ortopédicas, tornaram-se possíveis e seguras e ajudaram a corrigir ou minimizar as conseqüências dos não tratados ou de tratamentos inadequados feitos no passado nas articulações e músculos. Concomitantemente, Inge Marie Nilsson e Ake Ahlberg, de Malmo, Suíça, foram pioneiras em regularizar a administração de fator VIII, profilaxia primária, ao invés de apenas usar periodicamente em tempos de sangramento, tratamento este que tinha como objetivo transformar a forma severa da doença em moderada, sendo assim impedindo grandes episódios de sangramento e o impacto da artropatia. Infelizmente, esse período inicial da era de ouro dos tratamentos para hemofilia tiveram um fim rápido. Em 1985, a maioria dos concentrados de fator coagulantes vinha de doações de sangue de pessoas que não sabiam que tinham seu sangue contaminado pelo vírus da imunodeficiência (HIV) e vírus da hepatite. Milhares de pacientes com hemofilia foram subsequentemente infectados, e muitos vieram a óbito por infecções e sequelas referentes ao sangue nos anos 1980 e 1990. A introdução de métodos como pasteurização, aquecimento e tratamento solvente-detergente para a produção de produtos derivados do plasma e também com a adoção de novos métodos para identificar vírus em sangue providos de doações, aumentou a segurança do fator grandiosamente, evitando em sua grande maioria contaminação com vírus do HIV e hepatite. A clonagem dos genes de fator VIII e IX nos anos 1980 pavimentou a produção desses respectivos fatores em escala industrial, utilizando tecnologias de DNA recombinante de cultura de células de mamíferos. Em 1998, o concentrado de fator IX recombinante ficou disponível de forma comercial. Todo o progresso tecnológico na produção de tratamentos para hemofílicos possibilitou maior segurança e maior amplitude de acesso, principalmente em países de alta renda. Durante as décadas de 1980 e 1990 começou uma maior implementação no uso de profilaxia em países de alta renda. Progressos significativos foram conquistados no gerenciamento de infecções virais via sanguínea a partir da metade dos anos 1990 como opções de tratamento antivirais contra HIV e hepatite C e com programas de segurança como em carcinoma hepatocelular em pacientes com hepatite crônica, o que permitiu que os pacientes hemofílicos permanecessem mais seguros com o tratamento.<sup>5</sup>

## Presente

No presente existem fortes evidências de que todos os fatores de coagulação licenciados sejam de um derivado de plasma ou de recombinante, tenham atingido um pico de eficiência em relação a sangramentos, conseguindo controlar 90% ou mais depois de uma ou duas doses e com alta segurança. A disponibilidade de terapia de reposição de fator de alta qualidade juntamente com o acesso a profissionais da saúde em centros hemofílicos criaram uma nova era de ouro nos tratamentos da hemofilia e que em grande parte contribuíram para aumentar a qualidade de vida e reduzir a morbidade na comunidade. Com isso a expectativa de vida desses pacientes aumentou progressivamente, chegando a alcançar dados similares a de homens sem hemofilia pelo menos nos países de alta renda. Com o envelhecimento pessoas com hemofilia estão desenvolvendo comorbidades típicas da velhice, como problemas cardíacos, síndromes metabólicas, doenças renais entre outras, o que até o início da década de 2000 era raramente visto, e aqueles que conseguem chegar a tal idade conseguem permanecer próximos dos médicos que atuam nos centros de hemofilia e de profissionais para tratar tais comorbidades. Atualmente, o maior desafio que a hemofilia apresenta é o desenvolvimento de inibidores aloanticorpos contra fatores VIII e IX. Inibidores estes que desenvolvem em cerca de 25 a 30% dos pacientes com hemofilia A severa e em 3 a 5% dos hemofílicos do tipo B, que diminua a eficácia da terapia de reposição de fator e limita o acesso do paciente a procedimentos seguros e a um cuidado mais adequado, aumentando a predisposição a um aumento maior nos riscos de morbidade e mortalidade.<sup>6</sup>

## Futuro

Houve um interesse renovado na terapia gênica, que ainda perdura como a única possível cura definitiva para as hemofilias A e B. Pesquisas farmacológicas ainda permanecem com o intuito de produzir fator com uma meia-vida mais longa, permitindo assim uma maior expectativa de vida. Inúmeros progressos tecnológicos foram envolvidos para criar novas moléculas, a mais importante sendo a peguilação e a criação de proteínas de fusão. Dois testes em Fase III foram recentemente completados, documentando a eficácia do profilático administrado e o longo efeito de duração das proteínas de fusão Fc recombinante de fator VIII e IX em diminuir a quantidade de sangramentos anualmente. Contudo, por mais que uma cura seja muito aguardada por toda a comunidade hemofílica, um dos desafios mais

importantes para o futuro é assegurar o acesso global do fator recombinante, uma vez que ainda há uma disparidade muito grande entre países com alta, média e baixa rendas.<sup>7</sup>

## Conclusão

A história da hemofilia, doença genética que atinge principalmente homens, explanada neste capítulo, demonstra a capacidade inventiva do médico, em que diferentes tratamentos foram utilizados até chegar à atual situação com a doença. A evolução da pesquisa para diferentes tratamentos e a investigação científica levaram a tratamentos altamente eficazes. Entretanto, ainda existem coisas para serem mudadas, como o acesso a medicações e tratamentos por grande parte da população. Estudar a história e a evolução de uma certa doença é um grande passo em direção a uma melhora, visto que podemos observar os erros e acertos já realizados e chegar, enfim, a tratamentos que propiciem o bem-estar de todos.

## Referências

1. Franchini M, Mannucci P. The History of Hemophilia. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, 40(05), p. 571-576, 2014.
2. Ingram GIC. The history of Haemophilia. *Journal of Clinical Pathology*, 29, p. 469-479, jun. 1976.
3. Amit C, Nathwani & Tuddenham, Edward GD. *Haemophilia, the journey in search of a cure*. 1960-2020, British Society for Haematology 60<sup>th</sup> Anniversary Special Issue, 191, novembro 2020.
4. Franchini M, Mannucci PM. Past, present and future of hemophilia: a narrative review. *Orphanet J Rare Dis*, 7:24, 2012.
5. Franchini M. The modern treatment of haemophilia: a narrative review. *Blood Transfus*, 11(2), p. 178-182, 2013.
6. Mannucci PM. Hemophilia: treatment options in the twenty-first century. *J Thromb Haemost*, 1(7), p. 1.349-1.355, 2003.
7. Mannucci PM, Franchini M. Present and future challenges in the treatment of haemophilia: a clinician's perspective. *Blood Transfus*, 11(Suppl 4):s77-s81, 2013.

# A *ESCHERICHIA COLI*: A HISTÓRIA DE SUA DESCOBERTA E SEU IMPACTO NA SAÚDE HUMANA

*Amanda Cortes Molon  
Francine Fonseca de Souza  
Maria Helena Itaquí Lopes*

## **Introdução**

A *Escherichia coli* (*E. coli*), uma importante bactéria que coloniza o intestino de mamíferos e de aves logo após o nascimento, constitui parte relevante da microbiota entérica.<sup>1</sup> Theodor Escherich descobriu a *E. coli* motivado a desvendar a causalidade do grande número de óbitos envolvendo a diarreia.<sup>2</sup> O reconhecimento da bactéria como agente etiológico diminuiu, principalmente, a mortalidade infantil nas regiões onde o atendimento médico se fez presente. Em contraste a isso, muitas regiões que não recebem o amparo social necessário para serem contempladas pelas melhorias na saúde pública permanecem ainda marginalizadas dos avanços da ciência por uma ineficácia das políticas em saúde.<sup>3</sup>

## **Objetivo**

Esta pesquisa tem como objetivo apresentar a história da descoberta da *E. coli* e sua interação com o hospedeiro. Destaca também a importância dessa descoberta para os diversos setores da ciência e da sociedade.

## **Metodologia**

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados do Google Acadêmico, SciELO, PubMed e Medline, utilizando as palavras-chave “*Escherichia coli*”, “*E. coli*”, “Theodor Escherich” e “epidemiologia *E. coli*”.

## Introdução à microbiologia

A microbiologia trata da variedade e da evolução das células microbianas, buscando a explicação do porquê e de que forma esses organismos interagem com o ambiente. Essa ciência apoia-se em dois principais pilares: a compreensão da natureza dos micro-organismos e a aplicabilidade desse entendimento para o benefício da humanidade.<sup>1</sup>

Entre 1861, quando Pasteur refutou a abiogênese, e 1917, quando Félix d’Herelle (1873-1949) cunhou o termo “bacteriófagos”, ocorreu “a primeira era de ouro da microbiologia”<sup>1</sup> – período em que muitas espécies de bactérias foram identificadas, dando início às microbiologias agrícola e ambiental. Junto a isso houve a consolidação dos estudos acerca dos processos metabólicos de micro-organismos e o estabelecimento de suas relações com as doenças humanas. Microbiologistas e imunologistas pioneiros, como, por exemplo, Theodor Escherich, estavam interessados nas interações hospedeiro-microbiota e suas relações com a saúde e as doenças dos seres humanos.<sup>4</sup>

### Theodor Escherich

Theodor Escherich nasceu em 1857, na cidade alemã de Ansbach. Os estudos de Escherich na área médica deram-se de 1876 a 1881.<sup>5</sup> Posteriormente, Theodor passou um semestre em Viena para estudar no *St. Anna Hospital*, o mais antigo hospital infantil da Alemanha. Lá, ele foi aluno de Carl Jakob Adolf Christian Gerhardt (1833-1912), um dos fundadores da pediatria e editor do primeiro manual alemão de pediatria. Então, trabalhando naquela instituição e sofrendo a influência decisiva do professor, Escherich finalmente decidiu seguir a carreira e os estudos médicos no ramo da pediatria.<sup>6</sup>

Escherich não limitou sua atuação médica somente à clínica pediátrica, mas também atuou na compreensão da bacteriologia envolvida nos problemas de saúde que seus pacientes enfrentavam.<sup>5</sup> Naquela época, a relação entre bactéria e hospedeiro era pouco entendida e vista como contraditória: não se compreendia se a microflora normal do intestino humano podia ser mais benéfica ou mais prejudicial à nossa espécie. O pesquisador concentrou, então, seus estudos em três pilares primordiais: definir a flora bacteriana normal do trato intestinal infantil e suas mudanças imediatamente após o nascimento, avaliar o papel das bactérias na fisiologia da digestão e caracterizar a relação desses achados com as condições patológicas em bebês.

Enquanto esteve em Viena, Escherich teve acesso ao Instituto de Higiene de Max von Pettenkofer (1818-1901), ao laboratório de bacteriologia de Otto von Bollinger (1848-1909), ao instituto fisiológico de Karl von Voit (1831-1908) e à empresa de laticínios de Franz von Soxhlet (1848-1926).<sup>7</sup> Com isso, aprendeu as novas técnicas básicas de cultura pura e caracterização bacteriana. Para a obtenção de êxito na pesquisa, Theodor adaptou os métodos bacteriologistas que aprendera com Karl von Voit na pediatria <sup>6</sup>, refinando suas pesquisas e conhecimentos acerca da diarreia infantil.

As publicações de Escherich começaram com uma palestra para a Sociedade de Morfologia e Fisiologia em, Munique, no dia 17 de dezembro de 1884. Nessa ocasião, ele relatou estudos preliminares indicando que bebês nos primeiros dias de vida tinham cerca de vinte tipos diferentes de bactérias intestinais e fecais. O breve relatório termina com a afirmação de que as bactérias, provavelmente introduzidas a partir dos alimentos, podem ser demonstradas nas fezes dentro de 12 a 24 horas após o nascimento.<sup>8</sup> Com isso, os estudos de Theodor Escherich responderam a algumas perguntas sobre os processos microbianos no trato digestivo, mas não identificaram a etiologia bacteriana das doenças intestinais. O pesquisador embarcou, então, em um estudo da população bacteriana encontrada nas fezes intestinais desde o nascimento.

Em 1886, depois de 18 meses de pesquisas intensas sobre a bactéria que hoje conhecemos como *E. coli*, ele publicou sua tese denominada “As bactérias dos neonatos e sua relação com a fisiologia da digestão”, que tornou o seu nome referência na área da bacteriologia pediátrica.<sup>6</sup> Nessa tese, alegou que a então nominada *Bacterium coli commune* poderia causar cistite e outras infecções localizadas, além de diarreia infantil e gastroenterite. Assim, Escherich e outros pesquisadores notaram propriedades patogênicas de certas cepas de *E. coli*, estabelecendo uma relação íntima entre a bactéria e as doenças dos tratos urinário e intestinal, ainda que as cepas diarreicas específicas desse micróbio só fossem descobertas cinquenta anos mais tarde.<sup>8</sup> Nesse contexto, o pediatra percebeu que o trato intestinal dos bebês era estéril ao nascer, mas era colonizado pela *Bacterium coli commune* poucas horas após o nascimento; que essa colonização pode ser atribuída ao ambiente em que o bebê está; que a bactéria é dominante na microbiota, e adotou um estilo de vida comensal no hospedeiro normal; além de fatores estruturais e metabólicos gerais acerca do micro-organismo.<sup>6</sup> Theodor comprovou, então, que a *Bacterium coli commune*, ainda que seja um habitante natural do trato intestinal, pode tornar-se patogênica e virulenta.

Ao longo de sua carreira, ele publicou outros numerosos artigos sobre a morfologia, a cultura e a fisiologia de várias bactérias intestinais.<sup>9</sup> Como consequência de seu trabalho, ocorreu um grande progresso no cuidado com as crianças, e os níveis de mortalidade infantil foram reduzidos significativamente. Portanto, Theodor Escherich tem o mérito de exercer um papel de suma relevância na descoberta dos impactos negativos, relacionados aos distúrbios gastrointestinais na infância que as bactérias podem causar.

Sobre sua prática médica afirma-se que não houve um tema da pediatria em que Escherich não se interessasse e para o qual ele não contribuísse. No final, ele foi nomeado professor de pediatria e diretor do Hospital *St. Anna Children* da Universidade de Graz, na Áustria.<sup>7</sup> Essas intitulações não foram por conta de suas habilidades em bacteriologia, mas sim de suas conquistas como pediatra. Ao assumir o cargo, Theodor Escherich rapidamente expandiu o renome desse hospital para atenção internacional e mais do que triplicou o número de pacientes naquele hospital.<sup>6</sup> Em 1896, a mortalidade dos neonatos em sua clínica havia diminuído de forma significativa, demonstrando o sucesso de seu trabalho.

### ***A Escherichia coli***

Mais tarde, a *Bacterium coli commune* foi denominada como *Bacillus coli communis* e, após, tornou-se *Escherichia Coli*, em homenagem ao pesquisador Escherich após sua morte<sup>10</sup>. Atualmente, sabe-se que as bactérias classificadas como *Escherichia coli* são bacilos flagelos gram-negativos, anaeróbicas facultativas, fermentadoras de açúcares e parte da microbiota natural do intestino humano. Destacam-se, principalmente, por possuir a capacidade de fermentar lactose e de produzir indol.<sup>9</sup>

Apesar de a *Escherichia coli* assumir um papel de extrema importância para o organismo humano – participando da microbiota intestinal, melhorando o sistema imunológico e produzindo vitaminas K e B<sup>11</sup> –, algumas estirpes dessa bactéria podem estabelecer uma relação patológica com os organismos que afetam. Por isso, isolados de *E. coli* são categorizados em grupos específicos de acordo com as propriedades de virulência, mecanismos de patogenicidade e sintomas clínicos.<sup>10</sup>

Ao analisar o material genético desses organismos, encontram-se cerca de quatro mil genes.<sup>11</sup> Esse material genético permite a expressão dos fatores de virulência, que são compartilhados pela maioria dos membros da espécie *E. coli*<sup>11</sup> e incluem a capacidade de produzir fímbrias ligadoras de manose de tipo 1 (apêndices

de superfície adesivos semelhantes a fios de cabelo) e, em muitas cepas, a capacidade de produzir uma cápsula antifagocítica e de sequestrar ferro.<sup>12</sup> Portanto, os genes permitem a expressão de diferentes proteínas responsáveis pelos atributos de virulência, levando os diferentes grupos da *E. coli* a ter um impacto heterogêneo entre si na interação com o hospedeiro. Frente a isso, cada grupo de *E. coli* que causa uma síndrome clínica em particular pode ser referido como “patotipo”.

Ademais, as bactérias do gênero *Escherichia* ao redor do mundo inteiro são utilizadas para a análise de questões ambientais, como as de contaminação de água<sup>11</sup>, já que a *E. coli* é o principal representante dos coliformes fecais. Alguns setores industriais também reconhecem a importância do organismo: na indústria alimentícia, a bactéria *E. coli* tem sido usada desde o início de 1900 como indicador de contaminação fecal na água e no leite<sup>13</sup>; já na indústria farmacêutica, há desenvolvimento de insulina humana por meio da *E. coli*, bem como de desenvolvimento sintético de hormônios de crescimento humano (hGH)<sup>14</sup>, entre outros.

## O impacto da bactéria na saúde humana

Quanto à contaminação pelas estirpes patogênicas de *E. coli*, é importante destacar que ela se dá via fecal-oral durante a criação de animais; via contaminação das terras de cultivo, quando as excretas dos animais são utilizadas como fertilizantes sem qualquer tratamento prévio; via consumo de leite cru com contaminantes fecais; e, principalmente, via consumo de água contaminada. Nos países onde existe um elevado padrão de higiene, a bactéria *E. coli* não é considerada um problema de saúde pública.<sup>9</sup> Com isso fica claro que a distribuição de casos segue, na maioria das vezes, um critério econômico e social.

No geral, cepas diferentes da bactéria *E. coli* estão relacionadas com quadros clínicos diferentes, o que configura uma clara relação desse organismo com as ciências médicas e da saúde.

Os patotipos que provocam infecções intrainestinais são responsáveis por causar diarreia. Existem seis patotipos de *E. coli* que causam esse dano à saúde humana. Dentre esses destacam-se:

<i>E. coli</i> enterotoxigênica (ETEC)	Diarreia aquosa em populações de países em desenvolvimento. <sup>12</sup>
<i>E. coli</i> enteropatogênica (EPEC)	Diarreia em crianças menores de 5 anos em países em desenvolvimento. <sup>12</sup>

E. coli êntero-hemorrágica (EHEC) e outras cepas produtoras de toxina Shiga	Diarreia aquosa em diversas regiões do mundo. Destaque ao sorotipo O157:H7, responsável pelo maior número de surtos e de acometidos. O principal reservatório para EHEC é o gado. <sup>12</sup>
E. coli enteroagregadora (EAEC) e E. coli difusa-aderente (DAEC)	Diarreia aquosa em diversas regiões do mundo. A EAEC é responsável por grande número de casos de diarreia do viajante, além de afetar crianças e de ter sido isolado em pacientes com AIDS. <sup>12</sup>

Os locais e os sistemas que podem ser afetados pela *E. coli* são de extrema variedade, provocando infecções extraintestinais. Podem ser vítimas da bactéria: o sistema urinário, meninges (em recém-nascidos), pulmões, peritônio, vesícula biliar e árvore biliar. As infecções causadas por *E. coli* também podem ocorrer associadas ao uso de dispositivos intravasculares e protéticos. Além disso, a *E. coli* pode igualmente estar envolvida em infecções polimicrobianas, como abscessos intra-abdominais e infecções cutâneas e de tecidos moles<sup>12</sup>. Frente a essas diversas formas de infecções e de acometimento da saúde humana, vale ressaltar a preocupante taxa de aumento da resistência da *E. coli* a agentes antimicrobianos comumente empregados contra ela, como sulfametoxazol e trimetoprima, fluoroquinolonas, penicilinas e cefalosporinas.<sup>12</sup>

### Breve histórico de acometimento populacional pela *E. coli*

O sorotipo de *E. coli* chamado *Escherichia coli* O157:H7, pertencente ao grupo EHEC, melhor representa a categoria de patógenos emergentes a nível mundial. Sua primeira associação com surto alimentar em 1982, nos Estados Unidos, não foi devidamente divulgada na época, mesmo com a severidade dos sintomas.<sup>13</sup> Desde então, esse micro-organismo vem sendo reconhecido como um importante patógeno alimentar emergente em nível mundial. Três anos após o ocorrido, em 1995, 92 pessoas foram vítimas de um surto em Montana, também nos EUA, provocado pelo consumo de alface contaminada com água de irrigação.<sup>15</sup>

Acredita-se que em 1997 tenha ocorrido o primeiro relato de isolamento de uma cepa de *E. coli* O157:H7 no Brasil, a partir de uma amostra de água de poço na cidade de São Paulo.<sup>15</sup> Desde então, várias pesquisas têm sido realizadas a fim de

identificar a presença de *E. coli* O157:H7 no território brasileiro. Com isso somente casos esporádicos de diarreia e Síndrome Hemolítico-Urêmica (SHU), associados com *Escherichia coli* produtora de toxina shiga (StEC), têm sido relatados, e são poucos os registros de ocorrência de StEC em alimentos no país<sup>15</sup>. Uma provável explicação para a falta de associação da doença com surtos alimentares seria a não obrigatoriedade de pesquisa da *E. coli* O157:H7 em alimentos envolvidos em surtos. Além disso, os métodos que são realmente eficazes na detecção da *E. coli* O157:H7 ou de suas toxinas não são implementados na maioria dos laboratórios centrais. Talvez por motivos como esses, até recentemente o Brasil era considerado livre da *E. coli* O157:H7. Apesar de as declarações públicas seguirem esse viés, bibliografias científicas e registros epidemiológicos relatam o isolamento desse micro-organismo em território nacional.<sup>15</sup> Nesse sentido, a contaminação por esse micro-organismo está diretamente relacionada com critérios sociais – sobre o que, no Brasil, não existe homogeneidade. Isso quer dizer que as inúmeras desigualdades sociais ao longo do território brasileiro acarretam uma abrangente variação de contaminação pelo patógeno em questão.

As regiões Norte e Nordeste do Brasil concentram a maioria dos óbitos, contando com 4 a 5 vezes mais óbitos em menores de 1 ano, comparado com a Região Sul.<sup>15</sup> A diarreia infantil apresenta-se, portanto, como um agravo que mostra a iniquidade em saúde no território brasileiro.

O Rio Grande do Sul, ainda que seja uma das Unidades Federativas (UF) que oferece as melhores condições de vida à população, apresenta alguns casos e surtos locais de *E. coli*. Em 2020, por exemplo, no município de Santa Maria, 41 pessoas foram infectadas pela bactéria, contando com seis internações e duas mortes.<sup>16</sup> Para evitar que casos como esse aconteçam, a UF conta com o Projeto Balneabilidade, que é executado anualmente no período de verão, desde 1980, monitorando as condições bacteriológicas das águas utilizadas para contato primário no litoral gaúcho e participando de medidas de saneamento básico no estado.<sup>17</sup>

## Conclusão

O estudo das características metabólicas da *Escherichia coli*, bem como da sua diversidade fenotípica e genotípica indubitavelmente impactaram, desde os primeiros feitos do ilustre Theodor Escherich, o rumo das ciências médicas e sociais, já que possibilitou uma mudança de perspectiva não só na microbiologia, mas também na relação demográfica entre o saneamento básico e a mortalidade infantil.

Elucidar o comportamento contraditório da bactéria – que ora é de interação positiva com seu hospedeiro, ora é negativa – foi essencial para a saúde de toda a humanidade, mas propiciar o alcance das medidas em saúde pública às populações marginalizadas dessas conquistas históricas da ciência é urgente para consolidar em nossa sociedade o porquê dos esforços de Theodor Escherich: ajudar todos, não apenas uma classe.

## Referências

1. Nogueira AV, Silva Filho GN. *Microbiologia*. Florianópolis: Biologia/EaD/UFSC, 2015. Disponível em: <https://uab.ufsc.br/biologia/files/2020/08/Microbiologia.pdf>. Acesso em: 09 out. 2021.
2. Hacker J, Blum-Oehler G. In appreciation of Theodor Escherich. *Nature Reviews Microbiology*, 2007. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrmicro1810>. Acesso em: 09 out. 2021.
3. Bertão AMS, Saridakis HO. *Londrina*, 2007. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3472/2825>. Acesso em: 10 out. 2021.
4. Sonnenborn U. Escherichia coli strain Nissle 1917 – from bench to bedside and back: history of a special Escherichia coli strain with probiotic properties. *FEMS Microbiology Letters*. Alemanha, 2016. Disponível em: <https://academic.oup.com/femsle/article/363/19/fnw212/2236266>. Acesso em: 10 out. 2021.
5. Thomas TA. Theodor Escherich. *Current Medical Issues Journal*, 2015. [Acesso em: 20 outubro 2021]. Disponível em: <https://cmijournal.wordpress.com/2015/10/21/theodor-escherich/>.
6. Friedmann H, Kaper J. *Escherich and Escherichia*, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26442939/>. Acesso em: 20 out. 2021.
7. Shulman ST, Friedmann HC, Sims RH. *Theodor Escherich: the first pediatric infectious diseases physician?* 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/521946>. Acesso em: 27 out. 2021.
8. Dunne KA, Chaudhuri RR, Rossiter AE, Beriotta I, Browning DF, Squire D *et al*. Sequencing a piece of history: complete genome sequence of the original Escherichia coli strain. *Microbial Genomics*, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5382810/>. Acesso em: 15 out. 2021.
9. Bell C, Kyriakides A. *E. Coli: a practical approach to the organism and its control in foods*. London: Blackie Academic and Professional. 1st ed. London: Blackie Academic & Professional. Nova Iorque, 1998.

10. Rosano GL, Ceccarelli EA. Recombinant Protein Expression in *Escherichia Coli*: *Advances and Challenges*, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24860555/>. Acesso em: 14 out. 2021.
11. Donnenberg M. *Infeções causadas por Escherichia coli e outros bacilos entéricos gram-negativos*. Disponível em: [https://www.medicinanet.com.br/m/conteudos/acp-medicine/4663/infeccoes\\_causadas\\_por\\_escherichia\\_coli\\_e\\_outros\\_bacilos\\_entericos\\_s\\_gram\\_negativos\\_%E2%80%93\\_michael\\_s\\_donne.htm](https://www.medicinanet.com.br/m/conteudos/acp-medicine/4663/infeccoes_causadas_por_escherichia_coli_e_outros_bacilos_entericos_s_gram_negativos_%E2%80%93_michael_s_donne.htm). Acesso em: 14 out. 2021.
12. González Huerta N. *Escherichia coli: uma revisão bibliográfica*, 2019. Disponível em: <https://revistamedica.com/escherichia-coli-revision-bibliografica/amp/#DESCUBRIMIENTO-E-HISTORIA>. Acesso em: 27 out. 2021.
13. De Paula CMD, Casarin LS, Tondo EC. *Escherichia coli O157:H7 – patógeno alimentar emergente. Vigilância Sanitária em Debate*, 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/51948593-Escherichia-coli-o157-h7-patogeno-alimentar-emergente.html>. Acesso em: 01 nov. 2021.
14. Laboissière P. OMS estima 2 milhões de mortes por comida e água contaminadas [internet]. *Agência Brasil*, 2015. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-04/oms-estima-2-milhoes-de-mortes-por-comida-e-agua-contaminadas-todos-os-anos>. Acesso em: 01 nov. 2021.
15. Bühler H *et al.* Análise espacial de indicadores integrados determinantes da mortalidade por diarreia aguda em crianças menores de 1 ano em regiões geográficas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2014.v19n10/4131-4140/>. Acesso em: 01 nov. 2021.
16. Identificadas bactérias que causaram duas mortes em Santa Maria [Internet]. *Nota Técnica da Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul*, 2020. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/identificadas-bacterias-que-causaram-duas-mortes-em-santa-maria>. Acesso em: 01 nov. 2021.
17. *Qualidade Ambiental: Projeto Balneabilidade* [Internet]. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – RS. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/balneabilidade.asp>. Acesso em: 01 nov. 2021.

## ERROS INATOS DO METABOLISMO: UMA PERSPECTIVA MÉDICA E HISTÓRICA

*Júlia Formolo Pissaiá*  
*Guilherme Rasia Bosi*

### **Introdução**

Os erros inatos do metabolismo (EIM) são distúrbios genéticos, geralmente determinados por um defeito enzimático capaz de interromper uma via metabólica. Tais doenças são individualmente raras, porém frequentes em seu conjunto (1/5.000 nascidos vivos).<sup>1</sup> Observados inicialmente por *Sir* Archibald Garrod (1857-†1936), eles representam e confirmam a individualidade bioquímica dos seres humanos, contudo apresentam-se como um desafio na área da saúde, visto que foram explicados de maneira limitada desde seu descobrimento. No entanto esses se manifestam em cada órgão, desde um feto até um idoso, e são onipresentes em suas aparições, não importando se o médico é generalista ou especialista.<sup>2</sup>

Nesse sentido, os objetivos desta pesquisa são analisar e descrever os pontos centrais da história dos erros inatos do metabolismo, para ressaltar a relevância do estudo aprofundado na comunidade científica sobre as doenças que englobam esse grupo, além do conhecimento por parte do profissional da saúde a respeito das dificuldades relacionadas à multiplicidade dos sintomas, do diagnóstico correto e da restrição dos tratamentos.

### **Metodologia**

Por meio de uma pesquisa descritiva artigos presentes no Google Acadêmico e nas plataformas *National Library of Medicine* e SciELO foram consultados. As palavras-chave utilizadas foram “erros inatos do metabolismo”, “Archibald Garrod”, “fenilcetonúria”, “Beadle e Tatum”, “PCR”, “terapia gênica”.

## **História da relação gene-enzima: o marco inicial dos EIM**

Os primeiros estudos sobre os erros inatos do metabolismo somente foram realizados no início do século XX, ou seja, eles são recentes se comparados a outros. Em 1904, o médico inglês Archibald Garrod descreveu a alcaptonúria, uma doença classificada por ele como uma alteração química congênita e uma das primeiras atribuídas à herança mendeliana recessiva, pois naquela época os estudos mendelianos estavam sendo redescobertos.<sup>3</sup>

Em 1909, Garrod publicou seu livro *Erros Inatos do Metabolismo*, no qual explicava esse termo e descrevia outras doenças metabólicas como o albinismo, porfiria e pentosúria. Embora as observações de Garrod não fossem propriamente reconhecidas naquela época, sua suposição de que existia uma individualidade química para cada organismo foi o ponto de partida para estudos posteriores.<sup>3</sup>

O médico norueguês Asbjörn Fölling (1888-†1973) foi quem descobriu a fenilcetonúria (PKU), designada por ele de *oligofrenia fenilpirúvica* em 1934, o mais prevalente entre os erros inatos do metabolismo de aminoácidos. Ela ocorre quando os níveis da concentração plasmática de fenilalanina ficam acima do normal e, caso não seja detectada precocemente, provoca danos mentais irreversíveis.

A descoberta ocorreu quando uma mãe de dois filhos procurou Asbjörn porque eles apresentavam um odor estranho na urina e atraso mental. Ele resolveu coletar amostras da urina das crianças e relatou a presença de ácido fenilpirúvico, substância responsável pelo odor. Quando ele percebeu que outros pacientes com atraso mental possuíam o ácido em suas urinas e que quatro deles eram da mesma família, constatou-se uma doença genética, e finalmente ele descreveu a doença como um erro inato do metabolismo.<sup>4</sup>

Em 1941, os geneticistas americanos George Beadle e Edward Tatum publicaram experimentos que explicaram as bases do dogma central da biologia molecular. A hipótese “um gene – uma enzima” foi proposta por eles, sugerindo que todos os processos bioquímicos do organismo ocorrem sob controle gênico; sendo assim, mutações gênicas levariam a rotas bioquímicas deficientes e, no caso em que a reação bloqueada fosse essencial ao organismo, o mutante não sobreviveria, ou seja, a mutação seria letal.<sup>1,4,5</sup>

## **O surgimento da técnica de PCR no campo genético: impactos nos EIM**

O desenvolvimento de novos conhecimentos sobre os erros inatos do metabolismo foi lento desde a segunda edição do livro *Erros Inatos do Metabolismo*

(1923), no qual apenas seis doenças metabólicas hereditárias foram incluídas até a segunda metade do século XX. O surgimento de técnicas que visavam identificar e mensurar os níveis de RNA mensageiro em um gene específico colaborou para explicar os EIM, entretanto técnicas como PCR quantitativo, *microarrays* e o sequenciamento de RNA foram capazes de auxiliar ainda mais o campo genético.<sup>5</sup>

A técnica de PCR (Polimerase Chain Reaction) foi desenvolvida pelo químico Kary Mullis, em 1984. A ideia era ampliar um segmento específico de DNA *in vitro* para obter milhões de outras cópias em poucas horas por meio de três fases: desnaturação (separação das fitas de DNA), anelamento dos *primers* e extensão (síntese do DNA). Em 1985, sua técnica foi utilizada para a amplificação enzimática da  $\beta$ -globina para o diagnóstico da anemia falciforme.

Atualmente, existem vários outros processos baseados em PCR usados para o diagnóstico dos erros inatos do metabolismo e outras doenças genéticas. Entre as aplicações do PCR<sup>6</sup> destacam-se o estudo do padrão de expressão gênica (transcritos raros), o sequenciamento de produtos amplificados, a detecção de mutações em genes específicos, o diagnóstico precoce em estudos de câncer e infecções, o diagnóstico pré-natal em casos de risco e a medicina forense.

### **Tratamento e diagnóstico dos EIM: um desafio persistente**

As doenças classificadas como erros inatos do metabolismo geram impactos tanto no paciente quanto na família e sociedade; em sua maioria, os desafios estendem-se para a situação socioeconômica dos afetados devido ao alto custo do tratamento, quando existente. Uma das características mais pertinentes dos EIM é a dificuldade no diagnóstico; em geral, as crianças afetadas parecem completamente normais no nascimento, e os sintomas surgem quando há alterações no equilíbrio bioquímico que era mantido até o momento.

A expectativa de vida para crianças portadoras de doenças metabólicas até a década de 60 era extremamente baixa. Todavia esse cenário sofreu mudanças significativas com o surgimento da triagem neonatal, inicialmente focada na detecção precoce da fenilcetonúria no Reino Unido no final de 1950, mas posteriormente evoluindo com o rastreamento de outras doenças metabólicas detectáveis através da urina.<sup>7</sup>

No Brasil, durante a segunda metade do século XX, o rastreamento de doenças genéticas era restrito a pontos isolados do território nacional por iniciativa de grupos específicos. Somente em 1990, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia foi a primeira organização oficial a introduzir a ideia de ampliar essa

estratégia. Nesse mesmo ano, foi implantada a triagem neonatal (TN) no país, mais conhecida como “Teste do Pezinho”, a qual no início era limitada à investigação da fenilcetonúria e hipotireoidismo congênito, porém as hemoglobinopatias eram muito mais frequentes; portanto, nos anos seguintes, projetos foram debatidos para a regular a TN com o objetivo final de assegurar o aconselhamento genético.

Embora o diagnóstico precoce seja um dos pilares dos erros inatos do metabolismo, o tratamento é outro desafio a ser enfrentado, já que a variedade e complexidade desses implicam estudos muito específicos para cada uma das patologias, afetando o custo final. Em resumo, os tratamentos atuais consistem na limitação e controle do substrato por manipulação metabólica (exemplo: medicamentos) e dietas controladas, na reposição do produto (ou órgão) ao nível da proteína (exemplo: reposição enzimática), na modificação do genoma somático (transplante, terapia gênica) e, por fim, no apoio à família do paciente.

Atualmente, sabe-se que a restrição da enzima por meio de uma alimentação controlada é uma das maneiras mais eficientes de controlar os erros inatos do metabolismo, tendo como base o estudo de Horst Bickel sobre a introdução de uma fórmula dietética para tratar a PKU, em 1953.<sup>8</sup>

O tratamento via reposição enzimática, impulsionado pela doença de Gaucher na década de 1990, também é uma das alternativas mais comuns.<sup>8</sup> Ainda nesse período emergiu a terapia gênica, aplicada pelo médico William French Anderson (1936-) como uma tentativa de apresentar uma solução definitiva quando comparada às injeções regulares da terapia de reposição enzimática. Contudo os riscos de resposta imune exagerada e mutagênese insercional são significativos e exemplificados pelo caso de Jesse Gelsinger, submetido a uma tentativa desse tratamento realizada nos Estados Unidos, a qual, infelizmente, levou à morte do paciente por erros médicos e institucionais.<sup>9</sup>

Outro subgrupo dos EIM que ganhou repercussão são as doenças peroxissômicas, principalmente a adrenoleucodistrofia (ALD) de herança recessiva ligada ao X, uma deficiência enzimática que provoca o desgaste da bainha de mielina causado pelo acúmulo de gorduras saturadas.

A adaptação de uma história real à arte com o filme “Óleo de Lorenzo”<sup>10</sup> transmitiu a luta dos pais de Lorenzo, afetado por ALD, na busca por um tratamento eficaz em uma época de poucos recursos. Esse foi o motivo pelo qual o pai de Lorenzo, Augusto Odone, estudou a bioquímica da doença e criou o óleo de Lorenzo, capaz de “enganar” o organismo e normalizar os níveis de ácidos graxos no sangue, portanto retardando a progressão dos sintomas da doença.

Dessa forma, Augusto Odone e Michaela Odone, pais de Lorenzo, fundaram uma organização sem fins lucrativos em 1990: *The Myelin Project*<sup>10</sup>. O objetivo principal é a dedicação a pesquisas sobre a cura de doenças desmielinizantes como ALD, AMN (adrenomieloneuropatia) e Esclerose Múltipla, sobre as quais ainda há pouca informação comparada às suas complexidades. Esse projeto é uma forma de auxílio para todos os pacientes e famílias que sofrem com tais doenças, além de ser uma homenagem à família Odone, que contribuiu muito para o entendimento das doenças peroxissômicas.

## Conclusão

As possibilidades da Medicina do século XXI são inúmeras, e com isso opiniões e visões diferentes convergem para criar o ambiente do futuro. Nessa perspectiva, a história dos erros inatos do metabolismo não foi diferente; desde a primeira menção do termo por Garrod, nota-se que estudos posteriores se complementaram para gerar um cenário positivo capaz de ajudar muitas pessoas que foram diagnosticadas e enfrentaram essas doenças complexas.

É válido salientar que a pesquisa realizada não abrange a amplitude do assunto escolhido nem todas as patologias associadas aos EIM; apenas acentua a relevância desses para possíveis melhoras em políticas públicas voltadas a um sistema equipado com profissionais capazes de reconhecer e direcionar os pacientes afetados para um tratamento interdisciplinar adequado.

## Referências

1. El Husny A, Fernandes-Caldato M. Inborn errors of metabolism: literature review. *Rev. Para. Med.* [Internet], 20(2), p. 41-45, jun. 2006. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-59072006000200008&lng=pt](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-59072006000200008&lng=pt). Acesso em: 14 out. 2021.
2. Martins AM. Inborn errors of metabolism: a clinical overview. *São Paulo Medical Journal* [Internet], v. 117, n. 6, p. 251-265, 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spmj/a/PF5WZNNZssdv6ZcvsbBppfp/?lang=en#>. Acesso em: 14 out. 2021.
3. Prasad C, Galbraith PA. Sir Archibald Garrod and alkaptonuria – ‘story of metabolic genetics’. *Clinical Genetics* [Internet], 68(3), p. 199-203, sep. 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16098007/>. Acesso em: 14 out. 2021.

4. Segundo Val IS, Sanz-Lozano CS. Introduction to the Gene Expression Analysis. *Methods in molecular biology* (Clifton, N.J.), 1434, p. 29-43, 2016 [Internet]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27300529/>. Acesso em: 15 out. 2021.
5. Universidade de São Paulo. *A descoberta do modo de ação gênica* [Internet]. Disponível em: <http://dreyfus.ib.usp.br/bio203/texto15.pdf>. Acesso em: 15 out. 2021.
6. Carakushansky G. *Doenças Genéticas em Pediatria*. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
7. Rodrigues DOW, Ferreira MCB, Pereira PM *et al.* Diagnóstico histórico da triagem neonatal para doença falciforme. *Revista de Aps*, Juiz de Fora, v. 13, n. 1, p. 34-45, jan. 2010 [Internet]. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/14322/7744>. Acesso em: 16 out. 2021.
8. Souza CFM, Cecchin CR, Maegawa GHB, Zandoná DI, Pires RF. Estratégias de tratamento para os erros inatos do metabolismo. *Clin Biomed Res* [Internet], 21(3), jul. 2022. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/hcpa/article/view/126047>. Acesso em: 06 fev. 2025.
9. Linden R. Terapia gênica: o que é, o que não é e o que será. *Estudos Avançados*, [S.L.], v. 24, n. 70, p. 31-69, 2010. FapUNIFESP (SciELO) [Internet]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/nmhVC8mrYSr9v68gRYRsPBS/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 out. 2021.
10. Chapman P. *The Myelin Project*. Disponível em: <https://aldconnect.org/about-us/the-myelin-project/>. Acesso em: 16 out. 2021.

## O QUE SE PUBLICAVA SOBRE TUBERCULOSE NO ALTO URUGUAI RIO-GRANDENSE NO PERÍODO ENTRE 1920 E 1940?

*Bruna Malacarne*  
*Ana Paula Lampert de Souza*  
*Giovana Sanagiotto Ross*  
*Joana Schnur Dallanora*  
*Ângelo Luís Ströber*  
*Miriam Salete Wilk Wisniewski*  
*Elisabete Maria Zanin*

### **Introdução**

A tuberculose (TB), causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, foi historicamente uma das doenças mais temidas, deixando um rastro de sofrimento e mortalidade ao longo dos séculos. No início do século XX, a falta de terapias específicas e o acesso limitado aos avanços científicos contribuíram para a adoção de métodos experimentais e tratamentos empíricos, que muitas vezes careciam de eficácia comprovada.<sup>1</sup> Esse cenário foi agravado pela desigualdade na disseminação de informações médicas, especialmente em regiões mais afastadas, onde o atraso no acesso a inovações era evidente.

Mesmo após a descoberta do agente causador da TB por Robert Koch, em 1882, e do desenvolvimento de tratamentos mais modernos, como os esquemas antibióticos e a vacina BCG, a chegada dessas soluções às localidades mais remotas ocorreu de forma desigual. A demora em implementar abordagens terapêuticas padronizadas contribuiu para a manutenção de práticas baseadas no conhecimento popular e na automedicação, reflexo da desinformação e da ausência de políticas públicas amplas e acessíveis.<sup>2</sup>

Embora os avanços científicos do século XX tenham transformado o manejo da tuberculose, promovendo diagnósticos mais precisos e tratamentos eficazes, os desafios persistem. O impacto da desinformação, o abandono de tratamentos e a disseminação de cepas resistentes continuam a agravar a situação, especialmente em contextos de vulnerabilidade social.<sup>2</sup> Assim, analisar o contexto histórico e regional da tuberculose permite compreender os desafios enfrentados no passado e destacar a importância de estratégias integradas para o controle efetivo da doença nos dias atuais.

## **Objetivos**

O objetivo deste estudo é apresentar, de forma cronológica e detalhada, as informações relacionadas ao diagnóstico e tratamento da tuberculose (TB) registradas em jornais publicados em Erechim, município localizado na Região Norte do Rio Grande do Sul, conhecida como região do Alto Uruguai, entre o período de 1920 e 1940. Este estudo também busca explorar como as limitações e crenças do passado influenciaram as estratégias de enfrentamento da doença, contribuindo para uma reflexão crítica sobre os desafios históricos e atuais no controle da TB.

## **Metodologia**

A metodologia adotada para este estudo baseia-se em uma pesquisa documental, com análise de publicações em jornais locais históricos, preservados no Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font, localizado em Erechim/RS. Esta abordagem permite traçar um panorama das estratégias de combate à tuberculose em diferentes épocas, destacando os avanços científicos, os contextos socio-culturais e as limitações enfrentadas no enfrentamento dessa enfermidade. Além disso, os dados levantados nos jornais serão contextualizados com referências científicas contemporâneas, a fim de traçar um panorama comparativo entre os conhecimentos médicos e os avanços tecnológicos em relação à tuberculose.

## **A Peste Branca: o inimigo descrito nas páginas da imprensa**

A temida “Peste Branca”, como era popularmente conhecida a tuberculose (TB), ganhou esse nome devido ao aspecto pálido e enfraquecido que acometia as vítimas, principalmente durante os episódios febris. Muito além de uma doença pulmonar, a tuberculose é uma condição sistêmica, podendo atingir outros órgãos

e estruturas como os ossos (tuberculose óssea ou “mal de Pott”), rins (tuberculose renal) e meninges (meningite tuberculosa), ampliando seu impacto debilitante. Essa diversidade de manifestações contribuiu para sua reputação como uma enfermidade misteriosa e assustadora, interpretada ao longo dos séculos como um castigo divino ou maldição.<sup>1</sup> Foi somente em 1882 que o médico alemão Heinrich Hermann Robert Koch conseguiu desvendar o agente causador da doença, o *Mycobacterium tuberculosis*, marcando uma verdadeira revolução na história da Medicina.<sup>3</sup> Sua descoberta não apenas afastou as explicações místicas para a doença, mas também abriu caminho para abordagens mais científicas no diagnóstico e tratamento. Koch foi além: em 1890, ele apresentou um extrato de glicerina contendo o bacilo da tuberculose, batizado de tuberculina, como um possível remédio. Embora a tuberculina tenha falhado como terapia curativa, ela desempenhou um papel importante no diagnóstico da tuberculose, sendo precursora do teste cutâneo de Mantoux, amplamente utilizado até os dias atuais.<sup>3</sup> A descoberta de Koch impulsionou estudos sobre a natureza da doença e seu tratamento, mas os desafios permaneceram por décadas. A ausência de uma cura efetiva e as limitações dos recursos terapêuticos disponíveis na época faziam da tuberculose uma sentença de sofrimento prolongado e, muitas vezes, de morte. Contudo, os avanços proporcionados pela identificação do agente infeccioso inauguraram uma nova era na compreensão da tuberculose, lançando as bases para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes no combate a essa enfermidade devastadora.<sup>3</sup>

### **O ar que faltava: pneumotórax, a cura pelo colapso**

Em 1892, o médico italiano Carlo Forlanini desenvolveu uma técnica inovadora para o tratamento da tuberculose pulmonar, conhecida como pneumotórax artificial. Essa abordagem consistia em colapsar a área pulmonar infectada por meio da introdução de ar na cavidade pleural, reduzindo a presença de oxigênio no local. A ideia era criar um ambiente hostil para o bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que é aeróbio, ou seja, depende de oxigênio para sobreviver e se multiplicar.<sup>4</sup> Apesar de invasiva e frequentemente desconfortável para os pacientes, essa técnica representou um avanço importante no manejo da doença, especialmente em uma época em que a antibioticoterapia ainda não existia. Outro marco significativo na história do combate à TB foi a invenção da abreugrafia, criada por volta de 1936 pelo médico brasileiro Manoel Dias de Abreu. Inspirado pelas imagens de Raio-X convencionais, ele desenvolveu um método mais ágil, econômico e portátil para

diagnosticar alterações pulmonares associadas à tuberculose.<sup>5</sup> A abreugrafia, que utilizava pequenas chapas de Raio-X para captar imagens dos pulmões, era especialmente útil em campanhas de saúde pública e em triagens de grande escala, permitindo a identificação precoce de casos de TB em populações de risco.<sup>5</sup> Enquanto o pneumotórax artificial focava diretamente no tratamento, a abreugrafia foi revolucionária no diagnóstico, contribuindo para a detecção em massa da doença, principalmente em países com recursos limitados. Ambas as técnicas ilustram o esforço contínuo da Medicina para enfrentar a tuberculose, utilizando os recursos disponíveis em cada época para salvar vidas e reduzir o impacto dessa doença devastadora.

### Nas fronteiras da doença: tuberculose e saúde no Alto Uruguai gaúcho

Nos meios informativos de 1922, que circulavam pela região do Alto Uruguai Rio-grandense, foram encontradas notícias que divulgavam o método desenvolvido por W. Forest Dutton, um marco no diagnóstico precoce da tuberculose. Após examinar mais de 52 mil pacientes, Dutton identificou um sinal de ausculta característico da doença em sua fase inicial. Esse sinal, conforme noticiado na Figura 1, era descrito como um murmúrio semelhante ao som da letra “F” ou à sequência “XLU”, e sua detecção tornou-se uma ferramenta valiosa para os médicos da época. A descoberta de Dutton demonstrou como a precisão clínica, mesmo com recursos limitados, poderia contribuir significativamente para o enfrentamento da TB, especialmente em áreas onde métodos mais avançados ainda não estavam disponíveis.<sup>6</sup>

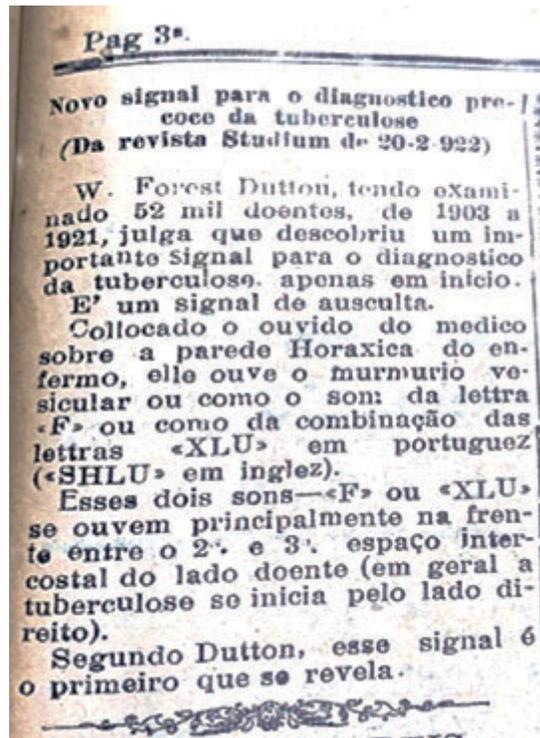


Figura 1: Novo sinal para o diagnóstico precoce da tuberculose.

Fonte: *O Município*, Boa Vista de Erechim, 1922.

No campo da prevenção, em 1925, o brasileiro Arlindo de Assis recebeu uma amostra da cepa *in vitro* do *Mycobacterium tuberculosis* atenuado para a produção da vacina BCG, que já vinha sendo utilizada em outras partes do mundo. A vacina, desenvolvida em 1921 pelos franceses Léon Calmette e Alphonse Guérin, representava um avanço extraordinário, utilizando o Bacilo de Calmette e Guérin como agente imunizador. Embora seu uso estivesse se expandindo internacionalmente, a chegada da vacina ao Brasil enfrentou atrasos significativos, particularmente nas regiões mais isoladas como Boa Vista do Erechim, denominação de Erechim na época, refletindo a desigualdade no acesso às inovações médicas. Esse atraso é evidenciado por uma publicação local de 1944, que descrevia como “revolucionária” uma terapêutica desenvolvida por Olivio Gonsalves Martins. Essa abordagem consistia no uso de uma vacina produzida com o próprio sangue do paciente infectado. Embora a ideia de estimular a imunidade autóloga fosse inovadora para a época, sua divulgação tardia nos jornais de Erechim destaca o lento fluxo de informações e a dependência de métodos alternativos diante da dificuldade de acesso às práticas e aos avanços científicos já consagrados em outras regiões<sup>7</sup>. O cenário do Alto Uruguai Rio-grandense no combate à tuberculose exemplifica a complexidade de enfrentar a doença em contextos com infraestrutura limitada, onde os avanços globais demoravam a chegar e soluções locais, por vezes controversas, buscavam preencher as lacunas deixadas pelo sistema de saúde.

Outra evidência do atraso na chegada das terapias modernas ao Alto Uruguai Rio-grandense foi a ampla recomendação de remédios populares, como o Peitoral de Angico Pelotense e o Galenogal, para o tratamento da tuberculose, conforme retrata a Figura 2. A automedicação era uma prática comum e incentivada por meio de inúmeros anúncios publicados nos jornais locais.<sup>8</sup> Esses produtos fitoterápicos e preparados farmacêuticos, embora populares, tinham eficácia limitada e reforçavam a dependência da população em soluções empíricas diante da dificuldade de acesso a tratamentos mais avançados.



Figura 2: Peitoral de Angico Pelotense.

Fonte: *A Voz da Serra*. Gráfica Carraro, Erechim, 1944.

A cura definitiva da tuberculose, no entanto, demorou para se concretizar. Embora Alexander Fleming tenha descoberto a penicilina em 1928, foram necessários mais quinze anos até que o microbiologista Selman Waksman e sua equipe identificassem, em 1944, a estreptomicina, o primeiro antibiótico eficaz contra a TB. Esse marco revolucionou o tratamento da doença e abriu caminho para o desenvolvimento de novos fármacos, como a isoniazida, a rifampicina, o etambutol e a pirazinamida, que se tornaram pilares fundamentais da terapia antituberculosa.<sup>8</sup>

Apesar desses avanços, a tuberculose só começou a ser enfrentada de forma mais efetiva quando houve a padronização do tratamento com esquemas combinados de antibióticos, reduzindo as chances de resistência bacteriana. Além disso, a implementação de estratégias de saúde pública foi essencial, incluindo a oferta gratuita da vacina BCG, a ampliação do acesso ao exame baciloscópico para diagnóstico precoce e a conscientização da população sobre a importância da adesão ao tratamento.<sup>9</sup> Esses fatores combinados foram determinantes para a redução dos índices de morbidade e mortalidade da tuberculose, consolidando um novo paradigma no enfrentamento dessa doença histórica.

## Conclusão

A trajetória do combate à tuberculose revela uma evolução marcada por desafios, descobertas científicas e desigualdades no acesso às terapias. Desde a concepção mística da doença como um castigo divino até a comprovação científica de sua origem infecciosa, a TB impôs séculos de incerteza e sofrimento. O desenvolvimento de métodos de diagnóstico, como o sinal de ausculta de W. Forest Dutton e a abreugrafia de Manoel Dias de Abreu bem como a tentativa de tratamento com pneumotórax artificial, evidencia os esforços para conter a doença antes da chegada da antibioticoterapia.

No Alto Uruguai Rio-grandense, a disseminação tardia das inovações médicas fez com que práticas como o uso do Peitoral de Angico Pelotense e do Galenogal, além de terapias experimentais como a vacina autóloga de Olivio Gonsalves Martins, persistissem como alternativas terapêuticas. A demora na implementação de medidas eficazes, como a vacinação BCG e o acesso ao tratamento antibiótico padronizado, exemplifica as dificuldades enfrentadas pelas regiões mais afastadas dos grandes centros na adoção de avanços científicos.

Somente a partir da descoberta da estreptomicina, em 1944, e da introdução de esquemas terapêuticos combinados com outros antibióticos, como a isoniazida e a rifampicina, a tuberculose passou a ser combatida de maneira mais eficiente. A padronização do tratamento, associada à vacinação e à ampliação do diagnóstico laboratorial, foi fundamental para reduzir a mortalidade e o impacto da doença. No entanto, a história da tuberculose demonstra que, além dos avanços científicos, a disseminação equitativa do conhecimento e o acesso universal às terapias são essenciais para garantir o controle efetivo dessa enfermidade.

## Referências

1. CREMESP [Internet]. Conselho Regional de Medicina de São Paulo. Epidemias: os grandes desafios permanecem. *Revista Ser Médico*, jan./mar. 2012. Disponível em: <https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Revista&id=589>. Acesso em: 29 set. 2022.
2. Agência Brasil [Internet]. *Cem anos da BCG: como a vacina mudou história no combate à tuberculose*. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-07/bcg-100-anos-como-vacina-mudou-historia-no-combate-tuberculose>. Acesso em: 18 set. 2022.
3. Centro Cultural do Ministério da Saúde. *Imagens da Peste Branca: memórias da tuberculose*. s./d. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ccs.saude.gov.br/peste-branca/tb-brasil.php>. Acesso em: 13 set. 2022.

4. Hijjar MA *et al.* SciELO – Saúde Pública [Internet]. *Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil*, 2007. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2007.v41suppl1/50-57/pt>. Acesso em: 02 fev. 2025.
5. BBC News Brasil [Internet]. O brasileiro que criou a abreugrafia, exame que salvou milhares de vidas da tuberculose. *BBC News Brasil* [citado 2 fev. 2025]. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-62695479#:~:text=A%20abreugrafia%20nada%20mais%20é,muito%20alta%20geradas%20num%20tubo>. Acesso em: 18 set. 2022.
6. Netto S. *Novo sinal para o diagnóstico precoce da tuberculose – O Município*, Boa Vista de Erechim, 2 jun. 1922.
7. Carraro E. *A Voz da Serra*. Erechim: Gráfica Carraro, 1944.
8. Souza MV, Vasconcelos TR. Fármacos no combate à tuberculose: passado, presente e futuro. *Química Nova* [Internet], ago. 2005 [citado 2 fev 2025], 28(4), p. 678-82. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0100-40422005000400022>. Acesso em: 18 set. 2022.
9. *História da tuberculose* | [Internet], 27 nov. 2018. Disponível em: <https://redetb.org.br/historia-da-tuberculose/#:~:text=Entretanto,%20a%20partir%20de%201940,demonstrada%20em%20laboratório%20em%201945>. Acesso em: 18 set. 2022.

## SÍFILIS NOS JORNAIS DE ERECHIM NA DÉCADA DE 1940

*Ana Paula Lampert de Souza*

*Bruna Malacarne*

*Giovana Sanagiotto Ross*

*Joana Schnur Dallanora*

*Ângelo Luís Ströber*

*Miriam Salete Wilk Wisniewski*

*Elisabete Maria Zanin*

### **Introdução**

A sífilis é uma doença antiga, de caráter infeccioso, causada pela bactéria *Treponema pallidum* e que pode ser transmitida sexualmente por contaminação sanguínea ou de forma congênita. Acredita-se que a sífilis surgiu na Ásia, África e América, e o período das Grandes Navegações contribuiu para a sua disseminação no século XV.<sup>1</sup> Em 1928, a penicilina foi descoberta por Alexander Fleming, fato que trouxe um tratamento eficaz e uma definição mais precisa sobre a doença e sua terapêutica. Mesmo assim, o mundo todo foi acometido por epidemias severas e de alta mortalidade ao longo dos anos, inclusive de sífilis, por conta das precárias condições sanitárias e pela falta de conhecimento preciso das causas, modo de transmissão, agentes causadores e tratamentos das doenças.

### **Objetivo**

Analisar as publicações dos jornais que circulavam em Erechim e região na década de 1940, a fim de identificar como a sífilis era retratada, incluindo a abordagem sobre suas causas, sintomas, modos de transmissão e tratamentos disponíveis.

## Metodologia

Estudo de caráter bibliográfico e documental, envolvendo a análise de fontes primárias preservadas no Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font, em Erechim.

## Histórico da sífilis no mundo

Registros apontam a América, a Ásia e a África Meridional como as três hipóteses geográficas para o surgimento da sífilis. O primeiro registro da doença com o termo sífilis veio do italiano Girolamo Fracastoro em 1530, no poema *Syphilis sive morbus gallicus*.<sup>2</sup>

A partir do século XV, a migração, as navegações e o encurtamento da distância entre os países facilitou sua disseminação pelo mundo, fazendo com que ocorresse a primeira epidemia de sífilis na Europa. No século XIX, com o crescimento populacional, econômico e industrial a sífilis disseminou-se ainda mais e tornou-se um grave problema de saúde pública. O crescente número de casos fez com que se iniciassem estudos a fim de investigar sua etiologia, formas de transmissão e tratamentos. A descoberta da penicilina em 1928 por Alexander Fleming, proporcionou avanços em relação à terapêutica, bem como uma nova visão sobre o combate das epidemias.<sup>2</sup>

## Sífilis nos jornais de Erechim

Nos jornais que circulavam em Erechim na década de 1940, intitulados *A Voz da Serra* e *O Erechim*, a sífilis era qualificada como uma doença venérea, juntamente com blenorragia, cancro venéreo, granuloma venéreo e a doença de Nicolas Favre, consideradas infecções causadas por germes ou micróbios, e no caso da sífilis, causada pelo *Treponema pallidum*.<sup>3</sup> Segundo os jornais, a transmissão ocorria pelo contato direto com o indivíduo doente ou de forma indireta por meio de objetos ou utensílios contaminados com o micróbio. Ainda traziam que a sífilis poderia ser congênita ou inata, chamada à época de sífilis hereditária.<sup>3</sup>

Os jornais também publicavam textos e informativos voltados à conscientização da população quanto à transmissão da doença e às formas de tratamentos, consideradas eficazes, tanto antes quanto após a descoberta da penicilina.

Segundo esses meios de comunicação, a doença surgia num período de 15 a 18 dias após o contato com o *Treponema pallidum*, em que aparecia uma pequena

mancha no local de entrada da bactéria. Posteriormente, essa lesão evoluía para uma úlcera de base endurecida, conhecida como cancro duro ou cancro sífilítico.<sup>3</sup> O diagnóstico era restrito ao médico, e a doença poderia ser confirmada mediante exames laboratoriais da secreção da ferida.<sup>3</sup> Diante disso, as publicações enfatizavam a importância de buscar atendimento médico e realizar exames ao detectar feridas, especialmente na região genital. Reforçava-se que a sífilis era uma doença curável, desde que diagnosticada e tratada precocemente, prevenindo complicações mais graves. Caso não fosse controlada a tempo, a infecção poderia atingir a corrente sanguínea, levando ao agravamento do quadro clínico.<sup>4</sup>

Além da descrição da doença, alguns medicamentos eram anunciados para auxiliar no tratamento da sífilis. Dentre esses, o Galenogal prometia curar lesões cutâneas, viscerais e neurológicas, limpar o sangue e auxiliar no tratamento de diversas outras patologias (Figuras 1 e 2). Os anúncios traziam a classificação da sífilis em cerebral (Figura 3), hereditária (Figura 4) e pulmonar (Figura 5), além de destacar o uso dessa medicação para doenças dermatológicas (Figura 6) e das articulações. Para o tratamento da sífilis durante a gestação, um dos anúncios apontava que o uso do Galenogal era essencial e deveria ser utilizado a partir do quarto mês para prevenir abortos, partos prematuros e o nascimento de crianças disformes e paralíticas (Figura 7).<sup>5, 6, 7, 8</sup>



Figura 1: Anúncio do Medicamento Galenogal.

Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

**E' fato muito sabido**

que o sangue é a fonte da vida. Para se gozar saúde é preciso que o sangue esteja limpo de impurezas que dificultam a circulação e causam lesões em todos os órgãos. Reumatismo, Dóras nas juntas, Tumores no fígado, Ulceras no estomago e séu da boea, Cerrimento dos ouvidos, são consequências de um sangue impuro. Para qualquer manifestação da Sífilis o remédio é sempre

**“Galenogal”**

auxiliar no tratamento da Sífilis, que por sua fórmula completa foi classificado «PREPARADO CIENTIFICO». Use enquanto ainda é tempo.

N. 29 EC

Figura 2: Anúncio do Medicamento Galenogal.  
Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

**Sífilis Cerebral**

Um sangue impuro representa um constante perigo e pôde, a qualquer momento, ocasionar terríveis acidentes, como: Derramo cerebral, Me. nigite, Loucura, Cegueira, ou paralisia parcial ou geral.

**“Galenogal”**

valioso auxiliar no tratamento da Sífilis, é o remédio mais indicado por grande número de médicos para depurar o sangue e prevenir as funestas consequências da Sífilis.

32 (EC)

Figura 3: Medicamento Galenogal: Sífilis Cerebral.  
Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

**A Sífilis Hereditária**

Os filhas dos sífilíticos, tem uma debil constituição e apresentam pouca resistência a todas afecções. O Mal Hereditário, correndo silenciosamente o organismo, lhes destina uma vida curta em duração, porém longa no sofrimento.

**“Galenogal”**

valioso auxiliar no tratamento da Sífilis é o depurativo indicado para fravigorar e vitalizar as reservas defensivas das crianças debéis, fracas e raquíticas. O meio mais seguro de combata capar de influir de um modo decisivo, é as mães estre-mosas darem o «GALENOGAL» a seus filhas.

34 (EC)

Figura 4: Medicamento Galenogal: Sífilis Hereditária.  
Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

**Tuberculose os Sifilis**

A Sifilis pulmonar em geral não é facilmente reconhecida. Ha sifilíticos que passam por tuberculosos, no entanto a sifilis pulmonar é mais frequente do que realmente se supõe e tanto se apresenta na forma gomosa (gomas no pulmão) como bronquica.

Em caso de duvida consulte seu médico e ouça sua opinião sobre os resultados favoraveis a esperar do

**“Galenogal,”**

valioso auxiliar no tratamento da Sifilis e de cuja formula constam plantas medicinais de reconhecida ação depurativa e tónica, oração pela qual seu uso impõe-se. (45 EC)

Figura 5: Medicamento Galenogal: Tuberculose os Sifilis.  
 Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

**Essas manchas no rosto,**

Espinhas, Foridas e Doenças da pele, Moléstias e Purgações dos Olhos (que tanto vexame causam), Ulceras na garganta, lingua, céu e cantos da boca, labios e seios, são fortes indícios de impureza do sangue.

**“Galenogal,”**

valioso auxiliar no tratamento da Sifilis e o Depurativo indicado como capaz de eliminar os efeitos perniciosos desta crua moléstia.

Usai o «GALENOGAL» e jámais vos sentireis vexados.

31 (EC)

Figura 6: Anúncio medicamento Galenogal.  
 Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

**A Sifilis na Gravidez**

É conveniente um bom tratamento nas gestantes sifilíticas, a partir do 4.º mês até o parto, para prevenir abortos, partos prematuros e o nascimento de filhos fracos, apêntes, disformes e paratíficos, candidatos precoces ao Hospital e ao Manicócio.

**“Galenogal,”**

Valioso auxiliar no tratamento da Sifilis, e o depurativo indicado para assegurar as futuras mães crianças fôetas e saudas. Mais vale prevenir que remediar. Ha, portanto, toda a vantagem em se fazer um tratamento pré natal com «GALENOGAL» (54 EC)

Figura 7: Medicamento Galenogal: Sifilis na Gravidez.  
 Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

Com a descoberta revolucionária de Alexander Fleming, a penicilina passou a ocupar um papel de destaque nas páginas dos jornais de Erechim (RS) e região. Há relatos em que os cientistas britânicos aperfeiçoaram o medicamento por 14 anos, tendo sido testado em 1943, nas batalhas do Mediterrâneo.<sup>9</sup> Durante os estudos, ensaios clínicos foram realizados para avaliar sua eficácia terapêutica, por meio de injeções intravenosas e intramusculares, havendo resultados positivos no controle das infecções. As poucas reações adversas observadas poderiam ser minimizadas com a purificação do medicamento e o aprimoramento nos métodos de produção.<sup>10</sup> Em 1944, os jornais locais destacavam a chegada da penicilina como um marco na Medicina, especialmente no tratamento de sífilis, devido a seu grande potencial no controle de doenças infecciosas (Figuras 8 e 9).

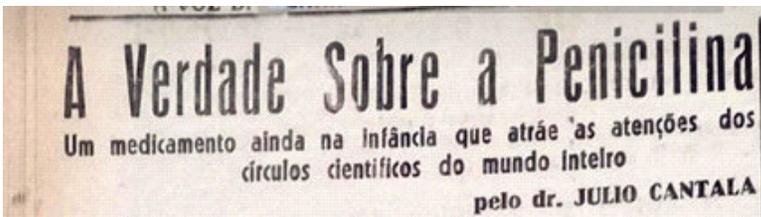


Figura 8: Artigo: A Verdade Sobre a Penicilina.

Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.



Figura 9: Artigo: A medicina em nossos dias: A PENICILINA.

Fonte: Jornal *A Voz da Serra*, 1944.

## Conclusão

Os jornais de Erechim com abrangência regional tiveram, na década de 1940, um papel fundamental na disseminação de informações sobre a sífilis, promovendo a conscientização da população a respeito da doença, seus sintomas, formas de transmissão e possibilidades de tratamento.

Além de fornecer orientações sobre a doença, os jornais também veiculavam anúncios de medicamentos, como o Galenogal, que prometia auxiliar no tratamento das diferentes classificações da sífilis.

A descoberta da penicilina ganhou destaque nos jornais da época, apontando-a como tratamento eficaz para a sífilis.

### Referências

1. Azulay RD. História da sífilis. *An Bras Dermatol*, 1988.
2. Silva RA, Estécio TCH, Binhardi MFB, Assis JC, Santos CCM. Breve histórico da sífilis e evolução do diagnóstico laboratorial no período de 2005 a 2016. *Rev Inst Adolfo Lutz*, 79:e1793, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.53393/rial.2020.v79.36028>. Acesso em: 06 fev. 2025.
3. Carraro E. *A Voz da Serra*, Preceitos do dia. Erechim: Gráfica Carraro, 1944.
4. O QUE torna a sífilis grave. *O Erechim*, 10 set. 1922.
5. Carraro E. GALENOGAL – Sífilis Cerebral. *A Voz da Serra*, p. 3, 2 fev. 1944.
6. Carraro E. GALENOGAL – Sífilis hereditária. *A Voz da Serra*, p.2, 14 fev. 1944.
7. Carraro E. GALENOGAL – Tuberculose O sífilis. *A Voz da Serra*, p. 11, 22 mar. 1944.
8. Carraro E. GALENOGAL – A sífilis na gravidez. *A Voz da Serra*, p. 4, 11 jul. 1944.
9. Carraro E. O ADVENTO maravilhoso da Penicilina. *A Voz da Serra*, [S. l.], p.3, 26 jan. 1944.
10. Carraro E. A VERDADE sobre a Penicilina: um medicamento ainda na infância que atrai as atenções dos círculos científicos do mundo inteiro. *A Voz da Serra*, [S. l.], p. 2, 26 jan. 1944.



PARTE II

# Tratamentos e Procedimentos Médicos



# DA ANTIGA TREPANAÇÃO PARA A MODERNA CRANIOTOMIA: A EVOLUÇÃO DA NEUROCIRURGIA NA MEDICINA

*Amanda Lima Giacomet*

*Marina Buzzetto*

*Asdrubal Falavigna*

## **Introdução**

Na atualidade, causam admiração o desenvolvimento das cirurgias e as tecnologias utilizadas nelas. Todavia, nem sempre foi assim; cada procedimento passou por uma série de avanços para tornar-se o que é praticado hoje.

A neurologia apresenta diversos tipos de procedimentos; dentre esses destaca-se a craniotomia, a qual é amplamente conhecida e utilizada desde o século XIX. Sua precursora foi a trepanação, a qual tem sido utilizada desde o período pré-histórico. Mais tarde, a craniotomia ganhou força devido ao fato de ser mais tecnológica e passível de tratamentos para uma quantidade mais ampla de patologias.

## **Objetivo**

Esta pesquisa tem como objetivo revisar a evolução da neurocirurgia, apresentando dados históricos e personalidades marcantes para o seu desenvolvimento.

## **Metodologia**

Esta é uma pesquisa descritiva, utilizando *sites* e artigos encontrados no “Google Acadêmico” e nas plataformas “PubMed” e “SciELO”. As palavras-chaves empregadas foram: “craniotomia”, “história da Medicina”, “neurocirurgia”.

## **Mitologia e transplantes cefálicos**

A mitologia consiste na união de narrativas, rituais, tradições, costumes, práticas ou crenças sobre um determinado evento.<sup>1</sup> Na Lenda de Daksha foi relatado o mais antigo transplante de xeno-cabeça de que se tem conhecimento.<sup>1</sup> A história inicia com Shiva imerso em uma meditação e longe de sua esposa, Pārvati, que, sabendo do desejo de seu marido de se tornar pai, esculpe um ser em formato de gente.<sup>1</sup> Quando ele retorna, é impedido de passar pela porta do banheiro por Ganesha, o qual foi instruído por sua mãe a não permitir a passagem de ninguém.<sup>3</sup> Shiva, bravo, decapita seu filho. A esposa implora ao marido que restaure a cabeça dele e traga-o de volta à vida.<sup>1</sup> Então Shiva ordena a seus servos que lhe tragam a cabeça do primeiro ser que encontrarem.<sup>1</sup> Seus servos encontraram a cabeça de um elefante, o que culminou na realização do primeiro transplante de xeno-cabeça.<sup>1</sup>

## **Trepanação**

A trepanação é a técnica neurocirúrgica mais antiga de que se tem conhecimento atualmente, havendo documentos datados de 2.300 anos atrás.<sup>2</sup> Sua história é de extrema relevância na tradição da medicina ocidental, sendo descrita por textos hipocráticos, galênicos e utilizando instrumentos romanos.<sup>3</sup> Além disso, muitos crânios evidenciam tal prática, mostrando que ela foi difundida em diversas culturas, datados no período neolítico em diante na Europa, Mediterrâneo Oriental, África, China e nas Américas, os quais revelam uma tentativa de buscar a cura para males dessa época.<sup>3</sup>

## **Mitologia grega**

Trepanação tem origem do grego “ὄνυξις”, que significa “furar”, e é considerada a intervenção neurocirúrgica mais antiga.<sup>1</sup> Na mitologia grega, sua primeira aparição está relacionada à história do nascimento de Athena.<sup>1</sup> Essa narrativa mitológica conta que Zeus ingere sua mulher, que já estava gestando Athena.<sup>1</sup> A partir de então, Zeus desenvolveu uma dor de cabeça que não cessava. A trepanação foi escolhida para tratá-la, descobrindo-se que sua filha estava em seu crânio.<sup>1</sup>

## **Hipócrates e o *Corpus Hippocraticum***

Hipócrates foi um médico grego que deixou clara a sua intenção de fazer a separação do místico e do saber científico.<sup>3</sup> Ele também foi o primeiro a escrever

sobre lesões cranianas, separando-as de acordo com sua gravidade e necessidade de trepanação.<sup>4</sup> Em seu livro foram descritas várias patologias neurológicas, como convulsões e sangramentos epidurais e subdurais. Além disso, ele também relatou a necessidade de utilizar água durante o procedimento da trepanação para evitar lesões por queimaduras térmicas e realizar a cirurgia até três dias após o surgimento da lesão na cabeça.<sup>3</sup>

### **Sibéria Antiga**

A exploração arqueológica revelou o primeiro procedimento neurocirúrgico realizado durante a pré-história. Notou-se que no crânio encontrado havia ausência de calosidade óssea, indicando que sua morte ocorrera logo após a cirurgia.<sup>1</sup>

Presentes nas montanhas da Sibéria, foram encontrados três crânios humanos que continham buracos em suas calotas, indicando possíveis trepanações.<sup>1</sup> Uma delas mostrou que em um dos furos feitos havia uma distância segura do seio sagital, evidenciando assim o conhecimento anatômico existente naquela época.<sup>1</sup> Além disso, o paciente sobreviveu devido ao crescimento ósseo na trepanação.<sup>1</sup>

### **Pérsia Antiga**

Durante escavações no Irã foi descoberto um crânio trepanado. O povo iraniano empregava também procedimentos de anestesia e hemostasia. Notou-se também sinais de regeneração óssea em volta do osso parietal direito, indicando que a paciente sobreviveu após o procedimento durante mais ou menos seis meses. Em 1966, a história repetiu-se com a trepanação de uma outra adolescente de cerca de 11-12 anos de idade.<sup>1</sup>

### **Neurocirurgia Inca**

O primeiro processo de trepanação peruano de que se tem conhecimento foi no ano de 400 a.C. Na tentativa de aprimorar o procedimento e a precisão, os incas começaram a utilizar facas obsidianas e lâminas metálicas, o que resultou em uma taxa de menos 5% de infecção pós-cirurgia e mais de dois terços dos crânios curados.<sup>1</sup> Devido ao alto número de procedimentos realizados nessa região, ela tornou-se o local com os maiores índices de trepanações bem-sucedidas e curadas e onde se encontrou o maior número de crânios trepanados.<sup>3</sup>

## **Relação com a religião**

Inicialmente, as motivações para a realização de uma trepanação não eram muito bem compreendidas. O antropólogo Prunière foi o primeiro a desenterrar crânios trepanados em 1873 e observou algumas irregularidades nas caixas cranianas que encontrou, crendo assim que as trepanações eram realizadas de forma intencional e não pelo fato de traumas.<sup>4</sup> A partir das descobertas dele deduziu-se que os procedimentos eram feitos para aliviar dores ou para liberar demônios ou espíritos malignos que estavam presentes dentro do cérebro das pessoas.<sup>4</sup>

Outra hipótese foi levantada pelo médico francês Pierre Paul Broca (1824-1880), o qual considerava que as trepanações eram realizadas devido à existência de um ritual que promovia disquetes de tecidos ósseos utilizados como amuletos.<sup>4</sup>

As ferramentas utilizadas para a execução das cirurgias eram bastante primitivas; apesar disso, a sobrevivência pós-operatória era de cerca de 50%, e os pacientes viviam por muitos anos. Além disso, algumas culturas, como a americana e a chilena, substituíam o osso por cabaças, prata, ouro, entre outros materiais, para afirmar o status avançado.<sup>4</sup>

## **Transição da neurocirurgia na Idade Média e Renascimento**

O neurocirurgião Abuk-Qasim Al-Zahrawi, conhecido no Ocidente como Abulcasis (936 a 1014 d.C.), escreveu um tratado de 20 volumes sobre medicina, contendo representações de diagnósticos e tratamentos neurocirúrgicos. Essas lesões eram tratadas por meio de brocas cranianas, mantendo um cuidado excessivo para não perfurar a dura-máter.<sup>4</sup>

Após Hipócrates, a trepanação caiu em desuso devido ao controle da Igreja Católica. Em 1163 d.C., a Igreja estabeleceu um édito no qual condenava a cirurgia por detestar o sangue<sup>4</sup>. Guy Chauliac (1300-1368), médico pessoal do papa Clemente, propôs no século XVI para o tratamento de dores de cabeça incuráveis a trepanação e acabou sendo demitido por violar as regras impostas na época.<sup>4</sup>

Por outro lado, nota-se que, enquanto o progresso médico foi completamente demonizado na Europa, no restante do mundo ele se manteve em ascensão. No início do século X d.C., Rhazes compilou o *Liber Continens*, um livro árabe no qual registrou que a pressão sobre o cérebro foi de extrema relevância para diagnosticar problemas após lesões na cabeça. Além dessa obra, no século XV foi encontrado um livro turco em que procedimentos cirúrgicos eram apresentados.<sup>4</sup>

No início da Idade Média, a dissecação anatômica e as autópsias eram proibidas. Em 1363, o médico francês Guy de Chauliac registrou a *Cirurgia Magna*, apresentando informações sobre anatomia e cirurgias. Além dele, outras figuras importantes compilaram conhecimentos, como Andreas Vesalius (1514-1564), que descreveu a anatomia interna do sistema ventricular e do cérebro; Gabriele Falopio (1523-1562), que detalhou os nervos trigêmeo, auditivo, glossofaríngeo e os nervos da corda timpânica; Bartolomeo Eustachi (c. 1514-1574) identificou o nervo abducente e o nervo óptico, e Thomas Willis (1621-1675) identificou os padrões dentro do sistema vascular intracraniano.<sup>4</sup>

Nos séculos XVI e XVII, a intensificação na produção de armamentos para a guerra levou a um aumento significativo de lesões por traumas cranianos, tornando a craniotomia uma técnica predominante novamente.<sup>4</sup> Durante esse período, cirurgias militares detalharam as operações que realizaram, como Ambrose Paré, que expôs que a craniotomia é muito importante na remoção de coágulos, sangue e pus, corpos estranhos alojados no cérebro e dura-máter. Entretanto, no decorrer do século XVIII, devido ao crescimento de casos infecciosos em hospitais e de taxas de morte relacionadas, a cirurgia de abertura do crânio caiu em desuso mais uma vez.<sup>4</sup> No século XIX, quando Joseph Lister escreveu um relatório sobre antissepsia e desenvolvimento da anestesia geral e a Igreja teve declínio de poder, novamente houve a ascensão da craniotomia e sua entrada na Era Moderna.<sup>4</sup>

## **História da craniotomia**

Antigamente, devido à interpretação errônea por filósofos e médicos, o cérebro era considerado uma caixa-preta a qual poucos se “atreviam” a abrir. Nessa época, os resultados cirúrgicos obtidos pela neurocirurgia eram piores do que a própria progressão da doença.<sup>4</sup> Após a melhoria em três áreas da Medicina – anestesia, hemostasia e antissepsia –, as cirurgias tornaram-se mais eficazes e seguras.

A segunda descrição sobre lesões cranianas de que se tem conhecimento foi feita pelo médico, anatomista e cirurgião italiano Jacobo Berengario da Carpi (c.1460-1530). Ele fez a publicação de uma monografia após ter operado uma lesão na cabeça de Lorenzo de Medici.<sup>4</sup>

A primeira abordagem craniana foi descrita por Wilhelm Wagner (1848-1900) e realizada por Victor Horsley (1857-1916) em 1889.<sup>2</sup> A intervenção utilizada foi a craniotomia osteoplástica para a ressecção de um adenoma pituitário.<sup>2</sup> Anos

após a primeira abordagem, em 1914, George Heuer (1882-1950) desenvolveu a craniotomia frontotemporal para obter melhor acesso a tumores hipofisiários.

### **Localização cerebral**

Durante a Renascença houve o desenvolvimento científico, o que possibilitou e incentivou a procura da função cerebral em seu parênquima.<sup>4</sup> Juntamente com a dissecação e a experimentação, duas teorias sobre localização cerebral manifestaram-se. A primeira delas foi desenvolvida por Franz Joseph Gall (1758-1828), que acreditava que as funções psíquicas eram encontradas nas convolações cerebrais e as funções mentais mais importantes eram analisadas em regiões particulares do cérebro e não pela alma. Suas teorias ganharam muitos adeptos e, mais tarde, elas foram desenvolvidas por um de seus alunos, Johann G. Spurzheim (1778-1832).<sup>5</sup> Spurzheim desenvolveu a frenologia, que defendia o poder de determinar onde havia áreas de hipertrofia no cérebro – correspondentes a funções e habilidades específicas – através das protuberâncias ósseas cranianas.

A segunda teoria foi desenvolvida por Jean Pierre Flourens (1794-1867), a qual defendia que o cérebro era responsável pelos sentimentos, compreensão e livre-arbítrio.<sup>5</sup> Ele acreditava que essas funções eram localizadas difusamente por todo o cérebro. Sua teoria ele denominou de “equipotencialidade cortical”, acreditando que, se parte do córtex fosse danificada, as funções estariam preservadas, porém de forma menos eficaz.<sup>5</sup> Seus estudos ajudaram a desencadear um período de intensa investigação científica, resultando em uma precisa localização cerebral.

A primeira trepanação realizada com base na localização cerebral foi realizada por Paul Broca (1824-1880) no ano de 1871.<sup>6</sup> Sua melhor contribuição para os conhecimentos neurológicos foi a localização da terceira convolução temporal esquerda. Essa localização foi descrita após ele operar um paciente que tinha um abscesso epidural, o qual foi drenado através da região na terceira convolução frontal esquerda.<sup>6</sup>

Um tumor cerebral foi localizado por meio de exame físico e removido pela primeira vez através dessa informação no ano de 1885.<sup>5</sup> Em 1888, Victor Horsley (1857-1916) também usou esse método para retirar um tumor na medula espinal de um paciente.<sup>5</sup>

## **Tratamentos de dor de cabeça com craniotomia e trepanação**

As dores de cabeças têm sido descritas há muito tempo, tendo seu início datado de 4.000 anos atrás.<sup>7</sup> Nessa época, ela era entendida como consequência da presença de uma entidade espiritual dentro da cabeça e só passou a ser compreendida como sintoma de patologia física após a classificação feita por Hipócrates.<sup>7</sup>

Durante o período babilônico houve a utilização da trepanação como tratamento de dores de cabeça com o propósito de abrir uma via de saída para os espíritos malignos. Nesse mesmo momento histórico houve a primeira documentação, no Papiro Ebers, sobre a enxaqueca e seu tratamento cirúrgico.<sup>7</sup>

Nos séculos que se seguiram, a trepanação passou a ser vista de forma diferente. Na época greco-romana, escritores hipocráticos descreveram-na, em 320 a.C., como sendo necessária somente em casos de abscessos abaixo do crânio.<sup>7</sup>

No Renascimento, devido ao aumento da incidência de traumas cranioencefálicos, a trepanação voltou a ser usada de forma ampla. Surgiram novos remédios para dores de cabeça, fazendo com que ela fosse usada em últimos casos para esse fim. Thomas Willis, considerado o pai da neurologia clínica, dedicou-se a caracterizar numerosas doenças do sistema nervoso.<sup>7</sup> Dessa maneira, ele constatou vários mecanismos que culminavam em dor de cabeça e propôs tratamentos, deixando a trepanação restrita a alguns casos.

Entre os séculos XVIII e XX, os tratamentos não convencionais, como a trepanação, caíram paulatinamente em desuso devido ao crescente conhecimento adquirido sobre a fisiopatologia das dores de cabeça.

Em 1909, a trepanação e a craniotomia com punção do terceiro ventrículo foram propostas para o tratamento dessa doença.<sup>7</sup> Entre as décadas de 1970 e 1980 Morgenlander e Wilkins documentaram 15 craniotomias retromastoides como tratamento das dores de cabeça.<sup>7</sup>

A craniotomia para o tratamento sobreviveu pelo menos até os anos 1990; já a trepanação continua ocorrendo na Etiópia, Uganda, Quênia, entre outros lugares.

## **Tratamento de tumor cerebral com craniotomia acordada**

A trepanação, conforme relatos, era utilizada para tratar convulsões, e essa, por sua vez, é a apresentação clínica mais comum para tumores cerebrais em adultos.<sup>7</sup>

Essa forma de tratamento para tumores cerebrais baseou-se em sua utilização como terapia para a epilepsia e teve sua primeira documentação conhecida no início do século XVII, já denominado como Tempos Modernos.<sup>7</sup>

Alguns tumores metastáticos e gliais hemisféricos encontram-se dentro ou adjacentes a áreas importantes do cérebro, como córtex motor, área da fala e córtex sensorial, e a utilização de técnicas de mapeamento cerebral para a localização deles começou a ser utilizada com mais frequência nas últimas três décadas.<sup>7</sup>

As técnicas de mapeamento cerebral permitem uma abordagem intraoperatória de identificação de melhores vias para a ressecção do tumor, evitando causar lesões em partes importantes do cérebro, as quais podem estar adjacentes à área afetada. E por isso tem se mostrado muito eficiente, segura, simples e bem tolerada por pacientes nos últimos anos.<sup>7</sup>

### **Mapeamento cerebral**

Os resultados ruins advindos da trepanação fizeram com que médicos e cientistas buscassem encontrar uma explicação mais adequada para a fonte das convulsões. Hughlings Jackson chegou à conclusão, através de um estudo realizado entre os anos de 1864 e 1870, de que havia uma área específica do córtex cerebral que era responsável pelos movimentos isolados. Dessa forma, ele demonstrou que durante uma epilepsia focal é possível encontrar uma área no córtex cerebral através de estimulação cortical, a qual dá origem às convulsões.<sup>7</sup>

O primeiro mapeamento cerebral em humanos foi realizado através de estimulação do córtex cerebral por eletrodos no ano de 1874. No final da década de 1920, Wilder Penfield tentava tratar pacientes com epilepsias intratáveis quando descobriu que estes possuíam aura como um aviso prévio de que logo teriam uma convulsão. Desse modo, ele acreditava que seria possível causar a aura propositalmente para identificar a área que gerava a convulsão. Penfield relatou que, para sua técnica funcionar, os pacientes deveriam estar acordados durante toda a cirurgia, pois assim poderiam avisá-lo sobre sintomas que surgissem, que permitiria identificar quando estava estimulando o local correto.<sup>7</sup>

### **Conclusão**

A história da trepanação e da craniotomia está repleta de nomes que passaram grande parte ou toda a sua vida dedicando-se a novas descobertas para tornar possível a boa qualidade de vida de pacientes neurocirúrgicos.

Ressalta-se também a importância de valorizar o passado e observar como os procedimentos eram rudimentares e, assim, ser possível identificar a evolução da

neurocirurgia como ciência médica. Graças à evolução, enfermidades que antes eram consideradas incuráveis ou inoperáveis passaram a ser tratadas cirurgicamente e proporcionaram aos pacientes maior qualidade de vida e sobrevivência.

## Referências

1. Nanda A, Filis A, Kalakoti P. Mythological and Prehistorical Origins of Neurosurgery. *World Neurosurg*, 89, p. 568-73, 2016 May. doi: 10.1016/j.wneu.2016.02.068. Epub 2016 Mar 3. PMID: 26947728. Acesso em: 10 nov. 2021.
2. Buchfelder M. From trephination to tailored resection: neurosurgery in Germany before World War II. *Neurosurgery*, 56(3), p. 605-13, 2005 Mar. discussion 605-13. Acesso em: 10 nov. 2021.
3. Bynum B, Bynum H. Trepannedcranium. *Lancet*, 14:392 (10142):112, 2018 Jul. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31509-5. PMID: 30017123. Acesso em: 10 nov. 2021.
4. Newman WC, Chivukula S, Grandhi R. From Mystics to Modern Times: A History of Craniotomy & Religion. *World Neurosurg*, 92, p. 148-150, 2016 Aug. doi: 10.1016/j.wneu.2016.04.084. Epub 2016 May 2. PMID: 27150646. Acesso em: 10 nov. 2021.
5. Ormond DR, Hadjipanayis CG. The history of neurosurgery and its relation to the development and refinement of the front to temporal craniotomy. *Neurosurg Focus*, 36(4):E12, 2014 Apr. doi: 10.3171/2014.2.FOCUS13548. PMID: 24684325. Acesso em: 10 nov. 2021.
6. Stone JL. Paul Broca and the first craniotomy based on cerebral localization. *J Neurosurg*, 75(1), p. 154-9, 1991 Jul. doi: 10.3171/jns.1991.75.1.0154. PMID: 2045905. Acesso em: 10 nov. 2021.
7. Assina R, Sarris CE, Mammis A. The history of craniotomy for headache treatment. *Neurosurg Focus*, 36(4):E9, 2014 Apr. doi: 10.3171/2014.1.FOCUS13549. PMID: 24684340. Acesso em: 10 Nov. 2021.

## TRATAMENTO DE QUEIMADURAS: UM PROCESSO EM CONSTANTE EVOLUÇÃO

*Rafaela Rech Fabro*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*

### **Introdução**

A queimadura é uma lesão tecidual em decorrência de um trauma de origem térmica, elétrica, química ou radioativa, que varia na apresentação desde um eritema, bolha ou até formas graves, capazes de desencadear respostas sistêmicas proporcionais à extensão e à profundidade. Pode levar à desfiguração, à incapacidade e até à morte. Desde os primórdios da civilização, o ser humano busca por alternativas que possam curar e ajudar na recuperação de queimados.

### **Objetivo**

Revisar a evolução dos tratamentos para queimaduras, apresentando os principais itens já utilizados na história até os tempos atuais.

### **Metodologia**

Para a realização desta pesquisa, foi primeiramente definido o tema “evolução do tratamento de queimaduras ao longo da História”. Posteriormente, foram realizadas pesquisas nos *sites* Google acadêmico e SciELO. Palavras-chave: Queimaduras; Tratamento; Animais; Pele de tilápia

### **Tratamento de queimaduras ao longo da História**

Queimaduras são lesões traumáticas na pele causadas por agentes exógenos como fogo, produtos químicos, radiação, entre outros. Esse problema está presen-

te na sociedade desde os primórdios. Diante disso, ao longo da História, o ser humano buscou e ainda busca as melhores formas de tratar essa lesão.

Zimmerman e Veith descreveram a existência de manuscritos egípcios que mencionam curativos à base de mel, graxa, fios de linho, entre outros tipos de resíduos nos anos 3000-2500 a.C.<sup>1</sup> O mel, por exemplo, era muito utilizado, visto que esse item possui propriedades anti-inflamatórias, antibacterianas e umectantes.

Os romanos também utilizavam uma mistura de mel e farelos para o tratamento de queimaduras. De forma similar, diversos povos como chineses e assírios utilizavam mel juntamente com outras ervas com o intuito de tratar feridas. Corroborando, Aristóteles também defendia o uso de mel em feridas.<sup>2</sup>

Outro item utilizado na Antiguidade para o tratamento de queimaduras eram as plantas, como a *Aloe vera* (conhecida popularmente como babosa), visto que ela possui ação anti-inflamatória.<sup>3</sup> Corroborando, Biazzi (2003) apud Palharin *et al.* (2008) afirma que:

*Desde a Antiguidade, as plantas medicinais já eram utilizadas para a cura de inúmeras doenças. Registros históricos de 5 mil anos mostram que os sumérios já usavam ervas para fins medicinais. O primeiro livro sobre ervas já registrado data de 2.700 a.C. e vem dos chineses com uma lista de 365 plantas.<sup>4</sup>*

Em relação à higienização de feridas, Hipócrates (460 a.C.-377 a.C.), conhecido como “pai da medicina”, recomendava que as feridas fossem limpas com o uso de vinhos, vinagre e água morna, contribuindo dessa forma para a antisepsia.<sup>5</sup>

Entre os diversos tratamentos, o mais popular e marcante ao longo da História é o tratamento feito com prata. Introduzido na Idade Antiga, a prata já era utilizada como agente antimicrobiano no tratamento de queimaduras. Inicialmente, era utilizada em sua forma original para a prevenção de infecções; na higienização das feridas eram utilizados sais de prata, como o nitrato de prata.<sup>6</sup>

Na Idade Contemporânea, houve a introdução da sulfadiazina de prata por Fox, em 1968.<sup>6</sup>

Corroborando, Moser, Pereima e Pereima afirmam que:

*Por muitos anos, as queimaduras vêm sendo tratadas com diferentes produtos à base de prata: inicialmente com a solução de nitrato de prata 0,5%, seguindo os cremes com sulfadiazina de prata, e, atualmente, os curativos com gaze, rayon ou membranas de celulose, entre outros, impregnados com prata nas suas mais diferentes formas, como ionizada, micronizada ou nanocrystalina, que representam a evolução dessa modalidade terapêutica.<sup>7</sup>*

Por outro lado, desde os primórdios, os animais já eram vistos como importantes seres que apresentavam possibilidade de auxílio no tratamento de queimados.

*Elementos como barro, rãs banhadas no azeite e até mesmo excrementos de animais estão presentes em um papiro egípcio datado do ano de 1.500 a.C. como possíveis soluções para queimaduras. Já no século 4 a.C., os gregos utilizavam banha de porco, enquanto os romanos preferiam uma mistura de mel e farelos.<sup>2</sup>*

Atualmente, a busca por animais que possam auxiliar no tratamento de queimaduras persiste. Por exemplo, o uso de pele de tilápia está ganhando cada vez mais notoriedade e importância.

### **Tratamento de queimaduras com pele de tilápia**

Ao longo da História, os tratamentos para queimaduras evoluíram significativamente, desde aplicações de ervas e mel até enxertos de pele e curativos avançados na Medicina moderna. Nos últimos anos, um dos avanços mais inovadores tem sido o uso da pele de tilápia como alternativa biocompatível e acessível para o tratamento de queimaduras.

Para esse tratamento são utilizadas tilápias do Nilo (*Oreochromis niloticus*). Conforme Júnior (2017):

*Os estudos histológicos confirmaram que a pele da tilápia apresenta boa quantidade de colágeno Tipo I, boa resistência à tração e boa umidade, semelhantes à pele humana e melhor que as peles de porco e de rã, no estudo comparativo; na aplicação da pele da tilápia em animais constatou-se uma boa aderência da pele ao leito da ferida e melhora no processo de cicatrização (Figura 1).<sup>8</sup>*



Figura 1: Tratamento de queimadura com a pele de tilápia.

Fonte: Universidade Federal do Ceará.

Em 2016, foi apresentado um estudo envolvendo 60 pacientes que avaliaram a eficácia do uso da pele de tilápia no tratamento de queimaduras. A pesquisa demonstrou resultados significativos em comparação aos métodos tradicionais, des-

tacando-se diminuição na dor e no desconforto, menor trabalho da equipe e redução dos custos. Já houve premiações em primeiro lugar no Congresso Brasileiro de Queimaduras e no Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica, consolidando-se como uma abordagem inovadora e promissora na área.<sup>9</sup>

## Conclusão

Esta revisão teve como finalidade avaliar os diferentes tipos de tratamento e cuidados com queimaduras durante períodos da história da Medicina. Dessa forma, foi possível perceber que a preocupação com queimaduras persiste na humanidade desde a Antiguidade. Além disso, nota-se a constante evolução no tratamento de queimaduras, que começou com o uso de mel, plantas, esterco, entre outros, e evoluiu para pomadas como a sulfadiazina de prata. Evidenciam-se também alguns aspectos persistentes no desenvolvimento da pesquisa médica, como a busca por animais que possam ajudar na saúde humana. No tratamento das queimaduras pode-se observar, como exemplo, o emprego de banha de porco, utilizada pelos gregos já no século IV a.C., até o uso de pele de tilápia na atual realidade do século XXI.

## Referências

1. Zimmerman LM, Veith I. *Great ideas in the History*. Baltimore: Wilkins & Wilkins Co., 1961.
2. Forrest RD. Early history of wound treatment. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 75, p. 198-205, 1982.
3. Freiras VS, Rodrigues RAF, Gaspi, FOG. *Propriedades farmacológicas da Aloe vera*, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/xVWmRtwnWBjLcSmMJKjcCcN/?lang=pt>. Acesso em: 24 out. 2021.
4. Palharin LH et al. *Efeitos fitoterápicos e homeopáticos da babosa*, 2008. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/U71PdGTOK70xtc4\\_2013-5-10-12-16-59.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/U71PdGTOK70xtc4_2013-5-10-12-16-59.pdf). Acesso em: 12 out. 2021.
5. Dealey C. *Cuidando de Feridas: um guia para as enfermeiras*. 2. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2001. capítulo 3: p. 49-65, capítulo 4: p. 68-89; cap. 9: p. 200-207.
6. Moser H, Pereima RR, Pereima MJ. *Evolução dos curativos de prata no tratamento de queimaduras de espessura parcial*, 2013. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/147/pt-BR/evolucao-dos-curativos-de-prata-no-tratamento-de-queimaduras-de-espessura-parcial>. Acesso em: 20 out. 2021.

7. Moser H, Pereima RR, Pereima MJ. *Evolução dos curativos de prata no tratamento de queimaduras de espessura parcial*. 2013. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/147/pt-BR/evolucao-dos-curativos-de-prata-no-tratamento-de-queimaduras-de-espessura-parcial>. Acesso em: 20 out. 2021.

8. Lima-Júnior EM. *Tecnologias inovadoras: uso da pele da tilápia do Nilo no tratamento de queimaduras e feridas*. 2017. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/339/pt-BR/tecnologias-inovadoras-uso-da-pele-da-tilapia-do-nilo-no-tratamento-de-queimaduras-e-feridas>. Acesso em: 30 set. 2021.

9. Lima-Júnior EM. *Tecnologias inovadoras: uso da pele da tilápia do Nilo no tratamento de queimaduras e feridas*, 2017. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/339/pt-BR/tecnologias-inovadoras-uso-da-pele-da-tilapia-do-nilo-no-tratamento-de-queimaduras-e-feridas>. Acesso em: 30 set. 2021.

## PRIMÓRDIOS DA ERA ANTIBIÓTICA EM UM MUNICÍPIO DO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

*Naiane Ronsoni Rigo*

*Natália de Marco Kielek*

*Elisabete Maria Zanin*

*Miriam Salete Wilk Wisniewski*

### **Introdução**

Os antibióticos são fármacos derivados de fungos ou bactérias, utilizados no combate de infecções bacterianas.<sup>1</sup> O início da chamada “era antibiótica” ocorreu em 1928 com a descoberta acidental do médico inglês Alexander Fleming (1881-1925).<sup>2</sup> Uma de suas culturas bacterianas de *Staphylococcus aureus* foi contaminada por esporos do fungo *Penicillium notatum*, que, pelas condições climáticas e ambientais, teve seu crescimento possível e inibiu a reprodução bacteriana.<sup>3</sup> Posteriormente, o médico isolou a cultura, encontrando uma substância à qual denominou de penicilina.<sup>3</sup> Após estudos subsequentes, evidenciou-se que essa substância funcionava como agente sistêmico, sendo capaz de erradicar inúmeras bactérias causadoras de doenças nos seres humanos.<sup>3</sup>

Apesar dos esforços, algumas dificuldades foram enfrentadas para reproduzir os experimentos de Fleming, como a falta de incentivos e a impossibilidade de isolar amostras estáveis da penicilina, atrasando o desenvolvimento do fármaco em quase 10 anos.<sup>3</sup> Enquanto isso, na Alemanha, em 1932, o médico Gerhard Domagk (1895-1964) experimentava em animais a eficácia do Prontosil<sup>®</sup> contra infecções estafilocócicas e estreptocócicas.<sup>4</sup> Em 1935, após sua filha Hildegard ser acometida por uma infecção estreptocócica, Domagk administrou-lhe a droga experimental,

mesmo sem ter segurança de sua eficácia em humanos, salvando-lhe a vida.<sup>4</sup> Pron-tosil é o precursor das sulfonamidas, modernos agentes do tratamento das infec-ções bacterianas.<sup>4</sup>

## **Objetivo**

Com a análise de registros históricos sobre a disseminação dos antibióticos no município de Erechim/RS, existentes no jornal *A Voz da Serra*, objetiva-se en-contrar informações que reflitam e elucidem o uso dos antibióticos na década de 1940, primórdios de sua descoberta.

## **Metodologia**

O presente estudo constitui-se de uma pesquisa bibliográfica e documental sobre a difusão e aplicabilidade dos conhecimentos e informações sobre antibioti-coterapia, baseada nos registros existentes no jornal erechinense *A Voz da Serra*. A busca documental foi realizada em base de dados primários do Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font e demais bibliografias *on-line* existentes sobre o assunto.

## **Jornal como meio de comunicação**

O jornal foi o primeiro meio de propagação de informações existente no Brasil. Trazido para a Colônia em 1808, com a vinda da corte de Dom João VI para o Rio de Janeiro, teve sua primeira edição impressa em 10 de setembro de 1808, com o nome *Gazeta do Rio de Janeiro*. Suas edições eram semanais, sendo os con-teúdos veiculados controlados pela realeza portuguesa.<sup>5</sup>

No município de Erechim, localizado na Região Norte do estado do Rio Grande do Sul, o jornal *A Voz da Serra* (Figuras 1 e 2), criado em 26 de outubro de 1929 por Estevam Carraro e Manoel Pinheiro Mena, inicialmente chamado de *Boavistense*, servia como veículo imparcial de informação.<sup>6</sup>

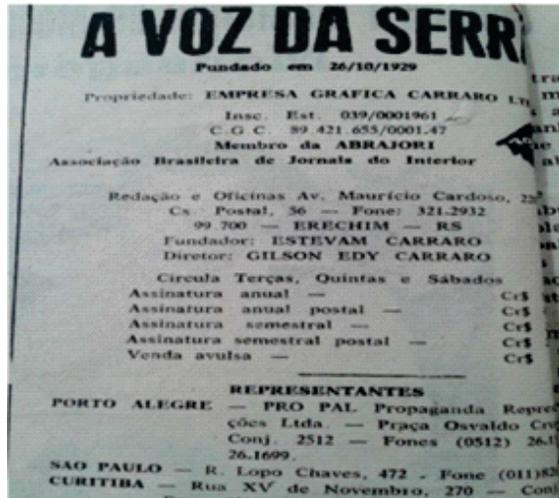


Figura 1: Jornal *A Voz da Serra*.

Fonte: <https://conhecendoerechim.wixsite.com/home/galeria>, 2022.<sup>7</sup>



Figura 2: Sede do jornal *A Voz da Serra*.

Fonte: Reis, 2018.<sup>6</sup>

### **A penicilina e o jornal *A Voz da Serra***

Os conhecimentos provenientes das pesquisas sobre antibioticoterapia difundiram-se nas mais diversas regiões do globo. Nesse sentido, existem inúmeros registros no jornal erchinense *A Voz da Serra*, iniciados no ano de 1944, sobre novas drogas, pesquisas em andamento e noções sobre o tratamento de infecções.

O jornal lembrou os estudos realizados no século XIX por Louis Pasteur, o qual afirmava que as doenças humanas eram causadas por bactérias e outros micro-organismos vivos, cabendo ao homem desvendar formas de sobreviver a essas moléstias. Assim, relatou a descoberta de Fleming como espantosa, já que a procedência do medicamento era advinda de uma forma de vida desprezada, o bolor. Pontuou os experimentos com cogumelos e bolores realizados na Universidade de Oxford, pelo Dr. Walkins, a fim de descobrir espécies que produziam substâncias antibacterianas.<sup>8,9</sup>

Ainda destacou o fato de a terra e a lama serem sítios de desenvolvimento das mais perigosas bactérias, contudo apresentou resultados de estudos feitos na época (década de 1940), que evidenciaram a presença de substâncias químicas com função antibacteriana na terra, que permitiam certa imunidade às pessoas que manuseavam ou crianças que brincavam na lama.<sup>8</sup>

A aplicação da penicilina em militares feridos iniciou no ano de 1943, após mais de 14 anos de pesquisas. Os britânicos utilizavam-na nos campos de batalha do Mediterrâneo e partilhavam os resultados obtidos com seus aliados de guerra. Dessa forma, a indústria americana iniciou suas colaborações com a produção da droga. O bom desfecho na cura de infecções graves deu à penicilina o título de umas das armas mais poderosas já desenvolvidas.<sup>8,9</sup>

Em fevereiro de 1944, foi reproduzida matéria publicada na INTER-AMERICANA pelo estadunidense Dr. Heiser, que relatava os milagrosos usos da penicilina nas forças armadas e experiências com civis. Ainda conta que Dr. Vogel conseguiu cultivar o fungo da penicilina na cozinha de sua casa com baixo custo, trazendo esperança para a época em que a produção da droga ainda era deficitária.<sup>8,9</sup>

A penicilina foi liberada em território brasileiro em 1945 após anúncio feito no Rio de Janeiro e veiculado no jornal *A Voz da Serra*. Já em José Bonifácio (antigo nome do município de Erechim), a primeira farmácia a receber estoque do milagroso remédio foi a Farmácia Minerva (Figura 3), de propriedade do farmacêutico Diógenes Nunes.<sup>8,9</sup>

## **Penicilina em José Bo- nifácio**

A Farmacia Minerva, de propriedade do farmacêutico Diogenes Nunes, acaba de receber uma partida de afamado remédio PENICILINA tendo em depósito. esse milagroso medicamento.

Figura 3: Chegada da penicilina em José Bonifácio.

Fonte: Carraro, 1944, 1945.<sup>8,9</sup>

As propriedades curativas do antibiótico eram utilizadas para inúmeras infecções, como a meningite (Figura 4). Da mesma forma, um de seus derivados, a vivicilina, foi utilizado com eficácia em casos de septicemia, mastoidite, apendicite e peritonite.<sup>9,10</sup>

**Meningite curada pela  
Penicilina**

O doente recobrou a saude em menos de uma semana

Londres, 26 (AN) — O descobridor da Penicilina, sir Alexander Fleming, revelou que foi feita a aplicação desse invento no liquido raquidiano em um doente de meningite, que recobrou a saúde em menos de uma semana.

Figura 4: Penicilina no tratamento da meningite.

Fonte: Carraro, 1944, 1945.<sup>8,9</sup>

## Resistência bacteriana

Apesar de terem revolucionado o tratamento de doenças que antes eram consideradas incuráveis ou tinham elevada morbimortalidade, os antibióticos trouxeram um novo problema: a resistência bacteriana.<sup>10</sup>

O uso indiscriminado dessas medicações leva ao aparecimento de bactérias resistentes, para as quais são poucas ou inexistentes as opções de antibacterianos eficazes no tratamento das infecções. Dessa forma, os pacientes acometidos pelas moléstias têm seu risco de mortalidade elevado, aumentando as complicações possíveis e ampliando a quantidade e o tempo de internações hospitalares, onerando o sistema de saúde.<sup>10</sup>

No jornal *A Voz da Serra* também foram encontrados exemplos das dificuldades já enfrentadas com o uso indisciplinado dessas medicações. Enquanto o advento da penicilina ainda estava em crescimento, uma nova classe de antibióticos, as sulfas, iniciava sua ascensão e revolucionava os primeiros socorros nos campos de batalha. Sua aplicação era tópica, objetivando desinfetar as feridas, evitando a septicemia. A esperança da população quanto aos potenciais curativos da droga foi tamanha, que seu uso passou a ser indiscriminado.<sup>8,9</sup>

Por conta disso, o Departamento Estadual de Saúde emitiu edital pela obrigatoriedade da venda de todas as formas de sulfonamidas com prescrição médica, sob justificativa do baixo estoque existente no país e dos medicamentos não serem preventivos para a gripe, mas sim utilizados nos seus casos mais graves e epidemias, além de que seu uso inadequado poderia causar graves efeitos colaterais, como intoxicação e agravamento do quadro patológico. O jornal erechinense também publicava notas advertindo a população para não utilizar os medicamentos sem a devida necessidade e orientação médica (Figura 5).<sup>8,9</sup>

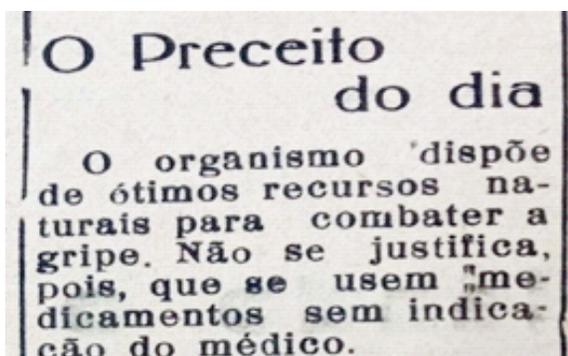


Figura 5: Orientações sobre o uso desnecessário de medicamentos.

Fonte: Carraro, 1944, 1945.<sup>8,9</sup>

## Conclusão

Os antibióticos revolucionaram a terapêutica contra doenças infecciosas. Seu uso inicial nos campos de batalha fomentou pesquisas na área por grupos aliados, colaborando com a agilidade no acesso aos fármacos. Os obstáculos encontrados antigamente, como a venda indiscriminada dos antibióticos e a automedicação, perduram até a contemporaneidade, mostrando a cronicidade do problema.

O jornal *A Voz da Serra* preocupou-se em divulgar as atualidades sobre o assunto, trazendo as informações mais relevantes para o público leitor. As pesquisas sobre o percurso dos tratamentos das infecções ainda são incipientes, necessitando maiores buscas em registros históricos acerca da temática.

## Referências

1. Werth BJ. Visão geral dos antibacterianos [Internet]. Manuais MSD edição para profissionais. *Manuais MSD*, 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/bact%C3%A9rias-e-f%C3%A1rmacos-antibacterianos/vis%C3%A3o-geral-dos-antibacterianos#:~:text=Os%20f%C3%A1rmacos%20antibacterianos%20s%C3%A3o%20derivados>. Acesso em: 05 maio 2024.
2. Ritter J, Flower RJ, Henderson G, Loke YK, Rang HP. *Rang and Dale's pharmacology*. 9th ed. Edinburgh; New York: Elsevier, 2020.
3. Ferreira MVC, Paes VR, Lichtenstein A. Penicilina: oitenta anos. *Rev. Med.* (São Paulo) [Internet], 87(4), p. 272-6, 18 dez. 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/59091>. Acesso em: 18 set. 2022.
4. Golan DE. *Princípios de Farmacologia – A Base Fisiopatológica da Farmacologia*, 3. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.
5. Siqueira DCO. Memória, história e poder: a implantação dos meios de comunicação no Brasil. *Logos* [Internet], 4(2), p. 5-10, 22 jan. 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/logos/article/view/14589>. Acesso em: 04 maio 2024.
6. Reis PV. A emancipação da mulher. *A Voz da Serra* (Erechim-RS, 1974-1977). Erechim: Universidade Federal da Fronteira Sul, 2018. Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura em História.
7. *Conhecendo Erechim e Região*. Disponível em: <https://conhecendoerechim.wixsite.com/home/galeria>. Acesso em: 05 maio 2024.
8. Carraro E. *Jornal A Voz da Serra*. Erechim: Gráfica Carraro, 1944.
9. Carraro E. *Jornal A Voz da Serra*. Erechim: Gráfica Carraro, 1945.
10. Da Costa ALP, Silva Junior ACS. Resistência bacteriana aos antibióticos e Saúde Pública: uma breve revisão de literatura. *Estação Científica* (UNIFAP), 7(2), p. 45, 23 ago. 2017.

## PRINCÍPIOS DOS MEIOS ANESTÉSICOS E ANALGÉSICOS NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI

*Giovana Sanagiotto Ross*

*Bruna Malacarne*

*Ana Paula Lampert de Souza*

*Joana Schnur Dallanora*

*Márcia dos Santos Caron*

*Angelo Luís Ströber*

*Elisabete Maria Zanin*

### **Introdução**

A anestesia no século XXI representa um importante papel no que tange ao controle da dor. Seria impossível submeter qualquer paciente a um procedimento cirúrgico antes de assegurar por meio de anestésicos que seria indolor. Esse processo, porém, aprimorou-se de forma acelerada ao longo do século XX, especialmente a partir da década de 1940.

Ao longo do tempo, métodos foram desenvolvidos para chegar a uma anestesia e analgesia eficazes. Práticas foram aprimoradas para que fosse possível o uso de agentes anestésicos como o álcool e morfina; a anestesia geral por meio da utilização de gases como o éter e o clorofórmio; a anestesia local e a raquianestesia.<sup>1</sup>

### **Objetivo**

Conhecer os métodos utilizados com finalidade anestésica e analgésica na região do Alto Uruguai sul-rio-grandense nas primeiras décadas do século XX, quando iniciou o exercício da medicina profissional na região.

## Metodologia

Buscou-se, por meio de uma pesquisa exploratória em fontes primárias históricas sob a guarda do Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font de Erechim (RS), identificar as formas pelas quais se realizava a anestesia/analgesia em pacientes cirúrgicos no período delimitado. A pesquisa estendeu-se às plataformas PubMed e SciELO para acesso à literatura pertinente ao tema, sendo que a consulta se restringiu a referências em língua inglesa e portuguesa, publicadas entre 2009 e 2020.

## O princípio

O início da anestesia ocorre com o uso de anestésicos inalatórios, os quais agem tanto na esfera da dor como na da consciência no momento do ato cirúrgico. Há três gases distintos que marcaram o início da utilização nos atos cirúrgicos: óxido nítrico, éter e clorofórmio.<sup>2</sup>

Em pesquisas no Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font encontraram-se informações sobre uso de clorofórmio na região de Erechim no ano de 1921. Em um relato de intervenção cirúrgica no jornal *O município*, o correspondente refere a administração de clorofórmio a um paciente por um profissional farmacêutico.<sup>3</sup>

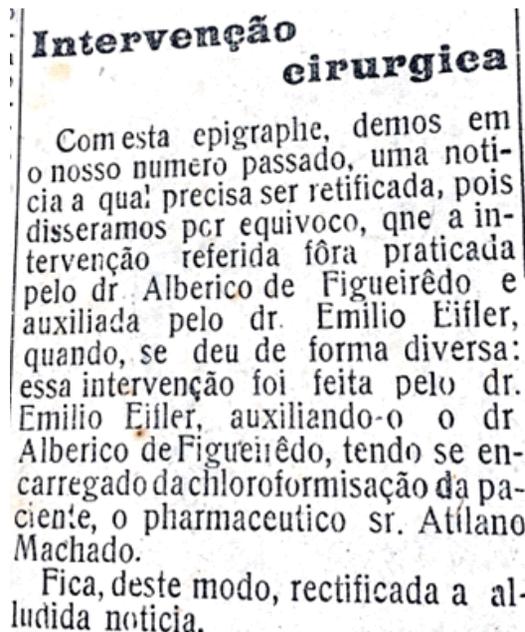


Figura 1: Sessão Intervenção cirúrgica, *O município*, 02 de novembro de 1921. s/n.

Fonte: Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa.

O clorofórmio surgiu como método de anestesia após o uso do éter apresentar diversas desvantagens: era inflamável; apresentava incidência elevada de náuseas e vômitos, bem como odor desagradável. O uso do clorofórmio ficou popularizado após o médico inglês John Snow (1813- 1858) utilizá-lo nos partos da rainha Vitória.<sup>2</sup>

Em consonância com a anestesia geral por inalação, desenvolveram-se outros métodos para obter analgesia como: anestesia local, venosa, raquianestesia, dentre outros.<sup>1</sup>

### A raquianestesia

É surpreendente que sobre o uso da raquianestesia haja relatos de seu uso por volta de 1932 na região do Alto Uruguai. O método foi utilizado pelo Dr. Oreste Medaglia, o qual era intitulado pelos jornais do período como “médico operador parteiro”. Dr. Medaglia formou-se pela Universidade dos Estudos de Nápoles e comandava a Casa de Saúde Dr. Medaglia, na então Boa Vista do Erechim, atual Erechim, estendendo seus atendimentos a toda a região por meio de chamados é possível encontrar sua marca e grandes feitos nos encartes do período.<sup>4</sup>



Figura 2: Propaganda do Dr. Oreste Medaglia, *O Erechim*, 1932. s/n.

Fonte: Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa.

### Os feitos beneficiados pelos avanços

Ainda na sessão intitulada “Movimento Cirúrgico” no jornal *O Erechim*, Dr. Oreste Medaglia narra para a população quais procedimentos haviam sido realizados e os métodos utilizados. No encarte citado, há referência ao uso da raquianestesia usando aminocaína.

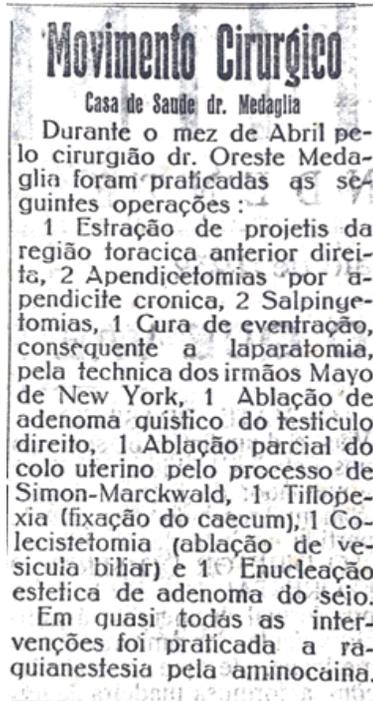


Figura 3: Sessão Movimento Cirurgico. *O Erechim*. s/d. s/n.  
 Fonte: Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa.

Corroboram os achados na imprensa uma coletânea de entrevistas realizadas pelo historiador dileitante Enori Chiapparini. A fim de rememorar os princípios do município, uma série de entrevistas foi realizada e gravada por meio de recursos audiovisuais. As entrevistas fazem parte do acervo do Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font, e entre elas encontra-se o relato do Dr. Angelo Luís Caleffi, médico atuante na região do Alto Uruguai a partir de 1939.

Nela, Dr. Caleffi relata que os procedimentos anteriores à sua atuação não demandavam especialidade. Alega que após sua especialização na cidade de Porto Alegre (RS) como cirurgião, onde aprendeu a usar anestésicos locais e anestesia geral, a população do interior via-o como “bruxo”, pois, após a aplicação da anestesia local e operação rápida e indolor, ele estimulava o paciente a caminhar para evitar risco de tromboembolias, técnica ainda não utilizada na região.

Conta que era auxiliado pelo Dr. Raimundo Zanin e, segundo o relato, eram realizadas muitas operações como de “hérnias, fibromas, cesarianas, pedras no fígado e apendicites, em maior número”.

No relato, o médico acrescenta que, após a população ter consciência do método capaz de tornar os procedimentos cirúrgicos indolores, a população passou a procurá-lo mais para operar; algumas vezes sem indicação do ato cirúrgico, como em casos onde a apendicectomia foi realizada sem indicação. Há referência na entrevista de uma jovem prestes a se casar e que, por suspeita de apendicite, seu noivo não se casaria se a paciente não fosse operada antes do casamento.<sup>5</sup>

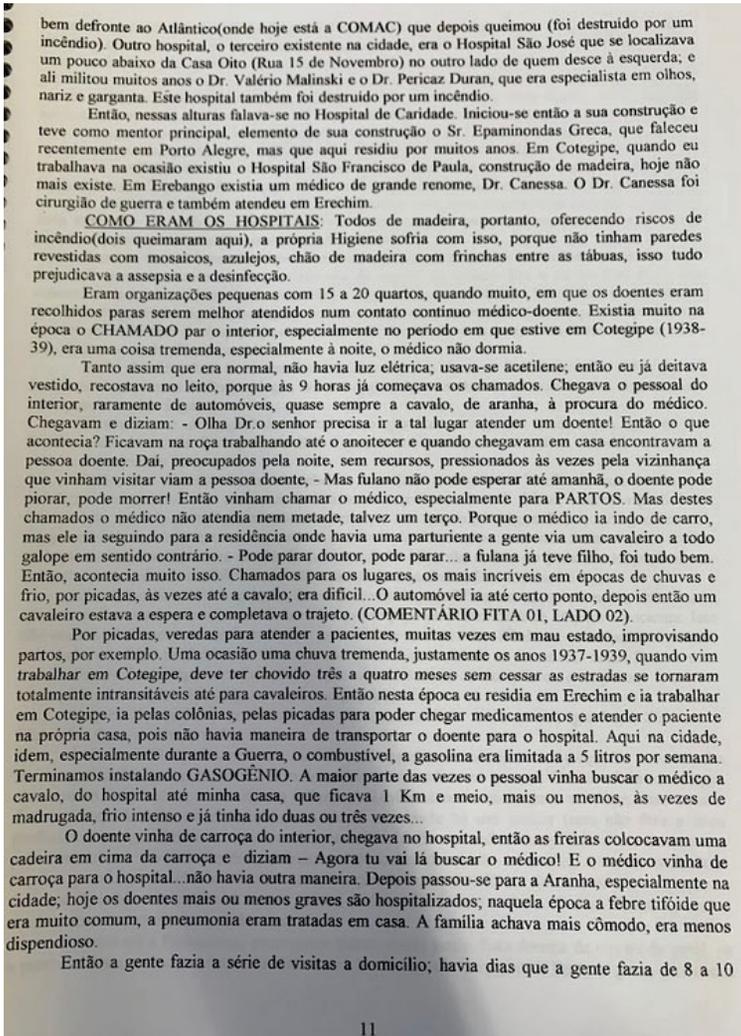


Figura 4: Entrevista a Angelo Luís Caleffi, autor e transcritor Enori Chiapparini.

Fonte: Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa.

Um bom método anestésico e analgésico tem grande influência nas cirurgias no que tange ao tempo de operação, no melhor resultado da cirurgia, no bem-estar do paciente e nos efeitos colaterais; visto isso, desde os primórdios dos procedimentos buscou-se um método de torná-los indolores.<sup>6</sup>

## No mundo

Historicamente, foi em 1846, no anfiteatro cirúrgico do Hospital Geral de Massachusetts, em Boston, que o cirurgião John Collins Warren (1778-1856) realizou o primeiro ato cirúrgico com o auxílio de anestesia geral; foi utilizado para esse fim o éter, por meio de um inalador idealizado pelo dentista William Thomas Green Morton (1819-1868), sujeito responsável pela primeira anestesia geral com êxito.<sup>2</sup>

Após a primeira intervenção cirúrgica indolor, o método alastrou-se no meio médico, e os saberes no assunto estiveram, ao longo do tempo, em progressão, visto que os resultados eram promissores e a condição do ato cirúrgico na ausência de métodos analgésicos tornou-se inconcebível.<sup>1</sup>

## Considerações finais

Com base no exposto, é possível visualizar como a chegada dos anestésicos locais, da anestesia geral e da raquianestesia impactaram no meio médico na região do Alto Uruguai, de forma que, nos primórdios do uso da técnica, quem as utilizava era visto de maneira mística e incrédula, passando a ser amplamente aceita e desejada pela população. Além de concretizar seu desenvolvimento, tornando-se especialidade médica, deixando de ser prática de profissionais de outras áreas.

## Referências

1. Nobre AR. *Breve História da Descoberta e Evolução da Anestesia*. Joana Candeia Deus. 2020. 43. Mestrado – Mestrado Integrado em Medicina, Clínica Universitária de Otorrinolaringologia, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020.
2. Rezende JM. Breve História da Anestesia Geral. In: À sombra do plátano: crônicas de história da medicina [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2009. p. 103-109. *História da Medicina series*, v. 2. ISBN 978-85-61673-63-5.
3. Intervenção Cirúrgica. *Jornal O Município*. Erechim, 02/11/1921. s/n.
4. Movimento cirúrgico – Casa de Saude dr. Medaglia. *Jornal O Erechim*. Erechim, s/d. s/n.

5. Caleffi AL. Angelo Luís Caleffi: depoimento [1985]. Entrevistador: E. Chiapparini. Erechim 1985. Cassete sonoro. Entrevista concedida ao Arquivo Histórico Municipal Jua-rez Miguel Illa Font de Erechim (RS).

6. Ellis H. The story of anaesthesia. *J Perioper Pract*, 30(4), p. 107-108, 2020 Apr. doi: 10.1177/1750458919873845. Epub 2019 Sep 16. PMID: 31524065.

PARTE III

# Especialidades Médicas



# DA NECESSIDADE À FACILIDADE: A HISTÓRIA E A EVOLUÇÃO DO PARTO CESARIANO

*Anessara Vargas Michelin Zanol*

*Luisa Dalsolio Paloschi*

*Eleonora Bedin Pasqualotto*

## **Introdução**

O parto marca o fim da gestação e o nascimento do bebê. Historicamente, passou por diversas mudanças, incluindo a especialização e a sofisticação de técnicas. Na década de 1930, hospitais e maternidades começaram a ser vistos como locais ideais para o parto. Com avanços na anestesia e no tratamento de infecções, a cesariana tornou-se um procedimento seguro, amplamente realizado para proteger mãe e bebê. Atualmente, representa uma grande parte dos partos no Brasil, um dos países com os maiores índices de parto cesáreo.

## **Objetivo**

O objetivo principal da presente pesquisa é abordar e relacionar a história da cesariana com a sua evolução ao longo dos séculos até a atualidade.

## **Metodologia**

Realizou-se uma pesquisa qualitativa, baseada em revisão bibliográfica, sobre a história da cesárea. Foram consultados livros, artigos, periódicos, revistas e bases de dados eletrônicos, como Google Acadêmico e SciELO, além de alguns websites. Utilizaram-se as seguintes palavras-chave: História da cesárea; parto; cesariana.

## O parto e suas vias

O parto, conforme Souza *et al.* (2018), é considerado o período de maior importância na vida de uma mulher, constituindo uma experiência com forte potencial positivo e enriquecedor para todos que dele participam (família, mãe, amigos).<sup>1</sup>

Atualmente existem duas vias de escolha de parto na hora do nascimento do bebê: o parto vaginal e a cesariana. Essas duas alternativas exigem alguns critérios ou a escolha da gestante. Com essas duas formas espera-se que a gestante tenha o direito de analisar os riscos e benefícios para livremente optar sobre o que irá escolher com a ajuda de seu médico.<sup>2</sup>

Segundo o Ministério da Saúde, “entende-se como parto normal ou espontâneo aquele que não foi assistido por fórceps, vácuo extrator ou cesariana” no qual a mulher dá à luz de forma espontânea e natural. Entretanto, alguns autores consideram a ajuda de alguns instrumentos no parto normal, como o fórceps e o vácuo.<sup>3</sup>

A cesariana consiste em um procedimento cirúrgico, realizado com o intuito de reduzir alguns riscos para a mulher e para o bebê.<sup>3</sup> Entretanto, como o procedimento cirúrgico de cesariana é muito comum no Brasil, e nem sempre está associado a riscos, o país é conhecido como líder mundial desse procedimento. No setor privado, a taxa de partos cesáreos corresponde a quase 80% dos procedimentos para nascimentos. Fatores relacionados à escolha pela cesariana estão relacionados ao “medo da dor, a flexibilidade de decidir o dia e o horário do nascimento, manter a integridade da vagina e do períneo, além da ideia cultural e equivocada de que o parto vaginal para o feto é mais arriscado do que a cesariana”. A escolha da data, de certa forma, vê-se como uma facilidade para a atual vida atribulada de muitas mães.<sup>4</sup>

## A origem do termo

A origem do termo cesariana é controversa. Atualmente, existem três principais teorias que buscam explicá-la. A teoria mais popular sugere que Caio Júlio César (100-44 a.C.) teria nascido por meio da operação cesariana. Contudo, na época, a cesariana era realizada apenas em mulheres mortas, e segundo a história, sua mãe Aurélia teria vivido por mais 55 anos. Portanto, essa teoria é, provavelmente, uma lenda.<sup>5</sup>

Outra teoria atribui o termo cesariana à *Lex Regia*, proclamada por Numa Pompilius (716-673 a.C.), antigo rei romano, que ordenava o procedimento no caso de morte materna nas últimas semanas de gestação, na tentativa de salvar a

criança. Mais tarde, essa lei foi denominada de *Lex Cesarea*, dando origem ao termo cesariana.<sup>5</sup>

A terceira teoria afirma que o termo teria sido derivado da palavra latina *caedere* (cortar). Crianças nascidas por cesárea *post-mortem* eram chamadas de *caesones* ou *caesares* e foram consideradas “não nascidas” até meados do século XVII.<sup>5</sup>

### **Primeiros casos relatados**

Os primeiros referenciais de fetos retirados pela via abdominal são de relatos da mitologia greco-romana em inscrições nos manuscritos e papiros egípcios. “Ibiq-iltum, filho de Sin-magir, nascido por cesariana e filho da mulher morta Atkasim.” Datado do ano 23 de Hamurabi da Babilônia (1775-1750 a.C.), esse texto é, provavelmente, o primeiro relato de uma cesariana realizada em uma mulher *post mortem* ou prestes a morrer. Portanto, as primeiras evidências de que a cesárea era realizada começam a surgir em documentos legais da Babilônia (1775-1750 a.C.), da Roma Antiga, como na *Lex Regia*, ou lei dos reis (716-673 a.C.), e em um conjunto de leis hebraicas conhecidas como Mishna e Talmude (do século II a.C. ao século VI d.C.). Parecem ser os últimos as primeiras evidências de cesariana em mulher viva.<sup>5</sup>

### **Cesariana realizada em mulheres vivas**

A primeira cesariana em que sobreviveram mãe e filho de que se tem registro data de 1500, em Sigershausen, pequena cidade da Suíça, por Jacob Nufer, que não era médico nem cirurgião-barbeiro, na sua própria esposa. Nufer era habituado a castrar porcas.<sup>6</sup> Na situação, sua esposa, primípara, encontrava-se em trabalho de parto há dias, assistida por treze parteiras.<sup>5</sup> Ao ver que as forças de sua esposa se esgotavam, Nufer apelou aos cirurgiões-barbeiros locais a fim de que fizessem a operação cesariana nela. A mera ideia de um cirurgião-barbeiro atender uma parturiente era inédita e contrariava os costumes daquele período, e conseqüentemente nenhum deles prestou socorro à mulher.<sup>6</sup> Assim, Nufer decidiu ele mesmo realizar a operação. Depois de conseguir permissão das autoridades, auxiliado por duas parteiras, colocou sua mulher sobre uma mesa e com uma navalha abriu-lhe o ventre. Nufer procedeu ao fechamento da incisão, como fazia com as porcas que ele castrava. A ferida cicatrizou, e a parturiente recuperou-se integralmente, tendo tido no decorrer de sua vida outras cinco gestações com partos naturais, um dos quais gemelar. A criança que resistira à intervenção cirúrgica teve desenvolvimento normal e viveu 77 anos.<sup>6</sup>

Apesar de referências isoladas de cesarianas em parturientes vivas anteriormente, foi somente em 1581 após a publicação do livro *Traité nouveau de histerotomia ou enfantement césarien*, de François Rousset, que a cesariana passou a ser considerada uma alternativa viável. No livro são relatadas 15 operações cesáreas realizadas por diferentes cirurgiões durante os 80 anos que o precedem, porém, na maior parte dos casos, a paciente morria de hemorragia ou sépsse.<sup>5</sup>

Rousset estabeleceu indicações e riscos associados à cesariana, na tentativa de propor o procedimento com o objetivo de salvar mãe e feto. Entretanto, as autoridades da época eram opostas ao procedimento em mulheres vivas.<sup>5</sup>

Scipione Mercurio (1540-1615), um cirurgião de Pádua do século XVI, comentou em “La Commare” (Figura 1) sobre o uso da cesariana quando não era possível o parto normal. Na Alemanha, em 1610, Jeremias Trautmann, de Wittenberg, realizou uma cesariana em uma mulher viva na presença de duas parteiras. A mulher morreu 25 dias após o procedimento devido à sepse. Alguns autores apontam esse fato como o primeiro documento autêntico sobre cesariana em paciente viva.<sup>7</sup>

Há fontes que alegam que os judeus foram os primeiros a praticar a cesariana em mulher viva. É precisamente no Talmud que se narra o nascimento de Indra e se detalha como ele se recusou a nascer naturalmente. Entretanto, não há confirmação.<sup>7</sup>

Durante todo esse período não houve anestesia. A incisão era feita lateralmente ao músculo reto abdominal para proteger a bexiga. O útero recebia uma incisão longitudinal e permanecia aberto. François Rousset (séc. XVI) recomendava infusão de ervas e cânula para drenar o *lôquio*, pois se acreditava que seu vazamento causava sepse. Enquanto o útero não era fechado, a incisão abdominal era suturada com alguns pontos e coberta com uma pasta pegajosa.<sup>7</sup>

Em 1767, Fielding Ould (1710-1789) apontou em “*Treatise of Midwifery*”, que a cesariana era repugnante, não apenas pelas suas regras em teoria e prática, mas também para a humanidade.<sup>7</sup>

Em cada país há muitas referências sobre a primeira cesariana. Na Colômbia, a primeira cesariana de que se tem registro foi realizada em 1844. Nos Estados Unidos, em 1827, pelo cirurgião John Lambert Richmond (1785-1855), em Cincinnati. No entanto, há outras referências que afirmam que a primeira cesariana nos Estados Unidos teria sido em 1764, em uma cabana, pelo cirurgião Jesse Bennett (1769-1842).<sup>7</sup>

Em Cuba, em 1900, o cirurgião do Hospital Calixto García, Enrique Fortún André (1872-1947), operou a primeira gravidez ectópica e também realizou a primeira cesariana com feto vivo naquele país.<sup>7</sup>

Desde o final do século XVII, a cesariana registra avanços em sua técnica. Alguns recomendaram a incisão transversal; outros, a incisão longitudinal.<sup>7</sup>

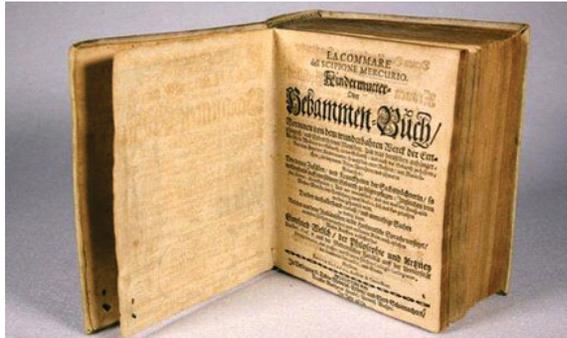


Figura1: La Commare dell Scipione Mercurio.

Fonte: Google, acesso livre.

### O marco da anestesia e antisepsia

Em 1847, James Young Simpson (1811-1870), obstetra escocês, descobriu as propriedades anestésicas do clorofórmio e usava-o para aliviar as dores do parto (Figura 2). Entretanto, de início, não obteve aceitação por parte da sociedade, que acreditava que o procedimento era contra a vontade de Deus. Sua acessibilidade cresceu em 1853 após a rainha Vitória (1819-1901) utilizá-lo no parto do príncipe Leopoldo.<sup>5</sup>

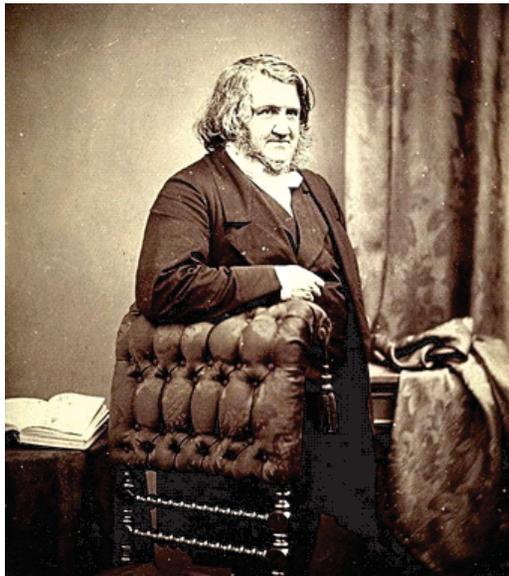


Figura 2: James Young Simpson, por John Moffat, Edinburgh photographer, em cerca de 1860.

Há um período na história da cesariana em que as causas da morte nessa operação e as técnicas que devem ser utilizadas tornaram-se conhecidas. Assinala-se que é a partir de 1876 que se dá ênfase à infecção como primeira causa da morte. Além disso, com a sutura uterina essa operação ingressou em uma nova era de progresso.<sup>7</sup>

Em 1876, uma operação planejada e efetivada em ótimas condições foi realizada em uma gestante anã, Giulia Cavallini (Figura 3), de 25 anos, pelo professor e obstetra italiano Edoardo Porro (1842-1902)(Figura 4). Para o caso, a cesariana era mandatória em virtude da pelvimetria materna. Na cirurgia, Porro realizou uma amputação útero-ovárica, programada no caso de haver forte hemorragia materna e descrita em sua mais expressiva obra *Della amputazione utero-ovarica come complemento di taglio cesareo* (1876). A paciente tornou-se a única sobrevivente de cesariana até então em Pavia.<sup>5</sup>

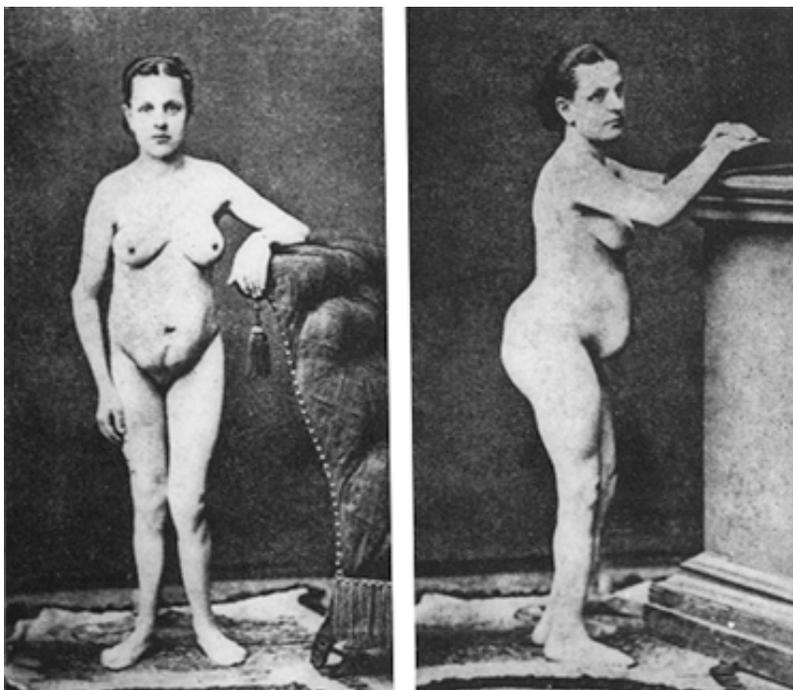


Figura 3: Giulia Cavallini.  
Fonte: Google, acesso livre.



Figura 4: Edoardo Porro, *Bibliothèque interuniversitaire de Santé*.

O advento da anestesia, associada à antissepsia com *spray* carbólico, além da limpeza das mãos sugerida por Ignaz Semmelweiss (1818-1865), médico húngaro, paralelamente contribuíram para o sucesso da operação de Porro. Em revisão de literatura mundial em 1881, o médico Roberto P. Harris descreveu 50 cesarianas realizadas pelo método de Porro, demonstrando mortalidade materna de 58% e sobrevivência fetal de 86%, resultado muito positivo para a época. A partir desse momento, as taxas de mortalidade só diminuíram. A mortalidade materna diminuiu de 277 (1891-1895) para 81 casos (1906-1910) a cada 1.000 cesarianas.<sup>5</sup>

### **Crescimento da prática e estudo da cesariana**

Na passagem do século XIX para o XX, com o aumento da urbanização na Grã-Bretanha, Europa e Estados Unidos a necessidade de cesarianas aumentou. Nesse período, houve uma alta taxa de raquitismo entre as crianças, o que nas mulheres resultou em malformações pélvicas que dificultavam o parto vaginal. Quando o leite, alimento rico em cálcio, tornou-se disponível nas escolas em 1930, a taxa de malformações associadas ao raquitismo diminuiu, mas depois da Segunda Guerra Mundial a taxa de cesarianas nunca retornou aos níveis registrados antes da alta do raquitismo. Essa doença teve grande importância para o estudo do parto cesariana.<sup>5</sup>

No final do século XIX, dois obstetras alemães desenvolveram importantes práticas para a operação cesariana – Ferdinand Adolf Kehrer (1837-1914) e Max

Sänger (1853-1903). Eles orientaram a sutura do útero e a drenagem do órgão e da cavidade peritoneal, e os materiais que utilizavam eram de prata. Enquanto Sänger preconizava a incisão longitudinal, Kehrer defendia a incisão transversa no segmento inferior. Em 1884, a técnica de operação de Sänger foi aprovada no Congresso de Copenhague. Mesmo assim, foi somente no início do século XX que John Martin Munro Kerr, ginecologista e obstetra escocês, popularizou essa sutura.<sup>5</sup>

Foram precisamente os antibióticos e as preocupações em não submeter as pacientes a cicatrizes antiestéticas, além das vantagens dos métodos de celiotomia transversa, que os trabalhos publicados acerca dessa técnica retornaram na década de 1950. Hoje, é a técnica mais utilizada.<sup>5</sup>

### **Início da cesariana no Brasil**

No Brasil, acredita-se que a primeira cesariana foi realizada em 1817 pelo médico José Corrêa Picanço (1745-1823), barão de Goiana, no Hospital Militar do Recife, em uma negra escrava que teria sobrevivido. Outros autores dizem que a primeira cesariana no Brasil foi realizada em 1855 pelo médico Luiz da Cunha Feijó (1817-1881), visconde de Santa Isabel, no Rio de Janeiro. “Tratou-se de um feto em apresentação pélvica, nascido vivo. No entanto, a paciente evoluiu para a morte dias depois”.<sup>5</sup>

Feijó ainda realizou outra cesariana, resultando em nascido vivo mas em morte materna por presumida peritonite. Nessa época, a prática internacional era a não sutura do útero, orientada por Rousset em 1581. A não sutura do útero ocorria até 1876 na Europa com terríveis consequências.<sup>1</sup>

A técnica cirúrgica e asséptica de Porro foi inaugurada em 1881 por Luiz da Cunha Feijó Júnior, professor da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro.<sup>5</sup>

Em 1915, Fernando Magalhães (1878-1944), médico e professor, iniciou uma época de grandes avanços na história do parto cesáreo, pondo em prática uma nova técnica: “isolava-se o útero exteriorizado com compressas e dois lençóis estendendo-se longitudinalmente sobre o órgão, depois de herniado e adaptado no segmento inferior um cordel resistente e elástico”, com o objetivo de proteger ao máximo a cavidade abdominal. Os resultados ficaram entre os melhores, mesmo quando comparados aos internacionais. De 161 cesarianas houve mortalidade materna de 6,8% e fetal de 2,6%, índices promissores.<sup>5</sup>

Em 1924, Clovis Corrêa da Costa (1888-1972), obstetra e professor, e Octavio de Souza (1888-1976), obstetra, realizaram a primeira cesariana segmentar no país. Nesse período, as cesarianas baixas foram consideradas as mais vantajosas.<sup>1</sup>

## **A cesariana atualmente**

Apesar de alguns autores não concordarem com a disseminação sem freio da prática operatória cesárea, visto o crescente número de cesarianas realizadas ter se tornado um problema de saúde por conta das taxas de parto cesáreo se contraporem ao que foi estabelecido pela OMS (Organização Mundial da Saúde) – a taxa recomendada é 10-15% da totalidade de partos –, outros dizem que com a evolução das técnicas cirúrgicas, como a de anestesia e do tratamento para possíveis infecções, a cesariana transformou-se em um procedimento seguro e facilitado, que hoje é realizado em grandes proporções até mesmo no sistema público de saúde, com o intuito de salvar a vida da mãe e do bebê.<sup>8</sup>

Segundo a Maternidade Escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro, a cesariana segue um protocolo cirúrgico. No pré-operatório, são necessários jejum, antissepsia e medicação. No perioperatório, realizam-se a abertura abdominal, retirada do feto e fechamento da incisão. O pós-operatório inclui hidratação, dieta e revisões médicas.<sup>9</sup>

## **Evolução do parto cesáreo no Brasil**

No período de 2000 a 2018 foram realizados 56.314.895 partos pelo SUS em todo o Brasil, sendo 51,3% partos vaginais e 48,7% partos cesáreos. Hoje, a taxa de cesariana no Brasil tem, apesar de já possuir alto número, tendência ao aumento. Ademais, no Brasil, atualmente a mortalidade materna é de 70/100 mil nascidos vivos. Hoje, o procedimento tanto na rede particular como na pública é feito em locais hospitalares estéreis e com equipamentos cirúrgicos adequados.<sup>1,4</sup>

A operação teve, entre os anos de 2000 e 2015, um aumento de mais de 45%, que, segundo diversos estudos, está ligado à prática da obstetrícia no país e alguns fatores socioculturais, como a ideia de praticidade. Além disso, essas taxas são maiores nos estados que apresentam maior IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), pois estão fortemente ligadas ao fator econômico das famílias. Apesar de, historicamente, o maior número de partos cesáreos estar ligado a mulheres brancas e com mais escolaridade, há a tendência de aumento entre mulheres de cor (pretas, pardas) e com baixa escolaridade.

Esse grande aumento da incidência de cesarianas no Brasil também se conecta diretamente aos avanços tecnológicos na área da medicina e ao surgimento e uso em larga escala de medicamentos preventivos de reações ou processos dolorosos.<sup>4</sup>

## Considerações finais

Este capítulo teve como objetivo traçar a trajetória da cesariana e sua evolução histórica, destacando a transformação desse procedimento cirúrgico ao longo do tempo. Observou-se que a cesariana, antes restrita a situações de emergência, tornou-se uma escolha popular entre muitas gestantes. Essa crescente aceitação pode ser atribuída a uma série de fatores, como a conveniência do agendamento, a segurança proporcionada em ambientes cirúrgicos modernos e a capacidade da anestesia de aliviar consideravelmente a dor durante o parto.

Entretanto, sem desmerecer o indubitável valor da cesariana nas emergências obstétricas, é fundamental que a prevalência desse tipo de parto não ofusque a necessidade de práticas obstétricas que sejam informadas e éticas. As elevadas taxas desse tipo de procedimento em locais onde está amplamente disponível suscitam preocupações acerca da natureza do parto e suas implicações para a saúde pública. Assim, é crucial que as mulheres tenham acesso a informações claras e baseadas em evidências sobre os prós e contras da cesariana, assegurando que sua escolha reflita não apenas conveniências sociais, mas também uma compreensão informada. O futuro da assistência obstétrica deve promover um equilíbrio entre a segurança da mãe e do bebê e a valorização do parto vaginal, quando indicado, sempre respeitando a autonomia da mulher em relação a seu corpo e suas decisões.

## Referências

1. Souza CL, Mamedio LJF, Brito MF, Vandeilton DO, Oliveira KA, Silva ES. Fatores associados à ocorrência do parto cesáreo em um hospital público da Bahia. *Revista Baiana da Saúde Pública*, v. 42, n. 1, p. 76-91, jan./mar. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-966365>. Acesso em: 11 maio 2022.
2. Nascimento RRP, Arantes SL, Souza ED, Contrera L, Sales APA. Escolha do tipo de parto: fatores relatados por puérperas. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, [S.L.], v. 36, n., p. 119-126, 2015. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56496> Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/Yp6ngBrRZ9cW8rwFtFC4vpF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 maio 2022.
3. Ministério da Saúde (Brasília – DF). *Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal*. Brasília: Luciana Cerqueira Brito – Editora Ms/Cgdi, 2017. 53 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_assistencia\\_parto\\_normal.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_assistencia_parto_normal.pdf). Acesso em: 10 maio 2022.

4. Guimarães NM, Freitas VCS, Senzi CG, Gil GT, Lima LDC, Frias DFR. Partos no sistema único de saúde (SUS) brasileiro: prevalência e perfil das parturientes / childbirths under the unified health system (SUS) of Brazil. *Brazilian Journal of Development*, [S.L.], v. 7, n. 2, p. 11.942-11.958, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n2-019>.
5. Parente R, Moraes Filho O, Rezende Filho J, Bottino N, Piragibe P, Lima DT, Gomes DO. A história do nascimento (parte 1): cesariana: [revisão]. *FEMINA*, v. 38, n. 9, set. 2010.. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2010/v38n9/a481-486.pdf>. Acesso em: 4 maio 2022.
6. Rezende JM. *À sombra do plátano*: crônicas de história da medicina [on-line]. São Paulo: Editora Unifesp, 2009. A primeira operação cesariana em parturiente viva, p. 171-172. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/8kf92/pdf/rezende-9788561673635-19.pdf>.
7. Botell ML. La cesarea en la historia. *Revista Cubana Obstet Ginecol*, Ciudad de La Habana, v. 27, n. 1, abr. 2001. Disponível em: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2001000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2001000100009).
8. Ferreira LB. *Indicação do parto cesáreo*: revisão descritiva da literatura. 2021. 32 f. TCC (Graduação) – Curso de Enfermagem, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Sociais e Saúde, Goiânia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3227/1/INDICA%C3%87%C3%83O%20DO%20PARTO%20CES%C3%81REO.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2022.
9. Maternidade-escola da Universidade Federal do Rio de Janeiro. *Operação cesariana*. Rio de Janeiro. Disponível em: [http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/obstetricia/operacao\\_cesariana.pdf](http://www.me.ufrj.br/images/pdfs/protocolos/obstetricia/operacao_cesariana.pdf). Acesso em: 10 out. 2022.

## HISTÓRIA DE DUAS PARTEIRAS: UMA NO BARRO E OUTRA NO PAIOL GRANDE

*Natalia Demarco Kielek*

*Naiane Ronsoni Rigo*

*Miriam Salete Wilk Wisniewski*

*Elisabete Maria Zanin*

### **Introdução**

Os cuidados com o parto foram tradicionalmente responsabilidade das mulheres conhecidas como parteiras. Essas mulheres, reconhecidas pela comunidade local, possuíam conhecimento empírico transmitido de geração em geração, muitas vezes por suas mães e avós. Desde tempos antigos, existem relatos em mitos e contos sobre a figura feminina que auxilia no parto, inclusive na Bíblia.<sup>1</sup> Contudo, com a institucionalização da medicina e a criação de leis no século XX essa profissão começou a ser marginalizada. Como consequência dessas mudanças surgiu a profissão de médico obstetra, substituindo a prática feminina e popular que existia há séculos.

Com essa nova estruturação e organização as parteiras passaram a ser vistas como ignorantes e incompetentes, conforme citado por Maria Lúcia Mott.<sup>2</sup> Embora fossem reconhecidas localmente por seu trabalho, a medicina centrada em hospitais e predominantemente masculina reforçou essa visão.

### **Objetivo**

A pesquisa presente busca dar visibilidade às mulheres esquecidas na história médica, revisitando documentos históricos para descrever brevemente a trajetória das mulheres que atuaram como parteiras na região do Alto Uruguai Rio-Grandense no início do século XX.

## Metodologia

Foi realizada uma pesquisa documental utilizando como fonte primária a observação direta de documentos no Museu Municipal Irmã Celina Schardong de Gaurama e no Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font de Erechim.

## A história do partejar

As parteiras, conhecidas como comadres ou aparadeiras<sup>3</sup>, auxiliavam tanto no trabalho de parto como também na gestação, no pós-parto, com o recém-nascido e na saúde da gestante e puérpera como um todo. Tinha-se, dessa forma, uma cultura social de que o parto era um ritual de mulher: feito por uma mulher, ajudado e assistido por outras mulheres para o bem-estar de uma mulher grávida. O parto era um momento íntimo, familiar, com grande importância cultural e de predomínio do saber feminino.

Há uma grandiosa organização em torno do parto e pós-parto, criando dessa forma um evento ditado por inúmeras regras e instruções: a mãe deveria ficar resguardada por quarenta dias, conforme instruído por Moisés em passagens bíblicas; a necessidade de enfaixar todo o corpo do bebê para que ele não tivesse pernas defeituosas; e de nunca abrir a janela para evitar o “mau ar”.<sup>4</sup> Esses conhecimentos populares eram repassados de geração em geração e reafirmados pelas parteiras. Assim, essas figuras conhecidas e de destaque ganham fama e importância nas comunidades.

## O Alto Uruguai Rio-grandense: a vinda de imigrantes e das parteiras

A região norte do Rio Grande do Sul teve sua colonização atrelada e iniciada nos últimos anos do século XIX e início do século XX com a vinda de imigrantes europeus à região. Na verdade, o território contou com modelos colonizadores diferentes; alguns núcleos de povoamento estruturaram-se devido a políticas oficiais por meio do Estado; já outros organizaram-se de forma particular, por colonizadoras ou por união de imigrantes.<sup>5</sup>

Erechim, antigo Paiol Grande até o ano de 1918, torna-se modelo de colonização oficial e planejada pela Inspetoria de Terras, sendo responsável pela colonização Carlos Torres Gonçalves, diretor de Terras e Colonização, que estruturou a cidade seguindo os princípios positivistas a fim de torná-la um modelo de colonização. Portanto, em fevereiro de 1910 inicia a colonização com a chegada de 28 pessoas, que constituíram a primeira leva de colonos.<sup>5</sup>

Já Gaurama, antiga Colônia Barro até o ano de 1944, passa a ser construída devido à construção da linha férrea nos anos de 1907 e 1908, o que levou à formação de povoados ao longo dos trilhos. Imigrantes estabeleceram-se na colônia, atraídos tanto pela economia gerada pela ferrovia como pela propaganda de “clima sem febres” pela colonizadora Luce Rosa.<sup>6</sup>

Dessa forma, com o início da colonização local não tardaram o aparecimento da figura médica e a assistência à saúde com a construção de enfermarias e hospitais. Com o movimento natural na constituição das famílias, a presença espontânea e por necessidade de parteiras esteve presente tanto anteriormente quanto com a presença médica.

De acordo com Tasso<sup>4</sup>, o primeiro médico foi o Dr. Antônio Souza, que atendia em um antigo casarão no centro erечinense.

### **A filha de alemães: parteira no barro**

Cristina Venker (Figura 1), filha de imigrantes alemães, é famosa parteira em Barro (atual Gaurama). Cristina Venker nasceu em 21 de maio de 1907, no distrito de Santa Cruz do Sul, RS, filha de Aloysius Venker e Thereza Baierle Venker. Morou em Três Arroios, RS, quando jovem, casou-se e teve cinco filhos; anos depois, o casamento acaba e decide ir para Paiol Grande (atual Erechim) e depois para Barro (atual Gaurama).

Nas três cidades por que passou sempre manteve constante o trabalho como parteira, apesar de ter outros empregos e tarefas adjacentes. Por muito tempo foi a única parteira em Barro; trabalhava sozinha, ia de carroça ou a cavalo em qualquer que fosse o local e hora. Tinha poucas ferramentas, uma maleta com o necessário: um vidro de álcool com um fio dentro, uma tesoura, panos e aventais, luvas cirúrgicas e uma injeção para casos de hemorragias – acontecimentos raros nos 8 mil partos realizados pela parteira.<sup>7</sup>



Figura 1: Cristina no centro da foto (seta).

Fonte: Arquivo do Museu Municipal Irmã Celina Schardong.

Cristina obteve em 1955 certificado no “Curso de Aprimoramento para Parteiras não Diplomadas”, conquistado, contudo, após anos de prática (Figura 2).



Figura 2: Diploma de Cristina Venker, com sobrenome de seu segundo esposo: Raehle.

Fonte: Arquivo do Museu Municipal Irmã Celina Schardong.

### **A primeira parteira no Paiol Grande**

Elisa Dal Vesco Vacchi (Figura 3) nasceu em 26 de maio de 1867 na província de Belluno, Itália, filha de José e Margarida Bassani. Casada, veio ao Brasil em 1892, para Antônio Prado, RS, contudo tornou-se viúva um ano após sua chegada. Em Nova Trento, RS, conhece seu segundo esposo, Paulo Vacchi, e de lá vieram a Paiol Grande (atual Erechim) em 1912. Elisa foi a primeira parteira da localidade e por seu incentivo foi realizada a primeira missa e também a construção da primeira capela no município. Como contado por seu neto, Rubens Franco, ao jornal *A Voz da Serra*, em 2000, Elisa sempre foi uma mulher de coração bondoso e disposta a cumprir seu papel de parteira; atendia todas as gestantes que a chamassem sem visar lucro, pois só pagava quem podia.<sup>8</sup>



Figura 3: Imagem de Elisa Dal Vesco Vacchi.

Fonte: Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font de Erechim.

Elisa nunca possuiu diploma, apesar de esse ser obrigatório para partejar desde 1832, com a criação da lei que denomina as academias médico-cirúrgicas de Faculdades de Medicina.

Em 1970, o então prefeito de Erechim, Yrani Jaime Farina, determina perante o Decreto nº 358/1970 a denominação de uma rua do município em home-

nagem a Elisa. Nas justificativas cita-se que ela foi a primeira parteira do município, pioneira na colonização e uma liderança em campanhas de caráter social e comunitário. A placa na rua tem as seguintes escritas: “Rua Elisa Vacchi – Primeira Parteira”.<sup>9</sup>

## Conclusão

O atendimento obstétrico desenvolvido pelas parteiras em décadas passadas perpassa o cuidado único ou exclusivo no trabalho de parto; suas práticas e recomendações também atingiam a saúde do recém-nascido e o período puerperal. Com orientações específicas, as parteiras educavam as mulheres sobre os devidos cuidados aos recém-nascidos e os cuidados necessários à mulher após o parto, como práticas de resguardo e quarentena.

Na história da região norte do RS, a presença e a importância das parteiras no século XX foram essenciais. Possivelmente por conta da tardia colonização e estruturação inicial de uma saúde não hospitalocêntrica, o que determinou a necessidade de parteiras para o auxílio das parturientes.

As parteiras de Barro (Gaurama) e Paiol Grande (Erechim) simbolizam a resistência feminina à necessidade regional, cultural e econômica dessa profissional, visto que ambas tinham o aceite e apoio da comunidade local.

## Referências

1. Maia NAW. *Relatos de parteiras(os): entre o saber médico e o saber tradicional*. Orientadora: Prof<sup>a</sup> Me. Debora Clasen de Paula. 2019. 60 f. TCC (Graduação). Curso de História-Licenciatura, Universidade Federal da Fronteira Sul, Rio Grande de Sul, 2019.
2. Mott MLB. A Parteira Ignorante: um erro de diagnóstico médico? *Revista Estudos Feministas*; v.1 e 2, 1999.
3. Brenes AC. História da parturição no Brasil, século XIX. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 7, n. 2, p. 135-149, jun. 1991.
4. Tasso C (Benjamim Busato). Meu Erechim cinqüentão. Erechim: *A Voz da Serra*, [1968?].
5. Ross GS *et al.* A Medicina no início do Século XX em Erechim/RS. In: Zanin EM, Wisniewski MSWilk (org.). *Primeiras notas: história da saúde no Alto Uruguai Rio-Grandense*. Erechim, RS: EdiFAPES, 2022.
6. Luce, Rosa & Cia. Ltda. *Ein neuer Wegweiser*, [S.l.], [191-?]. 1 p.
7. Museu Municipal Irmã Celina Schardong. Pasta “Cristina Venker”. Gaurama, RS, [s. d.].

KIELEK, N. D.; RIGO, N. R.; WISNIEWSKI, M. S. W.; ZANIN, E. M. • Histórias de duas parceiras:  
uma no Barro e outra no Paiol Grande

8. Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font. Pasta “História de Elisa Vacchi e Theodoro Tedesco”. Erechim, RS, 2000.

9. Memorial Legislativo de Erechim. Pasta “Personalidades”, documento “Parque Cidadã Elisa Vacchi 1970”. Erechim, RS, [s.d.].

PARTE IV

Artes e  
Medicina



# A OBRA “A METAMORFOSE” DE FRANZ KAFKA EM ANALOGIA À SAÚDE MENTAL DO TRABALHADOR E O IMPACTO DA PANDEMIA POR CORONAVÍRUS

*Hilary Mena Dorneles*

*Georgea Luiza Betiollo*

*Maria Helena Itaquí Lopes*

## **Introdução**

A história dos livros iniciou no Antigo Egito, quando os escribas ou escrivães utilizavam papiros como meio de reprodução de textos. Entretanto, a primeira versão de um livro com páginas costuradas surgiu em Roma há 2.000 anos. Nesse ínterim, a Igreja Católica considerou diversos livros como impróprios: temas como literatura, astronomia, filosofia e história foram restringidos da população. Com o surgimento da Reforma Protestante e da imprensa em meados do século XV a imposição da Igreja foi derrubada, abrindo espaço para as formas de expressão antes censuradas. Na atualidade, a democracia agracia a população com as múltiplas formas de arte, tais como livros em domínio público, bibliotecas públicas e vasto material digital. A literatura é uma forma de arte transmitida por meio das palavras. Através dela múltiplos assuntos e escopos podem ser abordados com o público. Dentre eles a medicina, que por diversas vezes está ligada intrinsecamente às histórias e aos personagens da literatura, como no livro “A metamorfose”, de Franz Kafka.

Na obra, o personagem principal Gregor Samsa sofre as consequências físicas e psicológicas de uma rotina exaustiva de trabalho incessável, quando em certo dia não consegue levantar-se da cama para ir ao trabalho e não se reconhece fisicamente. Nesse sentido, pode-se relacionar o estado do personagem a distúrbios mentais pela exaustão, sendo diretamente relacionado com a Síndrome de Burnout,

que, segundo a Organização Mundial da Saúde, atinge mais de 300 milhões de pessoas pelo mundo. A concepção de saúde mental e doenças relacionadas foi se modificando ao longo do tempo, e atualmente pacientes acometidos por essas enfermidades possuem todo o suporte necessário para os tratamentos, ao contrário da obra, em que o paciente se encontra desassistido. Relaciona-se a obra também com os impactos da pandemia do novo coronavírus na saúde mental, em que milhões de pessoas tiveram suas rotinas modificadas, sendo isoladas socialmente e sofrendo consequências semelhantes às do protagonista da obra kafkiana.

## **Objetivo**

O objetivo principal desta pesquisa é analisar a relação da saúde mental do trabalhador com a obra “A metamorfose”, de Franz Kafka, bem como relacioná-la com a Síndrome de Burnout, a história da saúde mental no Brasil e os impactos da pandemia de Covid-19.

## **Metodologia**

O livro que serviu de base para o estudo foi “A metamorfose”, de Franz Kafka. Além disso, utilizaram-se diversos artigos científicos, pesquisados através da base Google Acadêmico. Para pesquisa nos artigos foram empregadas as palavras-chave semelhantes à *saúde mental*, *Síndrome de Burnout*, *impactos da Covid-19*, *excesso de trabalho*.

## **Breve relato da obra**

Franz Kafka (1833-1924) foi o mais importante escritor da literatura moderna, retratando em suas obras a ansiedade e a angústia do homem do século XX, em meio à Primeira Guerra Mundial. Nasceu em Praga, na República Tcheca, recebendo uma educação parental rígida e opressora, tornando-se posteriormente uma pessoa repleta de traumas e amargurada, o que refletiu diretamente em sua trajetória literária. Nesse sentido, as características dos personagens propostos são reflexos de aspectos da vida pessoal do autor, marcados por questões de saúde física e mental. A novela “Metamorfose”, de Franz Kafka, faz parte do cânone literário ocidental. Escrita em 1912 e publicada pela primeira vez em 1915, a obra é um clássico que provoca diversas reflexões e discussões acerca de seu nobre conteúdo mesmo após mais de cem anos (Figura 1). O personagem principal, denominado

Gregor Samsa, é um caixeiro-viajante que trabalha incansavelmente para sustentar e pagar as dívidas da família, contraídas por pai, mãe e irmã. Vive em função do trabalho, sem ter qualquer tipo de ocupação, como *hobbies* ou lazer. Certo dia, Gregor acorda em sua cama metamorfoseado num inseto monstruoso e não consegue levantar da cama para pegar o trem que o leva ao trabalho.<sup>1</sup>

*Quando certa manhã, Gregor Samsa acordou de sonhos intranquilos, encontrou-se em sua cama metamorfoseado num inseto monstruoso* (KAFKA, 1915).

O protagonista desespera-se, não por ter se transformado em um inseto, mas por não poder comparecer ao emprego. O chefe de Gregor vai até sua casa para averiguar o motivo da falta, considerado algo inadmissível, demonstrando a pressão existente no ambiente profissional. Após tentar acalmar a família e o gerente, trancado em seu quarto, tenta criar alternativas para justificar a situação, o que é refutado após a porta ser aberta por um marceneiro junto de um médico para examiná-lo. A visão assusta todos: o chefe foge, e a mãe desmaia. Após isso, o protagonista passa a viver dentro do quarto com dificuldades para fazer atividades básicas como caminhar e comer. No começo, Gregor distrai-se ouvindo as conversas da família, visto que, em grande parte, a pauta era a situação financeira, o que o preocupava ainda mais, já que era o provedor do lar. Procurando soluções para o déficit financeiro, o núcleo familiar decide alugar o quarto disponível na casa para um grupo de inquilinos que passam a dominar o ambiente. Certo dia, os novos moradores avistam Gregor, o que causa espanto, visto o estado em que se encontrava. A família é processada pelos inquilinos, que deixam o lar, e é então que todos passam a atacar Gregor, culpando-o pela situação que estavam vivenciando. O “inseto monstruoso” morre de inanição.



Figura 1: Capa do livro “A Metamorfose”, de Franz Kafka.

Fonte: Google, acesso livre.

## **Breve história da saúde mental na psiquiatria no Brasil**

A implementação da saúde mental no Brasil enfrentou uma longa transformação. Em meados de 1970, a medicina psiquiátrica já estava inserida no país como desenvolvimento científico, no qual o estudo da história estaria vinculado aos temas acadêmicos. Eram trabalhos elaborados em sua maioria por médicos-psiquiatras, marcados por uma visão tradicional da história entendida como um conjunto de fatos, contendo dois objetivos: a descrição dos avanços do conhecimento e da política assistencial psiquiátrica e a construção da identidade profissional do médico especializado em matéria mental. Por conseguinte, o primeiro trabalho desse assunto foi “A História da Psiquiatria no Brasil: um corte ideológico”, de Jurandir Freire Costa, e a partir disso várias outras publicações ganharam força no quesito acadêmico e literal da medicina psiquiátrica.<sup>2</sup> Entretanto, as necessidades de tratamento dos doentes eram precárias. Assim, no final da década de 1970, o desenvolvimento de uma reforma dos serviços de saúde mental era necessário; por isso textos profissionais do campo psiquiátrico eram mais explorados, a fim de explicar o papel da especialidade médica.

Com os avanços tecnológicos e científicos foram cada vez menos necessárias as internações psiquiátricas, de modo que os serviços de atenção primária à saúde foram desenvolvendo projetos para responder às principais necessidades de cuidados dos pacientes que sofrem transtornos mentais. Dessa forma, nos anos 1980, o Brasil conquistou um lugar único no campo da saúde mental global, servindo de exemplo para outros países aprimorarem sua assistência nesse quesito.<sup>3</sup>

## **Impactos na saúde mental pelo excesso de trabalho**

Partindo do pressuposto de que a saúde mental é o termo usado para descrever um nível de qualidade de vida cognitiva ou emocional ou a ausência de doença mental, as interpretações quanto à pessoa com distúrbios mentais são inúmeras, sendo que antigamente eram classificados como “retardados mentais”. Assim que, na obra *A metamorfose* de Franz Kafka, refere-se ao descontrole da saúde mental, pois Gregor era um indivíduo aparentemente “normal” até deixar de ser. No decorrer da obra, são claramente evidentes os sintomas “anormais” de Gregor Samsa, na qual o personagem descreveu o sentimento de “uma consciência atormentada a ponto de ficar com as ideias transtornadas”<sup>4</sup>, o que sinaliza as alterações mentais que ali iniciaram como uma estratégia de defesa da rotina desgastante do personagem.

*Que sina estar condenado a trabalhar numa firma em que a menor omissão dava imediatamente asa à maior das suspeitas! Seria que todos os empregados em bloco não passavam de malandros, que não havia entre eles um único homem devotado e leal que, tendo uma manhã perdido uma hora de trabalho na firma ou coisa parecida, fosse tão atormentado pela consciência que perdesse a cabeça e ficasse realmente incapaz de levantar-se da cama? (KAFKA, 1915).*

Fica evidente a partir desse trecho da obra o personagem inquieto em seus pensamentos em relação à perda da lucidez por faltar ao trabalho, fato que o atormenta. Partindo disso, a saúde mental é indispensável para a vida humana, visto que, quando há sinais de anormalidade, muitas vezes são sutis, mas podem tornar-se permanentes. Ainda por ser uma anomalia subjetiva de cada indivíduo, os estudos a respeito são inúmeros e a longo prazo.

Nesse viés, o psiquiatra Luís Cebola – diretor clínico de uma das instituições psiquiátricas em Portugal em 1911 – revelou que, após a Primeira Guerra Mundial, os militares em combate desenvolveram perturbações psíquicas em função da pressão psicológica da guerra. Dessa forma, os megalômanos, que eram assim chamados por Dr. Cebola, procuraram evitar a desilusão, assim como a angústia dela resultante, isolando-se num universo próprio, abandonando a realidade, atingindo um estado de felicidade permanente.<sup>5</sup> Tal cenário corresponde aos sintomas de uma psicopatologia, justificando, de certa forma, as atitudes inesperadas de Gregor Samsa na angústia de ter que se levantar da cama para ir trabalhar.

*Quando estava quase fora da cama – o novo processo era mais um jogo que um esforço, dado que apenas precisava rebolar, balouçando-se para um lado e para outro –, veio-lhe a ideia como seria fácil se conseguisse ajuda. Duas pessoas fortes – pensou no pai e na criada – seriam largamente suficientes; não teriam mais que meter-lhe os braços por baixo do dorso convexo, levantá-lo para fora da cama, curvarem-se com o fardo e em seguida ter a paciência de o colocar direito no chão, onde era de esperar que as pernas encontrassem então a função própria. Bem, à parte o fato de todas as portas estarem fechadas à chave, deveria mesmo pedir auxílio? A despeito da sua infelicidade não podia deixar de sorrir ante a simples ideia de tentar (KAFKA, 1915).*

Ainda, o psiquiatra definia que o ser humano “normal” era aquele que não abandonava a realidade, que não se reguiava em ilusões, enfrentando estoicamente a dor, reconhecendo-a como consequência inevitável de estarmos vivos.<sup>5</sup> Fato esse explicitado na obra de Franz Kafka, cujo personagem estranhamente, pela exaustão do trabalho pesado, cria ilusões e adquire a forma de um inseto monstruoso, fugindo de sua realidade e de suas obrigações.

*Numa manhã, ao despertar de sonhos inquietantes, Gregório Samsa deu por si na cama transformado num gigantesco inseto. Estava deitado sobre o dorso, tão duro*

*que parecia revestido de metal, e, ao levantar um pouco a cabeça, divisou o arredondado ventre castanho dividido em duros segmentos arqueados, sobre o qual a colcha dificilmente mantinha a posição e estava a ponto de escorregar. Comparadas com o resto do corpo, as inúmeras pernas, que eram miseravelmente finas, agitavam-se desesperadamente diante de seus olhos. Que me aconteceu? – pensou. Não era nenhum sonho (KAFKA, 1915).*

Entretanto, contrapondo a normalidade, o psiquiatra defendia que, apesar das patologias, os doentes podiam desempenhar funções sociais e participar de empreendimentos laborais e artísticos, quando devidamente tratados corretamente.<sup>5</sup> O que não ocorre no decorrer da história, pois Samsa era explicitamente criticado por seu chefe, assim como pela família, por suas atitudes de despreocupação com o trabalho, como mostra o trecho a seguir:

*– Senhor Samsa – clamou então o chefe do escritório em voz mais alta –, que se passa consigo? Fica aí enclausurado no quarto, respondendo só por si e não, a dar uma série de preocupações desnecessárias aos seus pais e – diga-se de passagem – a negligenciar as suas obrigações profissionais de uma maneira incrível! Estou a falar em nome dos seus pais e do seu patrão e peço-lhe muito a sério uma explicação precisa e imediata. O senhor me espanta, me espanta. Julgava que o senhor era uma pessoa sossegada, em quem se podia ter confiança, e de repente parece apostado em fazer uma cena vergonhosa. Realmente, o patrão sugeriu-me esta manhã uma explicação possível para o seu desaparecimento – relacionada com o dinheiro dos pagamentos que recentemente lhe foi confiado – mas eu quase dei a minha solene palavra de honra de que não podia ser isso (KAFKA, 2014, p. 7).*

No que tange ao discurso do personagem kafkiano, é possível perceber uma íntima relação dialógica com a fala de muitos trabalhadores para os quais realmente há associação entre doença e “vagabundagem”. Muitas vezes, por parte do mundo do trabalho, há uma atribuição social vergonhosa ao trabalhador doente como um simulador de enfermidades. Tal ideologia permite que os doentes se sintam culpados e, conseqüentemente, levando ao medo do desemprego.

*– Mas, senhor – gritou Gregório, fora de si e, na sua agitação, esquecendo todo o resto, vou abrir a porta agora mesmo. Tive uma ligeira indisposição, um ataque de tonturas, que não me permitiu levantar-me. Ainda estou na cama. Mas me sinto bem outra vez. Estou a levantar-me agora. Dê-me só mais um minuto ou dois! Não estou, realmente, tão bem como pensava. Mas estou bem, palavra. Como uma coisa destas pode repentinamente deitar uma pessoa abaixo. Ainda ontem à noite estava perfeitamente, os meus pais que o digam; ou, antes, de fato, tive um leve pressentimento. Deve ter mostrado indícios disso. Porque não o comuniquei ao escritório! (KAFKA, 1915).*

Nessa conjuntura, os impactos na saúde dos doentes não ficam somente no trabalho, mas também no campo social, prejudicando a vida como um todo. E

assim muitos indivíduos acabam se afastando de suas atividades de lazer, bem como ficam desassistidos perante a saúde pública. Por isso a maior prevalência de problemas de saúde mental no Brasil está relacionada com o impacto do desenvolvimento sustentável e esses estão entre os mais relevantes fatores de incapacidade laborativa. Por isso a Organização Mundial da Saúde lançou um Plano de Ação de Saúde Mental, visando maior cobertura de serviços para transtornos mentais com a Atenção Primária de Saúde.<sup>6</sup> Assim, o indicador Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID), como já feito para as patologias mais comuns, é um caminho a se considerar para integrar o indivíduo ao tratamento mais adequado. Nesse sentido, vale ressaltar que a importância da ampliação das investigações sobre modelos de desenvolvimento incluía aspectos contextuais e macros de compreensão dos problemas de saúde mental, destacando as características de resiliência e saúde individual, familiar e coletiva.<sup>7</sup>

### **Síndrome de Burnout**

A atual edição do CID 11 classifica a Síndrome de Burnout ou Síndrome do Esgotamento Profissional como um distúrbio emocional, tendo como sintomas o esgotamento físico, exaustão extrema e estresse. A principal causa da doença são o excesso laboral, responsabilidades exacerbadas e pressão existente para dar conta de todas as demandas. Em meio a uma rotina desgastante essas pessoas adoecem, como o protagonista Gregor Samsa.

Nesse sentido, há uma lista de indicadores para identificar um paciente acometido pelo distúrbio, segundo o Ministério da Saúde: cansaço excessivo físico e mental, isolamento, dor de cabeça frequente, alterações no apetite, insônia, dificuldades de concentração, sentimentos de fracasso e insegurança, negatividade constante, sentimentos de derrota e desesperança, sentimentos de incompetência, alterações repentinas de humor, isolamento, fadiga, pressão alta, dores musculares, problemas gastrointestinais e alteração nos batimentos cardíacos. Alguns desses marcadores são identificados na obra:

*Pensou que talvez conseguisse sair da cama deslocando em primeiro lugar a parte inferior do corpo, mas esta, que não tinha visto ainda e da qual não podia ter uma ideia nítida, revelou-se difícil de mover, tão lentamente se deslocava; quando, finalmente, quase enfurecido de contrariedade, reuniu todas as forças e deu um temerário impulso, tinha calculado mal a direção e embateu pesadamente na extremidade inferior da cama, revelando-lhe a dor aguda que sentiu ser provavelmente aquela, de momento, a parte mais sensível do corpo (KAFKA, 1915).*

Ademais, a Síndrome de Burnout é composta por três dimensões: despersonalização, exaustão emocional e realização profissional, escopos esses identificados no protagonista da obra. Segundo o estudo, a exaustão emocional refere-se ao esgotamento dos recursos físicos e psíquicos por desgaste emocional e resulta em falta de energia e de entusiasmo em relação ao trabalho. Despersonalização é o distanciamento interpessoal com diminuição do envolvimento emocional no trabalho e do desenvolvimento de atitudes desumanizadas. A baixa realização pessoal no trabalho corresponde à dimensão de autodepreciação, à baixa produtividade laboral e a sentimentos de ineficácia, incompetência e insuficiência.<sup>8</sup> Em primeiro plano, Gregor está infeliz com a rotina incessante; então cria planos e expectativas para o dia em que poderá libertar-se da rotina desgastante.

*Bem, ainda há uma esperança; depois de ter economizado o suficiente para pagar o que os meus pais lhe devem – o que deve levar outros cinco ou seis anos – faça-o, com certeza. Nessa altura, vou me libertar completamente. Mas, para agora, o melhor é me levantar, porque o meu trem parte às cinco (KAFKA, 2014, p. 1-2).*

A estrutura do sistema capitalista também impõe à população uma rotina frenética e acelerada. O trabalhador vive entre a casa e o trabalho, sem possuir tempo ou energia para realizar atividades físicas ou de lazer, pois as demandas do emprego são tamanhas que consomem toda a disposição ou tempo. Nesse sentido, muitos empregados inclusive ocultam situações de enfermidade de seus patrões, pois têm medo de ser demitidos ou tomar punições. Christophe Dejours (1949) diz que a sociedade traz uma cultura de que não se pode declarar as situações de doenças pelas quais se passa. Muitas vezes, os trabalhadores não mencionam seu estado de saúde por receio de ser punidos e até mesmo demitidos.<sup>8</sup> Dessa forma, assim como na obra, a população é atingida pela ideologia da vergonha, situação em que se sente coagida no trabalho. O chefe de Samsa espanta-se com a situação, pois ao longo dos cinco anos de trabalho ele nunca faltou ou apresentou enfermidades, tendo inclusive enviado um médico da Companhia de Seguros para averiguar a condição do empregado.

*Supondo-se que alegasse uma doença? Isto, porém, seria muito inoportuno e duvidoso, uma vez que durante seus cinco anos de emprego não estivera doente nem sequer um dia. E certamente seu superior apareceria acompanhado pelo médico da Companhia de Seguros, censuraria seus pais pela preguiça do filho e não se daria ao trabalho de ouvir qualquer desculpa, dirigindo-se diretamente ao médico, o qual evidentemente considerava toda humanidade como sendo uma simuladora perfeita de enfermidades (KAFKA, 1915).*

## **Atualidade: pandemia de Covid-19 e seus agravos na saúde mental**

O novo coronavírus, denominado Covid-19, caracterizado pelo alto grau de disseminação e contaminação, gerou graves consequências na população em virtude de novos hábitos sociais, bem como o distanciamento social como medida de prevenção da pandemia global por ele gerada. O distanciamento refere-se ao esforço de diminuição dos contatos e aproximação física entre as pessoas de uma população a fim de diminuir a velocidade de contágio; isolamento como uma forma de separar as pessoas já infectadas daquelas assintomáticas; e quarentena como uma forma de mitigar a circulação de pessoas que possam ter sido potencialmente expostas à doença.<sup>9</sup> Nesse entendimento, o distanciamento social gerou alterações na sociedade como um todo, pois os contatos físicos – sociais e profissionais – passaram a ser integralmente virtuais, através da modalidade “home office” e videochamadas. Consequentemente, a regulamentação de horas trabalhadas foi excedida, gerando um excesso de esforço físico e mental, impactando principalmente a saúde mental dos indivíduos.

Ainda, os distúrbios mentais aumentaram significativamente em detrimento de vários fatores, como a diminuição da renda familiar em razão dos impactos da doença no cenário econômico local e a exposição a informações negativas sobre a Covid-19; os transtornos mentais e comportamentais, como já indicado pela Organização Mundial da Saúde, estão entre as principais causas de afastamento do trabalho.<sup>10</sup>

*Ao longo desses cinco anos, os primeiros anos de lazer de uma vida de trabalho, ainda que malsucedido, tinha engordado e tornara-se um tanto lento (KAFKA, 1915).*

Nesse viés, os transtornos mentais de Samsa ficam evidentes quando se deprecia pelo seu árduo trabalho de anos, e as únicas coisas que havia adquirido foram “uns quilos a mais e a lentidão nos afazeres”. Dessa forma, diferente da obra, no cenário pandêmico os doentes tiveram um apoio diferenciado, no qual a atenção primária à saúde fez-se presente nas famílias que necessitaram de atendimento psicológico.

## **Conclusão**

Assim como a literatura, a medicina é também uma forma de arte. As duas entrelaçadas possuem alto poder de influência no prazer, nas descobertas, na vida, nas doenças e na morte. Para isso é preciso estudá-las e analisá-las de forma conjunta a fim de promover interdisciplinaridade e relacioná-las como um conjunto.

Nesse ponto, a obra de Franz Kafka “A metamorfose” trouxe, através do conto literal, o relato profundo do protagonista Gregor Samsa, que sofria distúrbios mentais por excesso de trabalho. Com isso o livro pôde trazer reflexões sobre como despertar nos leitores a dúvida das prioridades na vida, o trabalho e a remuneração salarial, a saúde mental, o lazer e a família. Sendo assim, é de extrema importância a visão do indivíduo como um todo, não somente por suas atribuições não realizadas – fato esse que não foi percebido pelas pessoas próximas a Samsa, o que levou o personagem a seu refúgio mental da metamorfose em um inseto, deixando-o totalmente desassistido. Por isso, a medicina confirma que o psíquico deve estar em harmonia com o físico para a existência de um ser saudável.

Em outro aspecto, fica evidente que a saúde mental no Brasil era pouco estudada até 1970. Entretanto, médicos-psiquiatras, visando uma melhora na qualidade de vida dos indivíduos, mostraram-se presentes nas pesquisas sobre saúde mental, o que gerou diversas mudanças benéficas no país. Complementando isso, ações conjuntas de grandes poderes foram criadas para obter maior sucesso no diagnóstico e tratamento desses doentes. Assim, mesmo na pandemia de Covid-19, os avanços médicos fizeram-se presentes para dar suporte aos transtornos mentais decorrentes das mudanças de hábitos da população.

Portanto, os avanços tecnológicos permitem que a medicina seja ainda mais precisa com novos diagnósticos e tratamentos, visando melhorar a vida da população. Assim como a literatura, que impacta com seus contos inovadores e permite ao leitor uma conexão e identificação com a realidade. Desse modo, a medicina avançada e a literatura inusitada poderão conjuntamente ter grande impacto nas mudanças de vida de cada indivíduo, e ao contrário de Gregor Samsa, os pacientes poderão obter uma melhor qualidade de vida.

## Referências

1. Kafka F. *A Metamorfose*. 1915. Disponível em: [http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action&co\\_obra=16641](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action&co_obra=16641). Acesso em: 02 maio 2022.
2. Venancio ATA, Cassília JAP. A doença mental como tema: uma análise dos estudos no Brasil. *Espaço Plural*, [S. l.], v. 11, n. 22, p. 24-34, 2000. Disponível em: <https://e- revista.unioeste.br/index.php/espacoplural/article/view/4831>. Acesso em: 5 jun. 2022.
3. Almeida JMC. Política de saúde mental no Brasil: o que está em jogo nas mudanças em curso. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 35, n. 11, p. 1-6, set. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00129519>.

4. Castro AC, Leão LHC. A metamorfose e o campo da saúde mental de trabalhadores: uma análise bakhtiniana. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 25, n. 9, p. 3.615-3.624, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020259.28652018>.
5. Pereira D. Almas delirantes (1925) por Luís Cebola: a poética da psique humana e o médico como mediador entre o universo da doença mental e a sociedade. *História, Ciências, Saúde - Manguinhos*, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 143-161, mar. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-59702018000100009>.
6. Salgado MA, Fortes SLCL. Indicadores de saúde mental na atenção primária à saúde: avaliando a qualidade do acesso através da capacidade de detecção de casos. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 37, n. 9, p. 1-11, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00178520>.
7. Benetti SPC, Ramires VRR, Schneider AC, Rodrigues APG, Tremarin D. Adolescência e saúde mental: revisão de artigos brasileiros publicados em periódicos nacionais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 23, p. 1.273-1.282, jun. 2007.
8. Koga GKC, Melanda FN, Santos HG, Sant'Anna FL, González AD, Mesas AE, Andrade SM. Fatores associados a piores níveis na escala de Burnout em professores da educação básica. *Cadernos Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 268-275, set. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201500030121>.
9. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-ncov) outbreak. *Journal of Travel Medicine*, [S.L.], v. 27, n. 2, 2020. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/jtm/taaa020>.
10. Duarte MQ, Santo MAS, Lima CP, Giordani JP, Trentini CM. Covid-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 25, n. 9, p. 3.401-3.411, set. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020259.16472020>.

## GERIATRIA E ARTE: A HISTÓRIA DO IDOSO NA SOCIEDADE E O EMPREGO DA ARTETERAPIA NO SEU CUIDADO

*Maria Tereza Santiago Bearzi*  
*Maria Helena Itaquí Lopes*

### **Introdução**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS (2005, p. 8), “o envelhecimento da população é um dos maiores triunfos da humanidade”. Logo a geriatria, uma especialidade médica centenária que, no entanto, vem se popularizando cada vez mais, é essencial para sermos bem-sucedidos nesse triunfo. Uma vez que a população vem se tornando em sua maioria idosa, segundo a ONU, 1982, a definição de idoso difere em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo considerado idoso aquele a partir de 65 anos no primeiro e a partir de 60 anos no segundo.

Considera-se que uma das formas de promoção de saúde e bem-estar do idoso seja a arteterapia. Terapia essa que não se preocupa com a estética e com a técnica, mas ela “privilegia a possibilidade de expressão e comunicação e o resgate e ampliação de possibilidades criativas”.<sup>1</sup> A criatividade em arteterapia tem a intenção de dar vida e forma a conteúdos e personagens esquecidos, desconhecidos, distantes ou temidos.

### **Objetivo**

Compreender a visão histórica da humanidade sobre a pessoa idosa até a criação de uma especialidade médica específica. Além de analisar a trajetória da arte como forma de terapia, que pode ser empregada nessa faixa etária.

## Metodologia

A pesquisa teve como base a leitura de artigos científicos dos sites Google Acadêmico, Pubmed e SciELO e matérias publicadas em revistas de geriatria e gerontologia. As palavras-chave utilizadas foram *geriatria, história, arte e terapia*.

## A história do reconhecimento do idoso e do surgimento da geriatria

A geriatria é a especialidade médica que se integra à área da Gerontologia com o instrumental específico para atender os objetivos da promoção da saúde, da prevenção e do tratamento das doenças, da reabilitação funcional e dos cuidados paliativos.<sup>2</sup>

Abrange desde a promoção de um envelhecer saudável até o tratamento e a reabilitação do idoso. O processo de envelhecimento impacta o comportamento orgânico, demandando abordagens diferenciadas.<sup>2</sup>

Desde o início da história da humanidade pode-se observar preocupações com a imortalidade, longevidade e busca pela vida eterna, contados na mitologia grega, em papiros do antigo Egito e em escritos bíblicos.<sup>3</sup> Exemplo disso, como forma de se manter sempre jovem, Diana de Poitiers, companheira do rei Henrique II da França, consumia diariamente cloreto de ouro e éter etílico, o que mais tarde causou sua morte.<sup>4</sup>

Outra relação estreita entre a medicina e o envelhecimento é o símbolo médico do bastão de Asclépio, que tem como origem a lenda que tem o seu nome, filho de Apolo e Coronis, datada de 700 anos a.C. Nela é relatada que Asclépio é encaminhado para aprender a arte da cura; logo acaba ultrapassando seu mestre Quiron e torna-se capaz de ressuscitar os mortos. No entanto, por medo de seus dons, acaba sendo morto por seu próprio pai. Após, em uma de suas visitas a pacientes em seu templo, uma serpente enrolou-se em seu cajado e, por mais esforços para retirá-la, ela permanecia lá (Figura 1).<sup>3</sup> Assim, Asclépio tornou-se o deus da Medicina e seu cajado com uma serpente enrolada o símbolo da atividade médica, simbolizando a aspiração ancestral de rejuvenescimento, pois as serpentes, ao renovar suas peles, rejuvenescem.<sup>5</sup>



Figura 1: Bastão de Asclépio, imagem estilizada do símbolo da Medicina.  
Fonte: Google, acesso livre.<sup>6</sup>

Ao longo da História, há grande importância dada a problemas básicos inerentes à velhice, vantagens e inconvenientes relacionados à mesma e como fazer para impedir o processo de envelhecimento. Para os babilônios, a imortalidade e formas de como conservar a juventude estiveram muito presentes.<sup>7</sup> Na Grécia antiga, a teoria predominante de envelhecimento referia-se ao calor intrínseco, um dos elementos essenciais e o principal relacionado à vida.<sup>8</sup> Hipócrates, pai da Medicina, descreveu a velhice como fria e úmida, o que pode ter sido o início do reconhecimento da insuficiência cardíaca como afecção comum da terceira idade. Aristóteles apresentou, um século depois, sua teoria, também relacionando envelhecimento à perda de calor intrínseco.<sup>9</sup> A vida consistiria na manutenção desse calor e de sua relação com a alma, que se localizaria no coração. Para se manter, o calor intrínseco necessitaria de combustível e, à medida que esse combustível fosse consumido, sobreviveria o envelhecimento.<sup>8</sup>

Já na Grécia clássica, os mais velhos eram excluídos da sociedade e submetidos a lugares subalternos, enquanto os jovens, que tinham a beleza e a força da juventude, eram enaltecidos. Porém, Platão trouxe uma nova visão, em que a velhice passa a ser vista como uma fonte de referência, como um elo de harmonia, prudência, sensatez, astúcia e juízo.<sup>7</sup>

Os orientais, principalmente na China e Japão, desde os primórdios mantêm o conceito de que o ancião é uma fonte de sabedoria e experiência que resulta numa longevidade e por isso deve ocupar um lugar de evidência na sociedade. Assim também ocorria na cultura inca e azteca, que, além disso, via o cuidado com eles como responsabilidade pública.<sup>5</sup>

No entanto, no século VI, a velhice foi definida como a finitude da atividade produtiva, iniciando ali a concepção moderna de isolamento dos velhos em retiros.<sup>7</sup> Por outro lado, o homem medieval temia e buscava os meios de escapar do envelhecimento por meio de fantasias ou através da utilização de meios científicos. Nos períodos literários do Renascimento e do Barroco, conservou-se o pensamento da impossibilidade de fugir da decrepitude e do caráter melancólico da velhice.<sup>10</sup>

Dessa forma, no século XII, Roger Bacon, cientista e filósofo inglês, propôs um programa científico de investigação epidemiológica da longevidade de pessoas de diferentes locais e classes sociais. Para ele, seria possível proteger-se do envelhecimento através da adesão de dieta controlada, repouso, exercícios físicos, estilo de vida moderado e bons hábitos de higiene.<sup>11</sup>

Em seguida, na segunda metade do século XV, o médico italiano Gabriele Zerbi produziu o primeiro livro impresso destinado exclusivamente à geriatria, no qual, além de abordar características normais e aspectos patológicos, descreveu habilidades necessárias àqueles que desejavam dedicar-se ao cuidado dessa população.<sup>12</sup> Ainda nesse período, o médico André Laurens escreveu o primeiro livro de geriatria em língua francesa, no qual, a partir da observação de autópsias em idosos, discutiu a teoria de que o coração diminui a partir dos cinquenta anos.<sup>5</sup>

Por mais que houvesse pequenos avanços, como o início de pesquisas relacionadas à geriatria, o século XVI continuou caracterizando-se pelo seguimento da violência e ataque contra a velhice como resultado da adoração e culto à beleza e juventude. Como exemplo, a obra teatral de William Shakespeare, “Rei Lear”, que personificou vários aspectos negativamente do envelhecimento. Além do escritor Erasmo de Roterdã, que na obra “Elogio da Loucura” concebeu a velhice como uma carga e a morte como necessária para seu livramento.

Nos séculos seguintes, o pensamento científico caracterizou-se por introduzir novas formas de pensar que destacavam a investigação, experimentação e confirmação, permitindo-se, então, entender as causas da velhice mediante um estudo sintomático.

Foi durante os séculos XVIII e XIX que vários médicos escreveram especificamente sobre doenças do envelhecimento e seu tratamento. Em Paris, o Hospital

Salpêtrière, que acomodava de dois a três mil idosos, foi considerado o primeiro estabelecimento geriátrico onde o neurologista e psiquiatra Jean-Martin Charcot ministrava suas aulas sobre envelhecimento. Charcot publicou em 1867 suas “Lições sobre o envelhecimento”, primeiro trabalho formal sobre o tema.<sup>5</sup>

## O nascimento da geriatria e gerontologia

No final do século XIX, os avanços da medicina e tecnologia permitiram a divisão entre a velhice saudável e com enfermidade, e no século XX surgem a gerontologia e a geriatria como disciplinas formais, marcando definitivamente a importância do estudo da velhice.

Em 1903, Elie Metchnikoff, biólogo e anatomista, criou uma nova especialidade, a gerontologia, que surgiu a partir das expressões *geronto* (velhice) e *logia* (estudo). Desse modo, propunha a criação de um campo de investigação dedicado ao estudo exclusivo do envelhecimento, da velhice e dos idosos.<sup>9</sup> Segundo a SBGG (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia)<sup>12</sup>, gerontologia é o campo multiprofissional e multidisciplinar que visa à descrição e explicação das mudanças típicas do processo de envelhecimento e de seus determinantes genético-biológicos, psicológicos e socioculturais. Sendo ela extremamente interdisciplinar, pois o processo de envelhecimento entremeia todos os aspectos da vida.<sup>8</sup>

Em 1909, nos Estados Unidos, Ignatz Leo Nascher, médico vienense, propôs a criação de uma nova especialidade médica, destinada a tratar as doenças dos idosos e da própria velhice, a qual denominou de geriatria. Logo Nascher é considerado o “pai da geriatria”, fundando em 1912 a Sociedade de Geriatria de Nova York.<sup>12</sup>

Anos depois, na década de 1930, a médica inglesa Marjorie Warren desenvolveu princípios até hoje tidos como centrais na prática da geriatria moderna, sendo considerada a “mãe da geriatria”. Warren instituiu a primeira unidade de cuidados geriátricos e sistematizou a avaliação de pacientes idosos (os primórdios da AGA, hoje conhecido como os *5ís* da geriatria). Pela primeira vez estimulou os pacientes a sair da cama e caminhar, introduzindo o conceito de reabilitação. Entre 1940 e 1950 publicou 27 artigos científicos sobre reabilitação.<sup>12</sup>

Em 1942, foi criada a *American Society of Geriatrics* e, em 1946, a *Gerontological Society of America*. Em 1946, foram publicados pela primeira vez o *Journal of Gerontology* e o periódico *Geriatrics*. Em 1953, foi lançado o *Journal of the American Geriatrics Society* e, em 1961, teve início a publicação do *The Gerontologist*.<sup>5</sup>

Em 1950, na cidade de Liège, Bélgica, foi fundada a *International Association of Gerontology (IAG)*. Em 2005, passou a se denominar *International Association of Gerontology and Geriatrics*, que atua na promoção e desenvolvimento da Gerontologia e Geriatria como uma ciência<sup>13</sup> com o objetivo de aplicar os conhecimentos do processo de envelhecimento na sua desaceleração ou mesmo no aumento do tempo de vida e da vitalidade dos seres humanos.<sup>2</sup>

No Brasil, o Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), criado em 1973, é considerado a instituição pioneira no ensino de Geriatria na graduação em Medicina. Em março de 1971, o professor Yukio Moriguchi (Figura 2), imigrante japonês que fez sua formação na Universidade de Tóquio, foi contratado pela PUCRS para ministrar a primeira cadeira de Geriatria da América Latina.<sup>12</sup>



Figura 2: Dr. Yukio Moriguchi.  
Fonte: imagem do Google. Acesso livre.

## O desenvolvimento da arteterapia

Segundo o poeta português Fernando Pessoa, *a arte é a autoexpressão lutando para ser absoluta*. Logo, assim como historicamente ela já é reconhecida como uma forma de socialização e de expressão<sup>17</sup>, com o passar dos anos também foi observado que poderia exercer um papel terapêutico.

Essa associação entre composição artística e expressão do mundo subjetivo passou a ser estabelecida como um importante foco de interesse de estudos científicos a partir do final do século XIX, tendo maior repercussão a partir do início do século XX.<sup>12</sup>

Um dos pioneiros da técnica foi o psiquiatra Carl Gustav Jung, que começou a utilizar a arte como forma de tratamento na década de 1920. Sendo discípulo

de Sigmund Freud, que analisou algumas obras de arte (por exemplo o Moisés, escultura de Michelangelo) e observou que elas expressavam manifestações inconscientes do artista, considerando-as uma forma de comunicação simbólica com função catártica. Rompeu com o mesmo ao desenvolver sua própria teoria. Sua metodologia consistia em pedir a seus pacientes que fizessem desenhos, representações de imagens de sonhos e de situações de conflitos. Para ele, essas representações simbolizavam o inconsciente individual ou coletivo. Jung cria com essas práticas o conceito de arquétipos, que são formas instintivas de imaginar e de representar imagens.

No Brasil, a psiquiatra Nise da Silveira (1905-1999) desenvolveu um trabalho semelhante ao de Jung. Ela não gostava de tratar seus clientes (nunca denominados por ela como doentes mentais ou pacientes psiquiátricos) com eletroconvulsoterapia, lobotomia e demais procedimentos utilizados na época. Fundou, então, em 1946, a Seção de Terapia Ocupacional no Centro Psiquiátrico Pedro II.

Nise da Silveira queria compreender o que se passava no interior daqueles indivíduos tão fechados, cuja linguagem verbal, dissociada e cheia de novas expressões tornava difícil a comunicação. Para isso a psiquiatra utilizava a terapia ocupacional, oferecendo atividades que permitiam aos clientes expressarem vivências não verbalizáveis, como aquelas que se encontravam mergulhadas no inconsciente, isto é, emoções e impulsos fora do alcance das elaborações da razão e da palavra.<sup>20</sup> No fim de estudos científicos, enviou para Jung as pinturas de seus clientes (hoje expostas no Museu de Imagem do Inconsciente). Ele respondeu às cartas de Nise e confirmou que as pinturas enviadas por ela representavam materiais do inconsciente coletivo, exatamente como os analisados por ele em sua prática clínica.<sup>19</sup>

Desse modo, o processo de arteterapia baseia-se no reconhecimento de que os pensamentos e os sentimentos mais fundamentais do homem, derivados do inconsciente, encontram sua expressão em imagens e não em palavras.<sup>1</sup> As técnicas da arteterapia baseiam-se no conhecimento de que cada indivíduo, treinado ou não em arte, tem uma capacidade latente de projetar seus conflitos internos em forma visual. Quando os pacientes visualizam tais experiências internas, ocorre frequentemente que eles se tornam mais articulados verbalmente, auxiliando, assim, o seu tratamento.

### **Arteterapia aplicada aos idosos**

Dessa forma, nas últimas décadas a arteterapia tem sido um recurso terapêutico que promove qualidade de vida, principalmente ao público idoso. Utiliza-

da em atendimento conjunto ou individual, é por meio da arte que pessoas dessa faixa etária podem compartilhar dificuldades, desejos, sonhos, abrindo seus horizontes para novas possibilidades em suas vidas. Assim, a arteterapia pode oferecer inúmeras contribuições e possibilidades aos idosos, reconhecendo habilidades e qualidades, despertando a mente criativa, favorecendo a desmistificação dos receios próprios da idade e, sobretudo, fomentando o protagonismo de suas histórias.<sup>21</sup>

Nesse sentido, a Fundação Britânica de Beneficência (FBB), que atua desde 1947 no estado de São Paulo<sup>22</sup>, e o Clube de Mães, fundado por Maria Eulina Hilsenbeck em 1993<sup>23</sup>, são exemplos de programas filantrópicos voltados às pessoas da terceira idade que utilizam a arte como sua principal aliada.

Outrossim, atualmente há diversos projetos que buscam entender a arte como pilar fundamental para a terceira idade. Como exemplo, projeto de extensão universitária de arteterapia, intitulado “A arte no envelhecimento: o resgate do processo de criação no entardecer da vida”. Desenvolvido junto a idosos no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da UNIRIO, esse projeto destaca como um de seus propósitos buscar facilitar o resgate dos talentos ocultos, da autoestima e da inteireza da pessoa idosa, além de favorecer a busca da harmonia e do equilíbrio, o reencontro com o bom humor, estimular a criatividade e exercitar a concentração e a memória.<sup>24</sup>

Logo podemos citar a autora Simone de Beauvoir, que afirma que “a velhice desemboca na morte. Mas raramente ela acarreta a morte sem que intervenha um elemento patológico”. Assim, Beauvoir traz a discussão em torno da velhice, uma fase da vida que deve ser vivida com qualidade, descobertas, alegrias e produção, todas condições oferecidas pela arteterapia, uma forma terapêutica recente, mas que nos mostra cada vez mais benefícios e adeptos.

## **Conclusão**

Assim, com o desenvolvimento desta pesquisa pode-se perceber que, no decorrer da História, o tema idoso sempre esteve presente e de forma marcante, foi desde excluído da sociedade a venerado e outras vezes transformado em fonte de sabedoria, dependendo da região do mundo. Ademais, ao relacionar a arteterapia no tratamento do idoso podemos observar que essa forma de expressão, muitas vezes banalizada, traz benefícios variados e de socialização da população idosa.

## Referências

1. Morley JE. A brief history of geriatrics. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 59(11), p. 1.132-52, 2004 Nov. doi: 10.1093/gerona/59.11.1132.
2. *História da França* [publicação online]. Disponível em: <https://www.histoire-pour-tous.fr/histoire-de-france/3078diane-de-poitiers-favorite-royale-biographie.html>. Acesso em: 15 out. 2021.
3. Pereira AMVB, Schneider RH, Schwanke CHA. Geriatria, uma especialidade centenária. *Scientia Medica* [revista online], 2009 out./dez. Acesso em: 15 out. 2021.
4. Leme LEG. A Gerontologia e o problema do envelhecimento: visão histórica. In: Mathews PN. *Gerontologia*. São Paulo: Editora Atheneu, 1996. p. 13-25.
5. Os conceitos de velhice e envelhecimento ao longo do tempo: contradição ou adaptação? *Revista de Ciências Humanas*, v. 18, n. 2, jul./dez. 2018.
6. Lemos D, Palhares F, Pinheiro JP, Landenberger T. *Velhice*. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/e-psico/subjetivacao/tempo/velhice-texto.html>. Acesso em: 20 out. 2021.
7. Marasciulo M, Bacon R. Conheça a história do pioneiro Doctor Mirabilis. *Revista Galileu*, ago. 2020. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Sociedade/Historia/noticia/2020/>. Acesso em: 22 out. 2021.
8. Andrade LQ. Linhas teóricas em arteterapia. In: Carvalho MMMJ (org.). *A Arte Cura? Recursos artísticos em psicoterapia*. Campinas, SP: Editorial Psy II, 1995. p. 39-54.
9. Reis AC. *Arteterapia: a arte como instrumento no trabalho do psicólogo*, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/5vdgTHLvfkzynKFFhN84jqP/?lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2021.
10. Barbosa ET, Werba GC. *Arteterapia e idosos institucionalizados: uma experiência no tempo*, 2010 (20). Medeiros MT, Silva EMT. *Benefícios da arteterapia para idosos: uma revisão de Nise à pandemia*, 2021. Disponível em: <https://revistalongeviver.com.br/index.php/revistaportal/article/viewFile/920/981>. Acesso em: 30 out. 2021.
11. Ciornai S, Oliveira MBP, Schwinden RG (org.). *Arteterapia no Processo do Envelhecimento*. Rio de Janeiro (RJ): Wak Editora, 2020. 184p.

## FREUD E A ARTE SURREALISTA: HISTÓRIA E INFLUÊNCIA

*Jennifer Corrêa dos Santos*

*Júlia Beatriz Cezar Toss*

*Luis Ernesto Bassanesi*

### **Introdução**

No século XX, Sigmund Freud, médico, neurologista, foi uma figura marcante na comunidade acadêmica devido a seu método de investigação clínica e da criação da psicanálise. Durante o estudo sobre a histeria, observou como a anestesia e a hiperestesia aplicadas antes da hipnose reagiam na mente humana; a partir disso, foram desenvolvidos mais estudos sobre a alma humana, a dualidade entre psique e eros, a utilização da hipnose em seu serviço com o objetivo de questionar o inconsciente.

Em “A Interpretação dos Sonhos”, de 1900, presenciou-se a busca pela erudição a respeito da finalidade do sonho, baseado em explicações dos comportamentos, estímulos e experiências externas e internas do Eu.

Ademais, após a estreia de sua obra, o pai da psicanálise não trouxe somente uma nova concepção intelectual, mas também cultural e social. Surgindo, a partir disso, a arte surrealista, que oportunizou aos artistas exaltarem a imaginação, as experiências oníricas, os sentimentos e os instintos humanos por meio da libertação dos padrões e da austeridade da época.

### **Objetivo**

Relatar a influência do médico neurologista Sigmund Freud, com base em sua Teoria da Interpretação dos Sonhos na história da arte surrealista.

## Metodologia

O método de pesquisa utilizado foi a observação indireta, em que foram usadas as técnicas de coleta de dados em livros, artigos e imagens de obras surrealistas. De acordo com a teoria “A interpretação dos Sonhos”, de Sigmund Freud, a pesquisa bibliográfica busca informar e correlacionar os estudos psicanalíticos com a arte surrealista.

Para contar a história e explicar as teorias foram utilizadas pesquisas em base de dados com as palavras-chave: “Freud”; “Vida de Freud”; “Teorias Freudianas”. E ainda, para conectar a teoria com a arte surrealista foram utilizadas pesquisas em base de dados com as palavras-chave: “Surrealismo”; “Arte”; “Freud na arte surrealista”.

## Sigmund Freud

Sigmund Freud nasceu no dia 6 de maio do ano de 1856 e aos 17 anos ingressou no curso de Medicina na Universidade de Viena, na qual se formou no ano de 1881 (Figura 1). Após se formar, decidiu fazer especialização em Neurologia. Por alguns anos subsequentes ele se dedicou ao trabalho em uma clínica neurológica pediátrica, na qual desvendou, ao estudar uma síndrome e seus sintomas característicos, a paralisia cerebral.<sup>1,2</sup>

Ao terminar sua residência médica, Freud recebeu uma bolsa de estudos em Paris e lá trabalhou com o neurologista Jean-Martin Charcot (1825-1893), cujas técnicas para tratar dos pacientes incluíam a hipnose, criando então sua teoria sobre histeria.<sup>3</sup>

No ano de 1886, Freud voltou a clinicar e iniciou contato com Josef Breuer (1842-1925), com o qual desenvolveu maiores estudos a respeito da histeria e teve a chance de publicar sua primeira obra, “Estudos sobre Histeria”, no ano de 1895, iniciando também seus estudos sobre os sonhos, que seriam muito importantes para sua posterior grande teoria psicanalítica. Após publicação do livro e com o passar do tempo e a obtenção de experiência, Freud foi reformulando o método e a partir disso nem sempre se utilizava de hipnose, já que nem todos os pacientes se submetiam ao processo de boa vontade, chegando então, posteriormente, a um formato de trabalho no qual deixava o paciente falar por si só e dar “livre curso às suas ideias”; ele percebia alguns embaraços e ideias reprimidas e esquecidas, que por vezes eram as origens dos sintomas. Tais conteúdos reprimidos estavam, para Freud, em um lugar chamado de inconsciente. Ele então apresentou sua primeira

teoria sobre “A estrutura do aparelho psíquico” e a 1ª Tópica Freudiana, as quais foram publicadas em 1900 e que consistem em inconsciente, pré-consciente e o próprio consciente.<sup>3</sup>

Com todas essas conclusões, juntamente com os casos de seus pacientes e o modo como os tratava (no caso optando por utilizar de processos de cura pela palavra na intenção de tornar o inconsciente consciente), Freud desenvolveu finalmente a psicanálise propriamente dita, que se caracteriza por ser a junção de um método de investigação – que busca traduzir o “significado oculto daquilo que é manifesto por meio de ações, palavras ou pelas produções imaginárias como os sonhos, os delírios, as associações livres ou os atos falhos” – e a forma de tratamento – processo esse que é chamado de análise –, que objetiva o autoconhecimento e a conseqüente cura de questões advindas da prévia investigação.<sup>3</sup>

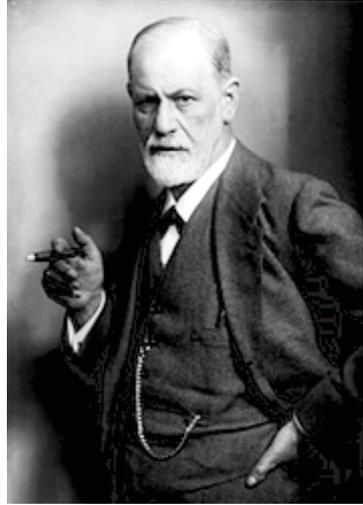


Figura 1: Sigmund Freud por Max Halberstadt em 1922.

## A Interpretação dos Sonhos

A obra psicanalítica “A Interpretação dos Sonhos” aborda de maneira geral o aparelho psíquico e o inconsciente por meio dos estudos dos sonhos. Interpretar um sonho significa erudir sua finalidade, substituindo-a por um elo equivalente, interligando as ações psíquicas.<sup>4</sup>

Os processos psíquicos no sistema que designamos como pré-consciente são impulsos dos pensamentos que prosseguem durante o sono, caracterizados por atividades sensoriais subjetivas compreendidas como produtos da imaginação e suspensão da autoridade do Eu. Os elementos dos sonhos não são meras representações, mas experiências reais e verdadeiras da psique, como as que ocorrem em estado de vigília por interferência dos sentidos.<sup>4</sup>

Assim, o conteúdo manifesto dos sonhos é aparentemente incompreensível, visto que consiste numa versão distorcida do conteúdo latente. A distorção ocorre porque no sono há uma profunda regressão do funcionamento do ego, em que prevalece o processo primário do pensamento, caracterizado pelo predomínio das imagens visuais (linguagem verbal), pelos mecanismos de condensação (fusão

de representações) e de deslocamento (substituição de uma representação por outra). Além disso, entre o inconsciente e o consciente existiria uma instância censora que disfarçaria o conteúdo do sonho para que o sonhador não reconheça a origem de suas pulsões.<sup>4</sup>

## **A arte surrealista**

O movimento surrealista teve início no ano de 1924 em Paris, França, após a publicação do manifesto surrealista escrito por André Breton – um dos principais artistas do período –, sendo o último dos movimentos das Vanguardas Europeias do início do século XX.<sup>5</sup>

Nas ideias surrealistas, a razão humana é capaz de se libertar do controle estabelecido e é automaticamente seguido pelas pessoas, e assim pode-se recuperar os instintos primitivos, dando espaço a uma realidade distinta, mas que, para os representantes do movimento, parecem extremamente reais e lógicos sendo retratados pelos sonhos, pelo inconsciente e por suas ideias espontâneas, que são alcançadas pela libertação do potencial de imaginação e criatividade do subconsciente. A interpretação, a análise e a escrita automáticas dos sonhos tornaram-se, então, tarefas básicas dos procedimentos no surrealismo.<sup>6</sup>

## **Influência da teoria “A Interpretação dos Sonhos” na arte surrealista**

Sigmund Freud redigiu uma teoria crítica sobre o sonho, temática pouco explorada por intelectuais. Nesse contexto, os estudos reafirmam que no pensamento não há limite; as experiências oníricas, a concepção de tempo e espaço no sonho mostram que não são restritas as experiências no estado de vigília, mas sim influenciadas. Logo a arte para Freud provinha do irracional, a criatividade da psique, ou seja, a arte é descendente do inconsciente.<sup>5</sup>

O segundo *Manifesto* (1929) demonstra a pretensão do surrealismo:

*Tudo leva a crer que existe certo ponto do espírito onde a vida e a morte, o real e o imaginário, o passado e o futuro, o comunicável e o incomunicável, o alto e o baixo deixam de ser percebidos contraditoriamente. Ora, em vão procurar-se-ia na atividade surrealista um fim outro que a esperança de determinar este ponto.*

Ademais, a técnica pictórica do automatismo inspira-se na associação psicanalítica. O automatismo é o reflexo do inconsciente, ou seja, o espelho do interior. É considerado não só uma técnica, mas também um movimento artístico.<sup>7</sup>

Nesse sentido, os surrealistas seguiram duas tendências influentes: o estudo do sonho, com o objetivo de experimentar as mais diferentes fantasias e situações reveladas por seus instintos do inconsciente; e a escrita automática, que consiste em dissertar sem qualquer racionalidade, conforme as imagens se apresentam em nossa mente instintivamente.<sup>8</sup>

### Principais artistas influenciados

**Luis Buñuel Portolés:** A arte surrealista influenciou o cinema com sua proposta vanguardista de superação dos moldes clássicos da arte, usando o potencial artístico-criativo para explorar os limites da linguagem cinematográfica. As cenas constroem uma realidade não tangível, que engloba os mundos interior e exterior, sintetizando as perspectivas da existência humana; além disso, as imagens dissonantes e os recursos plásticos despreocupados revolucionaram o modo de ver os filmes.<sup>9</sup>

O diretor Luis Buñuel, em conjunto com o artista Salvador Dalí, produziu o filme “Um Cão Andaluz” em 1929 (Figura 2). O filme trabalha a ideia de aproximação de realidades, na qual o conteúdo da imagem pode ser interpretado de modo análogo ao de condensação onírica. Freud trata, em sua teoria da interpretação dos sonhos a condensação onírica como uma associação de elementos de vigília, que formam estruturas alternativas ao universo do sonho.<sup>9</sup>

Logo, na formação onírica da obra, a dramatização promove a ideia de sonho ao indicar o tempo da ação através dos intertítulos – utilizados para ironizar a dissonância clássica que, para os surrealistas, aprisionava a inteligência do público –; há uma tentativa de ligar os acontecimentos da narrativa. Outra estratégia presente na obra de Buñuel consiste em encadear as cenas de maneira bem veloz; isso faz com que o espectador não possa pensar sobre a ação que se desenrola; dessa forma, o consciente não seria ativado, e o cineasta surrealista cumpria sua meta primordial: fazer o público assimilar a obra por meio do subconsciente de uma apreensão sensorial da narrativa. No universo do filme, observa-se o processo de simbolização (disposição pictórica do material psíquico), a qual retrata a metamor-



Figura 2: Cartaz de “Um Cão Andaluz”, 1929.

Fonte: Google, acesso livre.

fose dos elementos encontrados nos sonhos em símbolos e metáforas, fornecendo, assim, mais poeticidade à obra.<sup>9</sup>

**Salvador Dalí:** O espanhol Salvador Dalí i Domènech tinha como objetivo metodizar a confusão com o intuito de renegar completamente o mundo da realidade. Nesse contexto, suas obras tratavam das fobias, das perversões e dos desejos de seu inconsciente. Logo pode-se dizer que Dalí projetava sua realidade interior em suas obras por meio de tendências pa-

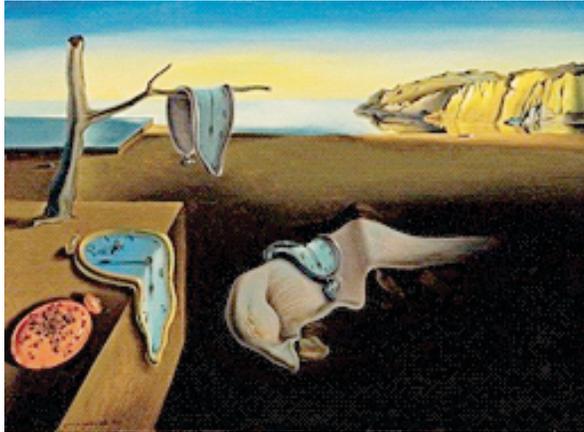


Figura 3: Obra “A persistência da memória”, de Salvador Dalí.

Fonte: Google, acesso livre.

ranoicas, um transtorno que tem como característica a projeção, ou seja, os medos e os pensamentos são inconscientemente atribuídos a alguém ou a algo.<sup>10</sup>

### A persistência da memória, 1931

Em “A persistência da memória” (Figura 3) observa-se um mundo irracional, autônomo e expressivo inerte onírico. Na obra, há uma cena vasta e vazia, com uma disposição alternada de relógios de bolso em vários estados de transformação, formigas rastejantes, criatura bizarra e um litoral vazio. Nesse âmbito, a partir dessa observações pode-se dizer que Dalí desafia a compreensão do racional no mundo físico; além disso, ele retrata a relatividade do tempo, de modo que relaciona-se com a teoria da interpretação dos sonhos e a teoria da relatividade de Einstein (1920), por meio da representação do relógio curvado sob o impacto da gravidade; ademais, observa-se que a hora marcada em cada relógio é diferente, sugerindo a inevitabilidade da morte ou também a variante oscilação de noção de tempo e espaço nos sonhos. A criatura bizarra é um “retrato” de Dalí, os cílios sugerem um olho fechado em estado de contemplação, sono ou morte. Propondo, por meio dessa criatura, que somente com a ruptura das limitações impostas pelo tempo “terreno” você pode libertar sua consciência.<sup>10</sup>

**Ismael Nery:** Ismael Nery, brasileiro natural de Belém, dedicou-se ao surrealismo na última fase de sua carreira, libertando-se por meio da imaginação e subjetivação da realidade convencional.<sup>11</sup>

Na obra plástica “Meditação” (Figura 4), há o espaço imaginário que leva o observador ao mundo dos sonhos, ao mundo da transcendência física, a seu inconsciente. Nesse novo universo, gostava de retratar a relação entre o eu com o outro e com o duplo, ou seja, o consciente com o inconsciente; além disso, as representações corporais recebem uma forma mais alongada, contornos menos delimitados, cores intensas e vivas, que garantem uma homogeneidade entre os planos da obra, possibilitando adentrarem livremente em diferentes cenários.<sup>11</sup>

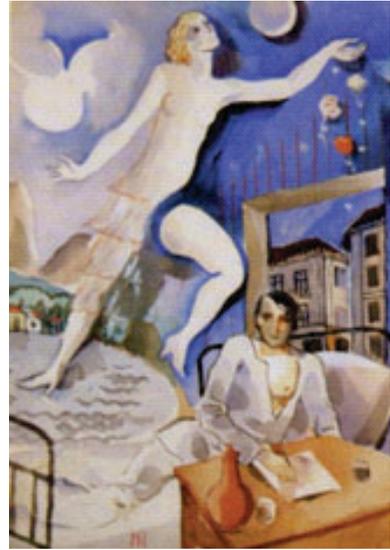


Figura 4: Obra “Meditação”, 1927, de Ismael Nery.  
Fonte: Google, acesso livre.

**Maria Martins:** Maria Martins, brasileira natural de Minas Gerais, sofreu influência durante uma viagem para fora do país, manifestando, a partir desse feito, obras de linguagem surrealista. Embora criticada pela sociedade e por artistas brasileiros, ela não deixou de expressar sua inquietação, liberdade e criatividade por meio de suas criações. Nesse âmbito, o surrealismo de Maria Martins mostra-se a partir de símbolos elaborados de temas como: folclore, lendas da região amazônica, textura da natureza brasileira, por meio da textura chapiscada de massas, do hibridismo formal entre vegetais, animais e seres reinventados da floresta amazônica. Portanto, tornou-se a principal escultora mulher surrealista.<sup>8</sup>



Figura 5: Obra “Yara”, 1941, de Maria Martins.  
Fonte: Google, acesso livre.

Uma de suas obras nessa série é a “Yara” (Figura 5), figura feminina de fonte, sustentada por seres aquáticos, animais aquáticos amorfos que emergem da água e elevam a deusa do rio. As mãos unidas na altura dos seios, em sinal de prece, corpo com linhas escorridas como se fossem a água deslizando após emergir do rio, dão um acabamento áspero à obra.<sup>8</sup>

## Conclusão

Pode-se perceber que, ao longo de toda a sua vida, Freud publicou uma extensa obra, na qual abordou assuntos sobre a estrutura e o funcionamento da psique humana, trazendo à tona pontos que antes não eram discutidos e estudados de forma relevante, com grande enfoque no inconsciente, nos sonhos, nos esquecimentos e na interioridade do homem. Com seus estudos tornou-se o pai da psicanálise, que, juntamente com as suas demais teorias, apresentam ampla aplicação nos dias atuais e são muito correlacionados com períodos e modos de pensar.

Nesse contexto, a “Interpretação dos Sonhos” foi um estudo com o intuito de expandir os estudos da mente humana. Os processos psíquicos no sistema, conhecidos como inconsciente, usaram o conteúdo latente do sonho para o fornecimento de um novo material a partir da memória, do sonho e da imaginação. Portanto, para Freud, o sonho tem a capacidade de interpretar a si mesmo e o universo a seu redor com uma perspectiva heterogênea da consciência.

Ademais, as relações de suas teorias com o surrealismo apresentado provam o quanto suas pesquisas e publicações foram influentes, já que serviram de base para um período marcante com tal significância artística, sendo ela apenas uma dentre tantas outras influências e evoluções no modo crítico do pensar, que Sigmund Freud, suas amplas ideias e sua visão das pessoas e do mundo trouxeram para o âmbito acadêmico e para a sociedade em geral.

## Referências

1. Frazão D. *Sigmund Freud*: Neurologista e psicanalista austríaco. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/sigmund\\_freud/#::~:~:text=Em%201885%2C%20Freud%20obteve%20o,continuou%20suas%20experi%C3%AAs%20com%20Breuer.](https://www.ebiografia.com/sigmund_freud/#::~:~:text=Em%201885%2C%20Freud%20obteve%20o,continuou%20suas%20experi%C3%AAs%20com%20Breuer.) Acesso em: 4 out. 2020.
2. Lima AP. O modelo estrutural de Freud e o cérebro: uma proposta de integração entre a psicanálise e a neurofisiologia. *Arch. Clin. Psychiatry* (São Paulo), 37(6), 2010.

3. Bock A, Furtado O, Teixeira M. *Psicologia, uma introdução ao estudo da psicologia*. 16. ed. São Paulo: Saraiva UNI, 2022. 464p.
4. Freud S. *A Interpretação dos Sonhos*. V. 4. São Paulo: Companhia das Letras, 2021. 729p.
5. Aidar L. *Vanguardas Europeias*. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/vanguardas-europeias/#:~:text=O%20surrealismo%2C%20liderado%20pelo%20artista,Ismael%20Nery%20e%20C%3ADcero%20Dias>. Acesso em: 5 nov. 2020.
6. Breton A. *Manifesto do Surrealismo*. Editora Brasiliense, 1985.
7. Silva M. *Murilo Mendes em diálogo: intertextualidades*. Disponível em: [https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/6005?locale=pt\\_BR](https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/6005?locale=pt_BR). Acesso em: 5 nov. 2020.
8. Mendonça G. *Vanguarda europeia e modernismo brasileiro*. 1. ed. José Olympio, 2012.
9. Budner S. *A mente é maravilhosa*. A arte surrealista e a psicanálise. Disponível em: <https://amenteemaravilhosa.com.br/arte-surrealista-e-psicanalise/>. Acesso em: 5 nov. 2020.
10. Gomes J, Prudente R. *Psicanálise e Surrealismo: uma leitura das obras de Salvador Dalí como triunfo do real*. Disponível em: <file:///C:/Users/Jennifer/Downloads/2632-5866-1-SM.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2020.
11. Vanderlei W. *Composição à vista de um quadro: um olhar intersemiótico sobre as redes da criação de Ignácio Loyola Brandão*. Disponível em: <http://www.neliufpe.com.br/wp-content/uploads/2013/07/16.pdf>. Acesso em: 6 nov. 2020.

## O CONTEXTO HISTÓRICO DA TUBERCULOSE E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO CENÁRIO ARTÍSTICO

*Antônio Cipriani Gomes da Silva*

*Péricles Guazzelli Della Giustina*

*Maria Helena Itaquí Lopes*

### **Introdução**

Ao longo da História, a tuberculose impactou não somente a evolução da Medicina, mas também os atributos culturais da humanidade. Considerada o mal do século XIX, a também chamada “peste branca” é uma infecção bacteriana causada pelo bacilo de Koch, a qual afeta principalmente o sistema respiratório, podendo evoluir para morte, caso não tratada. A ocorrência e efeitos da enfermidade foram descritas no poema “Os Doentes”, de Augusto dos Anjos (1912), que retratava a perda de seu pai em decorrência da peste:

*Falar somente uma linguagem rouca,  
Um português cansado e incompreensível,  
Vomitar o pulmão numa noite horrível  
Em que se deita sangue pela boca!  
Expulsar aos bocados a existência  
Numa bacia autômata de barro.  
Alucinado, vendo em cada escarro  
O retrato da própria consciência...*

Os momentos em que ciência e arte se fundem em uma só entidade são raros. Uma personificação para mesma entidade seria a de Leonardo da Vinci, que contribuiu no campo científico e no ramo artístico. É na tuberculose, entretanto, que essa entidade pode ser melhor ilustrada. São incontáveis poemas, artigos, prosas, descobertas, filmes, estudos, quadros... e por isso torna-se tão interessante. Sobre essa fusão Rachel de Queiroz escreveu:

*É como se as belas-artes atraíssem o bacilo ou o bacilo,  
Junto com a febre e as pontadas, desencadeasse o amor das artes, mormente o das  
letras.*

## Objetivo

O objetivo desta pesquisa é evidenciar o impacto da tuberculose expresso nas relações culturais e artísticas ao longo da história humana, enfatizando, em especial, o período romântico. Deste foram selecionados autores afetados de alguma forma pela presença da doença em suas vidas.

## Metodologia

Para o embasamento teórico foi utilizada a literatura contemporânea de tal época a fim de demonstrar o contexto histórico; por vezes, eram obras dos próprios portadores da doença. Também foram pesquisados artigos científicos para compreender a doença tuberculosa. As palavras-chave utilizadas foram: Gerações Românticas, Tísica, História da Tuberculose.

## A doença: breve apresentação

A tuberculose (TB) é uma infecção causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, primeiramente descrita pelo microbiologista alemão Robert Koch em 1882, sendo por isso também chamado de bacilo de Koch. O mesmo é um patógeno intracelular aeróbico estrito, o qual requer oxigênio para sobreviver e se multiplicar dentro de células fagocitárias, sendo considerado um parasita intracelular facultativo de virulência variável, que ao desenvolver-se afeta principalmente os pulmões, embora possa acometer outros órgãos.

A *tuberculose primária* é a forma mais comum, resultando numa pequena área de infecção pulmonar (pneumonia), acompanhada de uma inflamação dos linfonodos do hilo pulmonar (adenomegalia). Os dois subtipos da enfermidade são a *tuberculose latente* e a *tuberculose ativa*.

Primeiramente sobre a forma latente da infecção, tem-se a circunstância em que as bactérias permanecem no corpo em estado inativo, não causando sintoma algum. Por mesma razão não se torna contagiosa, podendo, todavia, transformar-se em ativa. Quando evoluída para essa situação, surgem os sintomas e torna-se transmissível.

Dentre algumas de suas manifestações podemos destacar tosse em um período de três ou mais semanas, expectoração com sangue, dores no peito devido à tosse ou mesmo à respiração, perda de peso, fadiga, febre, transpiração noturna excessiva e incomum, arrepios, dores de garganta e variações.

Ademais, o bacilo pode disseminar-se para outras regiões do corpo que não os pulmões, sendo então chamada de tuberculose extrapulmonar, tendo sintomas correspondentes à fisiopatologia do órgão afetado.

### **Contexto histórico e impacto cultural**

O gênero *Mycobacterium* surgiu há mais de 150 milhões de anos e acompanha a humanidade desde os primórdios. O ancestral comum do *Mycobacterium tuberculosis* surgiu há cerca de 20.000-15.000 anos, contemporâneo à travessia do Estreito de Bering. Há registros da doença em múmias egípcias datadas de 2400 a.C., incluindo evidências de tuberculose em faraós como Amenófis IV e Nefertiti.<sup>1</sup>

Na Grécia Antiga, Hipócrates descreveu a “tísica” como uma doença fatal, predominante em adultos jovens. Durante a Idade Média ficou conhecida como “o mal do rei”, manifestando-se na forma linfática da TB. Nessa época, crenças populares atribuíam curas ao toque real e a talismãs, prática mencionada por William of Malmesbury, no século XII. Nos séculos XVIII e XIX, a TB atingiu taxas de mortalidade de 900 por 100.000 habitantes e foi apelidada de “Ladra da Juventude”. O crescimento urbano da Revolução Industrial com êxodo rural, superlotação, condições insalubres e desnutrição agravou a epidemia. No século XIX, Johann Lukas Schönlein cunhou o termo tuberculose, e em 1882 Robert Koch isolou o bacilo, feito que lhe rendeu o Prêmio Nobel de Medicina em 1905.<sup>2</sup>

No Brasil, indícios apontam a presença da TB desde a colonização em relatos de Inácio de Loyola (1555) e José de Anchieta (1583), descrevendo casos entre indígenas. Durante o Império, a mortalidade era de aproximadamente 1/150 habitantes. Em 1936, Manoel Dias de Abreu desenvolveu a abreugrafia, exame radiográfico de baixo custo, amplamente adotado no diagnóstico da TB, mas que caiu em desuso devido à baixa especificidade.<sup>3</sup>

Apelidada de “mal do século”, a TB influenciou a cultura romântica, afetando figuras como Lord Byron, John Keats, Álvares de Azevedo, Castro Alves e Manuel Bandeira. No âmbito musical, Frédéric Chopin, um dos mais prestigiados compositores da era romântica, também sucumbiu à doença. Além disso, na era

vitoriana, a TB impactou significativamente a moda e os padrões estéticos europeus, influenciando as tendências também no Brasil.

## A tuberculose e personagens notáveis

### George Gordon Byron

Poeta inglês, ícone do movimento artístico *Romantismo britânico*, serviu de alicerce para poetas nacionais tanto com os temas abordados como a maneira com que o fazia. Dentre suas características mais marcantes em suas obras possuímos a idealização da mulher e do amor, temas recorrentes à morte, tom de extremo amargor e pessimismo. Suas obras de maior amplitude são “O Corsário (1814)”, “Don Juan (1819)”, “A Maldição de Minerva (1815)” e outras mais.

Apesar das belezas construídas pelo escritor, não obteve sorte, ao passo que no ano de 1824 contraiu tuberculose nos campos de batalha da guerra de independência grega, onde havia passado alguns períodos de sua vida, falecendo aos 36 anos de idade (Figura 1).



Figura 1: Lord Byron (1788-1824).

Fonte: Google, acesso livre.

### John Keats

O inglês John Keats (1795-1821) foi mais uma dentre as mentes brilhantes que desenvolveram o romantismo em seu país. Como poeta foi capaz de expressar suas emoções e experiências de modo penetrante, tais quais atingiram sua vida. Perdendo sua mãe, ainda enquanto jovem, para a TB, Keats e seus dois irmãos foram acolhidos pela avó materna, a qual encaminhou o menino, com 14 anos, para ter aulas com o mesmo cirurgião-boticário que esteve com sua progenitora.

Seguiram-se cinco anos para completar sua aprendizagem, a qual possibilitou que o mesmo acompanhasse o sofrimento humano diariamente, utilizando-se da arte como forma de mitigação. Visando conquistar sua licenciatura, seguiu para mais um ano de treinamento hospitalar na cidade de Londres, onde ficou intensamente afetado pelos horrores dos procedimentos sem anestésias e as demais condições hospitalares, seguindo, mesmo assim, para o exame de licenciatura médica, no qual passou, porém nunca exerceu a profissão médica.

Encarando novamente a tísica, agora a infecção afetava um de seus irmãos, que faleceu no ano de 1818. Nesse mesmo ano conheceu Fanny Brawne, grande paixão de sua vida, tendo que separar-se dela em 1820 em decorrência da tuberculose que ele contraía. Ambos os acontecimentos possuíram influência marcante em sua poesia, de forma a confluir adequadamente às características de sua escola literária, como a idealização do amor e a melancolia da morte, em que constantemente mencionava fatos análogos à tuberculose, tendo em vista sua história.<sup>4</sup>

Dentre seu acervo destaca-se a obra “Ode to a Nightingale”, de 1819, traduzida para o português como “Ode para um Rouxinol”, em que, ao dialogar com um estado de constante desconforto, sente inveja da alegria vindoura do canto do rouxinol, ao que a real felicidade sentida por este, ou seja, a alegria é imaginativa da melodia sonora. Frente a isso, três principais pensamentos foram elaborados, sendo o mais relevante o desejo por uma morte calma como forma de apaziguar sua dor interna devido à insatisfação não só pela migração de seu irmão para a América como a morte do outro.



Figura 2: John Keats.

Fonte: Google, acesso livre.

Por fim, faleceu no ano de 1821, com seus 25 curtos anos de vida (Figura 2).

### Álvares de Azevedo

Brasileiro, nascido no ano de 1831 em São Paulo, teve sua vida afetada pela tuberculose ainda cedo, falecendo em 1852, cinco meses antes de completar seus 21 anos (Figura 3).<sup>5</sup> Completamente influenciado pelo mal do século, regado pelo *spleen byroniano* (termo significando o tédio pela vida), partia de devaneios melancólicos sobre a vida explorando a figura da morte como um conforto diante das friezas de seu real ambiente. Tais características, no entanto, seguiam o modelo entregue por tal apreciação dos extremos, que era contemporâneo aos jovens tuberculosos boêmios que, em idade símile, morriam diagnosticados com tuberculose. O poema alcunhado “Se Eu Morresse Amanhã” ratifica tamanha obsessão do poeta pela morte:

*Se eu morresse amanhã, viria ao menos  
Fechar meus olbos minha triste irmã;  
Minha mãe de saudades morreria*

*Se eu morresse amanhã!  
 Quanta glória pressinto em meu futuro!  
 Que aurora de porvir e que manhã!  
 Eu perdera chorando essas coroas  
 Se eu morresse amanhã!  
 Que sol! que céu azul! que doce n'alva  
 Acorda a natureza mais louçã!  
 Não me batera tanto amor no peito  
 Se eu morresse amanhã!  
 Mas essa dor da vida que devora  
 A ânsia de glória, o dolorido afã...  
 A dor no peito emudecera ao menos  
 Se eu morresse amanhã!*

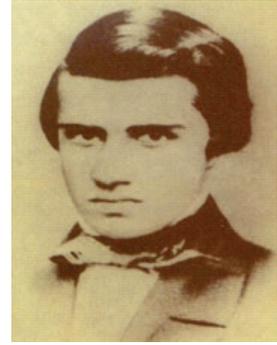


Figura 3: Álvares de Azevedo.  
 Fonte: Google, acesso livre.

Acolhido como um de seus poemas mais famosos, o mesmo foi escrito cerca de um mês antes de seu falecimento e recitado em seu funeral. Percebem-se fatores como o contraste entre as belezas e as dores da vida, mas que tudo findaria com a morte. Logo na segunda estrofe, o eu lírico lastima sobre a infelicidade de perder um futuro cheio de prestígio, seguida pela terceira estrofe, em que exalta a beleza do sol, o céu e a natureza, os quais não veria se morresse. Por fim, na terceira estrofe, reclama da dor da vida que o consome, que acabaria com seu passar. Dessa forma, fica evidente que, caso morresse, tudo seria possível, enquanto que, se vivesse, nada ocorreria.

### Castro Alves

Poeta brasileiro já da terceira geração romântica, nasceu na capital baiana em 1847 (Figura 4). De epítetos como “Poeta dos Escravos” e “Poeta Republicano”, por Machado de Assis, teve como traço marcante

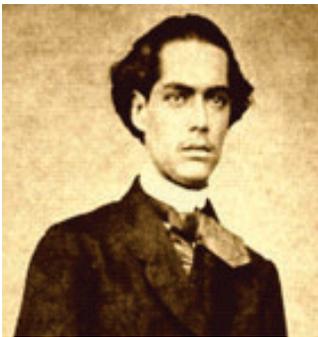


Figura 4: Castro Alves.  
 Fonte: Google, acesso livre.

a ideia de utilizar a poesia como forma de manifestação aos problemas sociais contemporâneos, reivindicando a liberdade e a justiça de forma a deflagrar a crueldade da escravidão.<sup>6</sup> Afetado pelo “Mal do Rei”, tal qual tantos em sua época, utilizou o sofrimento advindo da tuberculose como recurso para versos intitulados “Mocidade e Morte”, os quais originalmente seriam chamados de “O Tísico”.

Diante disso, o gênio criador é estruturado como alguém ardente de entusiasmo, tal qual a mocidade, e a vida e o tempo servem como aliados para

elaboração de um legado triunfante. Legado este que, apesar disso, entra em conflito com o farfalhar da voz fúnebre da qual se faz constantemente presente. O jogo de antíteses entre mocidade e morte no poema induz a uma segunda antítese, feita entre a construção de um legado e a reincidência da morte responsável pelo fim da juventude tanto exaltada, isto é, “os beijos da mulher” pela “larva errante no sepulcro fundo”.<sup>4,6</sup>

### Manuel Bandeira

Modernista, mas também assombrado pela peste branca. Foi assim que o poeta viveu seus 82 anos: à espera de uma morte iminente. Nascido em Recife, capital pernambucana, iniciou seus estudos no Nordeste e, aos 10 anos, mudou-se para o Rio de Janeiro, onde terminou o colégio e em 1903 ingressou no curso de Arquitetura da Escola Politécnica de São Paulo.<sup>7</sup> O jovem foi diagnosticado com tuberculose aos 18 anos e teve de abrir mão de tornar-se arquiteto por conta de seu diagnóstico.

A partir daí passou o resto de sua vida esperando a morte e escrevendo alguns dos mais importantes poemas da literatura brasileira. Os principais temas abordados pelo poeta são a paixão pela vida, a morte, seu cotidiano e a tuberculose. Em 1930, Bandeira publicou sua principal obra: *Libertinagem*. Nessa publicação destacam-se os poemas *Pneumotórax*, *O Cacto*, *Evocação ao Recife* e *Vou-me embora pra Pasárgada*. A falta de esperança do poeta bem como a causa dela podem ser ratificadas no poema “*Pneumotórax*”:

*Febre, hemoptise, dispnéia e suores noturnos.  
A vida inteira que podia ter sido e que não foi.  
Tosse, tosse, tosse  
Mandou chamar o médico:  
– Diga trinta e três.  
– Trinta e três... trinta e três... trinta e três...  
– Respire  
– O senhor tem uma escavação no pulmão esquerdo e o pulmão direito infiltrado.  
– Então, doutor, não é possível tentar o pneumotórax?  
– Não. A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.*

Apesar de não ter sido fatal como em inúmeros outros artistas históricos no Brasil, a tuberculose foi molde de uma vida pessimista do poeta tísico, que certa vez escreveu: “Mas então não farei mais nada porque em mim o poeta é tuberculose. Eu sou Manuel Bandeira, o *Poeta Tísico*” (Figura 5).<sup>4,7</sup>



Figura 5: Manuel Bandeira.  
Fonte: Google, acesso livre.

### Casemiro de Abreu

Nasceu em 1839, no Rio de Janeiro e foi mais um ícone da literatura brasileira (Figura 6). Participou com sucesso absoluto da geração ultrarromântica e teve seu destino interrompido pela tuberculose. Considerado o mais ingênuo dentre todos os poetas brasileiros pela pureza e simplicidade de seus versos, teve como principais temas de suas obras o amor, a nostalgia, a saudade e a tristeza da vida. O brilhante escritor foi em 1853 para Lisboa, onde passaria os próximos quatro anos de sua vida e iniciaria sua carreira literária, produzindo seus principais poemas nessa época. Em 1859, publicou seu único livro, em grande parte resultado de seus anos tristes no velho continente, chamado *Primaveras*.

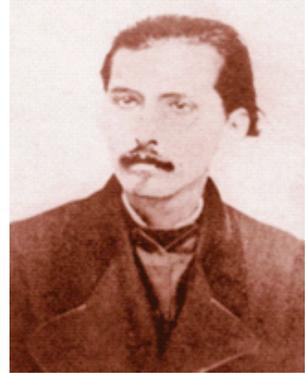


Figura 6: Casemiro de Abreu.  
Fonte: Google, acesso livre.

A publicação fez muito sucesso, principalmente em meio à juventude feminina. Entretanto, Casimiro nunca escondeu a vontade de contrair tuberculose: *queria a tísica com todas as suas peripécias, queria ir definhando liricamente, soltando sempre os últimos cantos da vida e depois expirar no meio de perfumes debaixo do céu azulado da Itália, ou no meio dessa natureza sublime que rodeia o Queimado*. Por fim, o ilustre artista faleceu aos 21 anos em decorrência da doença que tanto almejava no ano de 1860.<sup>4,8</sup>

### Frédéric François Chopin

De origem polonesa, Chopin (Figura 7) nasceu no ano de 1810 na cidade de Varsóvia. Sendo considerado um dos grandes compositores da música romântica, inovando nas formas musicais sonata, mazurca, valsa, noturno e tantas outras, que acumularam um patrimônio de 230 composições.

Teve seu primeiro contato com o bacilo de Koch aos 16 anos, em que ainda se recuperava de uma grave doença que o acometeu por cerca de seis meses. Sua irmã faleceu de tuberculose em 1827, provavelmente infectando seu irmão durante o período de sua vida. Quatro anos após tal relato, morou com um amigo polonês que viria a morrer também pela tuberculose dez anos depois, sendo outro potencial causador da infecção no pianista. No ano de 1835, em uma viagem de retor-



Figura 7: Frédéric Chopin.  
Fonte: Google, acesso livre.

no de Varsóvia para Paris, conheceu Maria Wodzinsky, com quem noivaria no ano seguinte.

Entretanto, diante da péssima condição de saúde em que o mesmo se encontrava e a idade ainda juvenil da noiva (16 anos) o casamento foi postergado e, por fim, nunca alcançado. Em Londres, 1848, teve sua última aparição pública como pianista esbelto que outrora fora. Após isso, desenvolveu sinais de piora física, os quais eram intensificados pelo clima úmido da região. Assim, um dos maiores pianistas do século XIX faleceu em outubro de 1849, deixando uma herança cultural imensurável.<sup>4,9</sup>

## Estética vitoriana

Entre 1780 e 1850 houve uma crescente estetização da tuberculose que se entrelaçou com a beleza feminina. Entre os anos de 1837 a 1901, conhecidos como *Era Vitoriana*, o impacto cultural da doença ascendeu a níveis inesperáveis, o qual promoveu uma idealização dos sintomas de afetados como forma bela, ditando a moda, associando, inclusive, uma predisposição à infecção conforme a beleza já possuída, ligada à atratividade da mulher.<sup>10</sup>

Elementos da moda como espartilhos baixos promoviam uma imagem mais frágil, delineada e delicada, além do uso de maquiagens pálidas com lábios e bochechas avermelhadas, buscando destacar ou emular fisicamente os sintomas da doença. Com o avançar dos estudos de Robert Koch a popularização de ideias criadas pelas massas modificou novamente a moda, dando origem à “Teoria dos Germes”.

Com base nisso, os médicos criticavam o uso de vestidos longos da época, pois acreditavam que suas longas saias varriam as bactérias e germes pela casa. Serve de exemplo a figura *The Trailling Skirt: Death Loves a Shining Mark* (Figura 8), traduzido para “A Saia Arrastada: A Morte Adora um Rastro Brillhante”, publicada em uma revista no ano de 1900. Os espartilhos até então muito usados foram criticados pela crença de que limitavam a movimentação do pulmão e a circulação de sangue; também o uso de barbas, bigodes e suíças, outrora sinônimos de elegância para os homens, os quais passaram a ser vistos como uma aparência anti-higiênica.

## Conclusão

A era romântica foi marcada por diversos personagens notáveis nas artes e literatura que contraíram tuberculose, e muitos a tiveram como sua *causa mortis*. As letras e melodias dessa época registram a presença dessa doença, deixando um legado de um período que antecedeu a descoberta do bacilo de Koch e para o qual sequer tinha tratamento. Com suas vidas limitadas pela doença, mesmo assim as suas produções foram intensas e notáveis, tal era o talento que possuíam. Legado esse destacado na história da Medicina e das artes em geral.

## Referências

1. Zimmerman MR. “Pulmonary and osseous tuberculosis in an Egyptian mummy.” *Bulletin of the New York Academy of Medicine*, v. 55.6, p. 604-8, 1979.
2. Gradmann C. “Robert Koch and the pressures of scientific research: tuberculosis and tuberculin.” *Medical history*, 45.1, p. 1-32, 2001.
3. Ruffino Netto A, Pereira J. “Mortalidade por tuberculose e condições de vida: o caso do Rio de Janeiro.” *Saúde em debate*, 12.27-34, p. 183, 1981.
4. Radetsky M. “John Keats and tuberculosis.” *The Pediatric infectious disease journal*, 20.5, p. 535-540, 2001.
5. Costim CA, Novochadley S. *A dualidade da personalidade feminina na poesia de Álvares de Azevedo* [Tese de Bacharelado]. Paraná: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015.
6. Frazão D. Biografia de Castro Alves (poeta dos escravos): quem foi, obras e características – *eBiografia* [Internet]. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/castro\\_alves/](https://www.ebiografia.com/castro_alves/). Acesso em: 6 jun. 2022.
7. Frazão D. Biografia de Manuel Bandeira – *eBiografia* [Internet]. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/manuel\\_bandeira/](https://www.ebiografia.com/manuel_bandeira/). Acesso em: 4 jun. 2022.
8. Frazão D. Biografia de Casimiro de Abreu – *eBiografia* [Internet]. Disponível em: [https://www.ebiografia.com/casimiro\\_abreu/](https://www.ebiografia.com/casimiro_abreu/). Acesso em: 4 jun. 2022.
9. Breitenfeld D, Aranza D, Breitenfeld T. Frederic Chopin and other composers tuberculosis–pathography. *Alcohol Clin Exp Res*, 46(2), 2010.
10. Day C. *Consumptive chic*. Tradução. 1. ed. [s.l.]: *Bloomsbury Academic*, 2017.

# A HISTÓRIA DA MÚSICA COMO BASE TERAPÊUTICA NA MEDICINA: USOS NA PSIQUIATRIA E NO MAL DE ALZHEIMER

*Consuelo Cauduro Baseggio  
Gabriela Vidal de Souza  
Maria Helena Itaquí Lopes*

## **Introdução**

Na atualidade, a musicoterapia é vista como um importante meio de tratamento não convencional e não farmacológico, que não fornece perigos e geralmente é muito apreciado. Por isso, é uma alternativa eficaz para tratar e cuidar dos que possuem algum tipo de dificuldade ou doença mental.

## **Objetivo**

Esta pesquisa visa apresentar os processos históricos desde a Antiguidade até a inserção da música no meio médico e as condutas usadas no campo psiquiátrico e no Mal de Alzheimer.

## **Metodologia**

Através de uma pesquisa descritiva, sites e artigos foram consultados no *Google Acadêmico* e na plataforma *SciELO*. As palavras-chaves utilizadas foram “musicoterapia”, “música em doenças psiquiátricas” e “história da música”.

## **Uma breve abordagem da história da música**

No momento a partir do qual o homem passa a buscar uma interação mais ampla com o meio cresce o interesse por usar artefatos para produzir sons. Nesse aspecto, a percussão é a primeira forma de música realizada pelos homens.<sup>1</sup>

Partindo da música produzida na Antiguidade, os que mais deixaram registros foram os egípcios, que através dos seus desenhos, afrescos e esculturas de instrumentos musicais e de tocadores nos deixaram a noção da musicalidade existente na época. No início da Idade Média houve, a partir da dominação da religião católica sobre territórios do Oriente, a apropriação de elementos musicais típicos dessas regiões. Mais adiante, durante o Renascimento, há o reflorescimento das artes e a volta da ascensão instrumental, possibilitando a criação da orquestra. Do século XVIII até o início do século XIX construiu-se o estilo musical que ficou conhecido como “galante”, sendo um estilo característico desse período a sonata. O Romantismo transformou a maneira dos homens de se expressar a partir do século XIX, e a ópera foi o estilo de maior destaque. Já a música do século XX expressou a grande agitação social causada pelas duas grandes guerras, com um amplo desenvolvimento da música popular. Já com a globalização em um processo mais avançado no final do século XX vê-se uma ampla fusão de estilos musicais.<sup>1</sup>

### **A evolução dos estudos dos efeitos da música no cérebro**

Para compreender plenamente a história da música como base terapêutica, é importante ressaltar o papel dos exames de imagem, como a ressonância magnética. Os estudos relacionando neurociência e as consequências da música em determinadas regiões cerebrais foram iniciados no século XX pelo pioneiro Robert Zatorre.<sup>2</sup> A partir daí foi possível apontar com maior exatidão os efeitos da música no cérebro, seja no desenvolvimento cognitivo, linguístico, psicomotor ou cultural de um indivíduo. Ao ouvir uma música, diversas partes do cérebro são ativadas, sendo o córtex temporal direito o principal responsável pela percepção das melodias, podendo ter variações nos locais que distinguem som, melodia e ritmo. As emoções musicais são derivadas de processos como a sensopercepção musical e de memórias (hipocampo), da rede de recompensa – mais áreas com liberação de dopamina, aumentando a sensação de bem-estar – e de sensações prazerosas em virtude da ativação do sistema límbico – “cérebro emocional”.<sup>3</sup> Por fim, com a evolução tecnológica dos exames de imagem foi observado que a aprendizagem musical e a exposição à música podem ser fatores para mais produção de neurotrofina – proteína que aumenta a plasticidade cerebral – e para um maior número de sinapses, podendo ser um fator de redução do risco de demência.

## Efeitos emocionais da música no cérebro

O despertar da emoção é uma característica marcante da música (Figura 1). A partir da Antiguidade, Platão discute em sua obra “A República” sobre essa capacidade e define que determinadas escalas musicais tinham a capacidade de retratar traços morais específicos nas pessoas. Dessa maneira, deveriam ser banidas as escalas musicais que faziam com que os gregos mostrassem um lado “menos nobre”. Mais tarde, no Barroco, existiu a Teoria dos Afetos, que determinava como os compositores poderiam expressar certas emoções em suas músicas.<sup>5</sup>



Figura 1: Euterpe – A musa da música na mitologia grega, conhecida como a doadora de prazeres pelo fato do bem-estar sentido pelas pessoas ao escutar uma canção.

Fonte: Miranda, 2013.<sup>4</sup>

A música ativa estruturas corticais do cérebro bem como áreas do sistema límbico e paralímbico. Dessa maneira, a partir de ressonância magnética funcional foi possível perceber que, quando uma música que causa prazer é ouvida, as regiões relacionadas ao sistema de recompensa são ativadas da mesma maneira como no abuso de drogas.<sup>6</sup>

### **A história da música como método de tratamento**

Em meados de 400 a.C., Aristóteles e Platão já relatavam o valor medicamentoso da música quando usada em situações de “desalinhamento” mental. Na época da cristianização da Europa, um dos grandes mestres da Medicina da época – conhecido como Avicena – utilizava a música como agente medicamentoso. No entanto, foi durante a Renascença, através da teoria mecanicista de Descartes, em união com a “Teoria do Afeto”, da estética musical barroca, que se estabeleceram as bases para o que hoje se chama de musicoterapia. Nos primeiros anos do século XX, médicos e músicos apresentaram evidências clínicas de que a música poderia ser eficaz como tratamento. As principais observações práticas feitas iniciaram na década de 1940: nessa época, a música passou a ser usada com os soldados retornados da Segunda Guerra Mundial.<sup>7</sup>

### **História da música como base terapêutica na psiquiatria**

Ao longo dos séculos, muitas personalidades testaram e contribuíram para o início do uso da música como forma de tratamento para doenças psiquiátricas. No século XIII, Bartholomeus Anglicus – autor de uma enciclopédia – apontava como forma de tratamento dos melancólicos – o que, na hodiernidade, se diagnosticaria como depressão – a distração através de instrumentos musicais. Todavia, o surgimento da teoria dos “humores do corpo” promoveu a verdadeira expansão do uso da música como forma de manutenção do bem-estar psíquico.<sup>8</sup>

No século XVIII, após o surgimento do Empirismo, há a comprovação do uso da música como método de tratamento específico no campo psiquiátrico. Para tanto, pesquisas que abordavam os efeitos dos sons no sistema sensorial humano utilizavam ritmo, melodia e harmonia musical para verificar a influência fisiológica e o impacto sobre os sentimentos do homem. É simples inferir o porquê de a música ser tão apreciada como método de cuidado nesse campo da Medicina, uma vez que ela influi diretamente sobre os sentimentos dos pacientes, além de ser uma ótima forma de expressão.<sup>8</sup>

### **A história da música como base terapêutica no Mal de Alzheimer**

A doença de Alzheimer é uma das doenças que mais geram inquietações nos médicos, uma vez que não apresenta tratamento com medicamentos que consigam interromper sua progressão e tem como principal sintoma a deficiência na

memória, o que impacta funções cognitivas, motoras e comportamentais. Intervenções não medicamentosas foram necessárias para diminuir as alterações comportamentais e ajudar na reabilitação cognitiva, como as terapias musicais.<sup>9</sup> A exposição musical atua nos pacientes de forma biológica, psicológica e social, e apesar de não existirem muitas pesquisas que relacionem a música e o paciente portador da doença, fatos semelhantes foram observados naqueles que tiveram essa intervenção. De maneira geral, a memória implícita, ou seja, a capacidade de cantar uma música, é menos prejudicada e pode ser poupada. O canto é capaz de evocar memórias pessoais antigas, como nomes de familiares da infância. Quanto aos efeitos da música sobre sintomas psicológicos, acredita-se que a musicoterapia foi responsável pelo relaxamento dos pacientes que apresentam níveis de ansiedade por não reconhecer o ambiente. Logo, ao longo da história da Medicina, é possível dizer que a música possui papel considerável no alívio de sintomas de doenças como o Mal de Alzheimer.

### **A música como base terapêutica no mundo atual**

Após compreender a gênese da música nas sociedades e seu papel terapêutico é possível analisar que, atualmente, ela é vista como um importante instrumento não convencional e não farmacológico, que não fornece perigos e geralmente é apreciada por todos os indivíduos.

Por isso, pode ser uma alternativa eficaz para tratar e cuidar dos que possuem algum tipo de dificuldade ou doença mental.<sup>10</sup> É evidente que a musicoterapia pode ser usada para tratar ou amenizar sintomas de humor, de comportamento e de cognição. Segundo estudos realizados, os resultados desse método terapêutico incluem sensações de conforto, alegria, aumento de autoestima, paciência, motivação, relaxamento, entretenimento, distração e vitalidade. Além de despertar lembranças agradáveis relacionadas às vivências de cada um, promovendo a integralidade no cuidado dos pacientes. A música também pode ser uma facilitadora no diálogo não verbal, principalmente em casos de pacientes com demência. Outra importante consequência da musicoterapia é o alívio da dor por causa da distração e as alterações fisiológicas no corpo humano, como diminuição da pressão arterial e da frequência respiratória.

A Associação Americana de Musicoterapia afirma que a terapia com música formal realizada por um profissional graduado em Musicoterapia pode ser usada para alcançar metas individualizadas que garantam o bem-estar e a saúde dos

pacientes.<sup>10</sup> Contudo, sua utilização por meio dos familiares dos doentes, sem um viés profissional, também apresenta evidências de sua eficácia, além de que o método apresenta facilidade no acesso a gravações musicais que podem ser usadas com frequência. Porém, é preciso ressaltar que a música pode ser vista como perturbadora caso não seja utilizada de maneira correta, consciente e bem planejada.

## Conclusão

Dessa forma, com a história da música é possível traçar um paralelo com a história da humanidade, e seu uso como método de tratamento vem de longa data, trazendo benefícios desse método não convencional, não farmacológico, que não fornece perigos e que é apreciado por todos os indivíduos. Atualmente, a musicoterapia formal, utilizada por meio de um profissional que busque metas individualizadas, é utilizada para tratar ou amenizar sintomas de humor, de comportamento e de cognição. Portanto, seu uso mais amplo é no ramo psiquiátrico e em portadores da doença de Alzheimer, visto que, por envolver uma dimensão sensorial, a interação com o sistema nervoso é direta, sendo capaz de colaborar no desenvolvimento cognitivo, linguístico, psicomotor, socioafetivo e cultural dos pacientes.

## Referências

1. História da Música Erudita e Popular I, II e III. REDE ITEGO. Goiás, 2017. GOVERNO DE GOIÁS – Secretaria de Desenvolvimento Econômico Superintendência Executiva de Ciência e Tecnologia Gabinete de Gestão de Capacitação e Formação Tecnológica.
2. Zatorre RJ, Belin P, Penhume VB. Structure and Function of Auditory Cortex: Music and Speech. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 6, p. 37-46, 2002.
3. Muszkat M. *Música, Neurociência e Desenvolvimento Humano*. Ministério da Cultura e Vale apresentam: a música na escola. São Paulo, 2012.
4. Miranda K. *O Poder da Música no Cérebro*. Resenha do artigo “Music and epilepsy: a critical review”, 2013.
5. Grout DJ, Palisca CV. *História da Música Ocidental*. 5. ed. Lisboa: Gradiva, 2007.
6. Blood A, Zatorre RJ. Intensely Pleasurable Responses to Music Correlate with Activity in Brain Regions Implicated in Reward and Emotion. *PNAS*, v. 98, p. 11.818-11.823, 2001.
7. Silva HMM, Carneiro RB, Nunes de Jesus S. A Musicoterapia no Tratamento de Doenças Mentais: da Gênese ao Tratamento Psicoterápico. *70ª Reunião Anual da SBPC – 22 a 28 de julho de 2018 – UFAL – Maceió (AL)*.

8. Tyson F. *Psychiatric music therapy: origins and development*. New York: Wiedner & Son, 1981.
9. Alcântara-Silva TR, Miotto EC, Moreira S. Musicoterapia, reabilitação cognitiva e doença de Alzheimer: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Musicoterapia*, n. 17, p. 56-68, 2014.
10. Matthews S. Dementia and the power of music therapy. *Bioethics*, 29(5), p. 573-579, 2015.

PARTE V

# Personagens Notáveis



# O LEGADO DE UMA FAMÍLIA: OS 30 ANOS DA DESCRIÇÃO DA SÍNDROME DE BRUGADA

*Eduarda Golin Panisson*  
*Rafael Massuti*  
*Fábio Eduardo Camazzola*

## **Introdução**

O ano de 2022 marcou os 30 anos da descrição inicial da Síndrome de Brugada como uma nova entidade clínica. A condição foi inicialmente descrita por Pedro Brugada e Josep Brugada e posteriormente caracterizada geneticamente por Ramon Brugada, três irmãos cardiologistas de origem espanhola.<sup>1</sup>

A Síndrome de Brugada, marcada pela alta incidência de morte súbita por fibrilação ventricular em indivíduos com corações estruturalmente normais, tornou-se uma condição cardiológica a ser rotineiramente considerada em pacientes com indícios para tal. Estima-se que a síndrome esteja presente em uma a cada 2.000 pessoas, e seu reconhecimento permite a prevenção de morte súbita em indivíduos jovens e aparentemente saudáveis.<sup>2,3</sup>

## **Objetivo**

A presente pesquisa tem como objetivo apresentar a história de superação dos irmãos Brugada em sua jornada na identificação e descrição da síndrome homônima, destacando sua trajetória de perseverança e trabalho em equipe na descoberta dessa importante entidade clínica.

## Metodologia

Esta pesquisa foi realizada por meio de uma revisão da literatura a partir da busca de publicações indexadas nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde, com a utilização dos seguintes descritores: *Brugada Syndrome history*, “Josep Brugada”, “Pedro Brugada” e “Ramon Brugada”.

A pesquisa nas bases de dados resultou em um total de 83 publicações, sendo 16 delas duplicadas. Foram excluídas publicações que não apresentavam foco na abordagem histórica da descoberta e caracterização da Síndrome de Brugada e/ou na história de vida dos irmãos Brugada, bem como publicações sem textos completos disponíveis, totalizando seis publicações selecionadas inicialmente.

Realizou-se busca complementar nas referências bibliográficas dos estudos selecionados inicialmente para a obtenção de publicações adicionais de relevância histórica, obtendo-se três publicações adicionais de interesse, totalizando nove estudos incluídos na revisão final, conforme demonstrado na Figura 1.

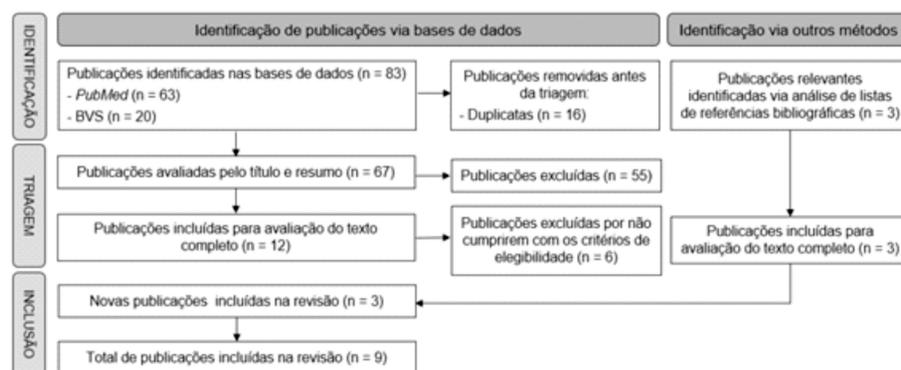


Figura 1: Fluxograma de seleção de estudos para a revisão.

Fonte: Autoria própria.

## A família Brugada

Os irmãos Pedro, Josep e Ramon Brugada, juntamente com sua irmã Dolores, foram criados na pequena cidade de Benyoles, na Espanha. Seus pais, Pepita e Ramon, trabalhavam criando e vendendo coelhos e galinhas em uma rotina exaustiva de trabalho, que iniciava diariamente às 4:30 da manhã e se estendia até a noite.<sup>1</sup>

Contudo, os pais estavam determinados a fornecer um futuro melhor a seus filhos e possibilitar-lhes as oportunidades que nunca haviam tido. A insistência da

mãe em manter os filhos na escola e posteriormente rumo à Universidade em Barcelona, a 120 quilômetros da vila onde haviam sido criados, trouxe resultados. Formam-se então três cardiologistas, apresentados na Figura 2, em uma família que não possuía história de um único membro médico.<sup>1</sup>

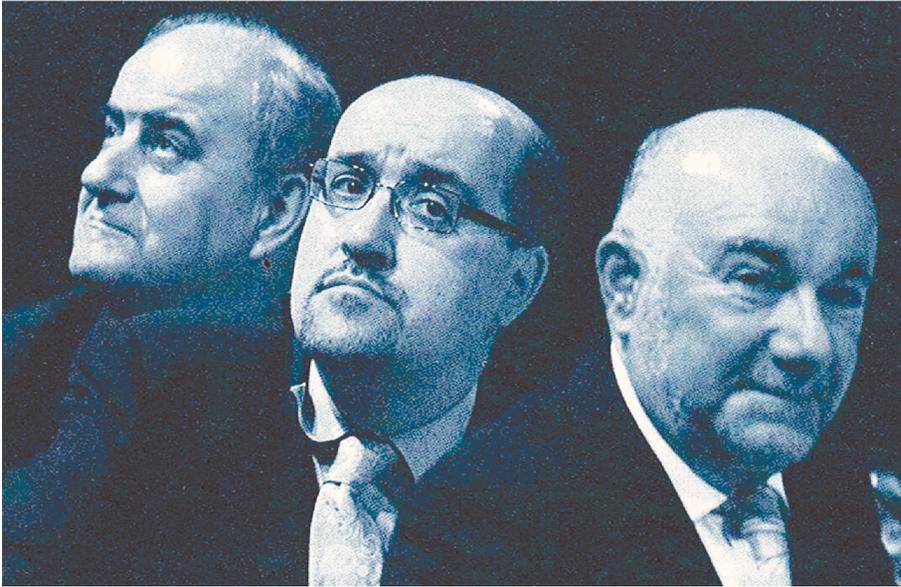


Figura 2: Os irmãos Brugada: a partir da esquerda Josep, Ramon e Pedro.

Fonte: Brugada J. Featuring: Josep Brugada. *European cardiology*, v. 14, n. 3, p. 200, dez. 2019.

### O primeiro paciente

Em uma manhã de 1986, Pedro Brugada – há oito anos especializado em Cardiologia e na época diretor do laboratório de Eletrofisiologia Clínica da Universidade de Maastricht, Holanda – foi consultado sobre o caso de um menino polonês de três anos. O menino Lech apresentava um padrão eletrocardiográfico incomum e nunca antes descrito em publicações: elevação do segmento ST limitado às derivações V1 a V3 do eletrocardiograma (ECG). Também já havia sobrevivido a diversas paradas cardíacas por fibrilação ventricular.<sup>2,3,4</sup> A irmã do menino, Eva, havia apresentado quadro clínico semelhante, mas faleceu subitamente aos três anos de idade após diversas paradas cardíacas apesar de terapia antiarrítmica e implante de marcapasso.<sup>2,4</sup> Foram necessários alguns meses para que o pai das crianças conseguisse retornar a Polônia em meio às restrições impostas pela Guerra Fria, mas assim ele foi capaz de obter o ECG de Eva, que se mostrou muito semelhante ao do irmão.<sup>4</sup>

## Os passos iniciais na descrição da síndrome

Nos quatro anos que se seguiram, Pedro Brugada e Josep Brugada coletaram mais dois casos de indivíduos com padrões clínicos e eletrocardiográficos similares. Um resumo com esses quatro casos foi apresentado em um pôster no encontro anual da *North American Society of Pacing and Electrophysiology* em 1991. Nesse evento, alguns eletrofisiologistas reconheceram o padrão que viria a ser típico nos ECG de alguns de seus pacientes e se voluntariaram para enviar casos semelhantes aos irmãos Brugada.

Em um período em que a eletrofisiologia estava emergindo como subespecialidade da cardiologia e os primeiros estudos acerca da estimulação elétrica cardíaca estavam sendo publicados, paradoxalmente, os irmãos Brugada estudavam um novo avanço baseado na análise do bom e velho eletrocardiograma.

## A publicação

Diante dos achados e contribuições de diversos colegas, Pedro e Josep redigiram um artigo científico relatando oito casos de pacientes com supradesnívelamento do segmento ST nas derivações V1-V3 do eletrocardiograma, corações estruturalmente normais e história familiar de morte súbita cardíaca, criando os fundamentos de uma nova entidade clínica.<sup>2,3</sup>

Inicialmente, o artigo foi rejeitado por diversas revistas científicas, que alegavam que o padrão característico do ECG não representava uma nova entidade clínica. Questionavam se seria apenas uma variante da normalidade ou variante de outras patologias já descritas, como por exemplo a miocardite. Pedro Brugada, no entanto, estava certo de sua descoberta e determinado a demonstrá-la para o mundo. Em um jantar com colegas cardiologistas, Pedro abordou diretamente Melvin Scheinmann, o editor-chefe do *Journal of the American College of Cardiology* (JACC), para discutir a relevância de seus achados e as dificuldades de publicação de seu estudo, fornecendo, por fim, uma cópia de seu artigo diretamente ao editor da revista.<sup>5</sup>

Seu esforço e determinação deram resultados e, finalmente, em novembro de 1992, após um ano de tentativas falhas, o artigo dos irmãos Brugada foi publicado no JACC<sup>6</sup>, intitulado “Bloqueio do ramo direito, supradesnívelamento persistente do segmento ST e morte cardíaca súbita: uma síndrome clínica e eletrocardiográfica distinta. Um relato multicêntrico” (BRUGADA; BRUGADA, 1992, p. 1.391, tradução nossa), demonstrado na Figura 3.

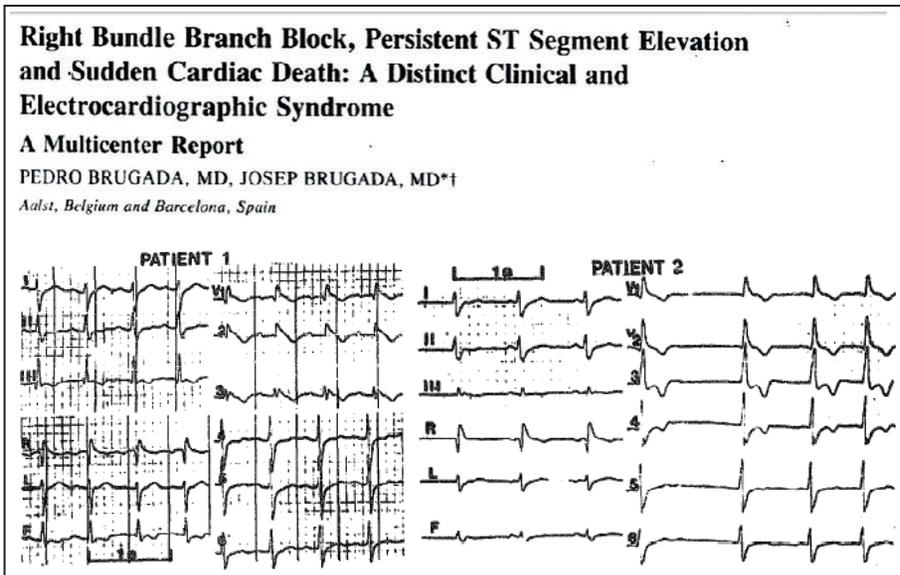


Figura 3: Artigo publicado por Josep e Pedro Brugada na JACC em 1992.

Fonte: Brugada P, Brugada J. Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome. A multicenter report. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 20, n. 6, p. 1.391-1.396, nov. 1992.

## Os anos seguintes

Em 1996, Yan e Antzelevitch<sup>7</sup> cunharam e documentaram pela primeira vez o epônimo “Síndrome de Brugada” ao se referir à síndrome descrita pelos irmãos Brugada, termo amplamente adotado nos anos subsequentes. Inicialmente, Pedro e Josep ficaram desconfortáveis em ter seu nome relacionado a uma síndrome, continuando a chamá-la de acordo com os achados eletrocardiográficos e clínicos característicos (síndrome do bloqueio de ramo direito, elevação persistente do segmento ST e morte cardíaca súbita). Contudo, em uma apresentação da síndrome para colegas cardiologistas, Gil Jansen, um cientista de Amsterdam, comentou que os irmãos deveriam trocar de nome e deixar que a síndrome assumisse a nomenclatura mais simplificada. A partir de então, os irmãos começaram também a se referir a seus achados como Síndrome de Brugada.<sup>2,8</sup>

Seguiram-se diversas controvérsias e questionamentos acerca da real existência da síndrome descrita, com publicações sugerindo que a síndrome descrita por Pedro e Josep Brugada passava de uma variação de patologias já descritas. Seis anos após a descrição da síndrome, trabalhando juntamente com o terceiro irmão

cardiologista, Ramon Brugada, a busca pela causa da síndrome e pela confirmação desta como entidade única levou os três irmãos ao descobrimento das bases genéticas da Síndrome de Brugada.<sup>2</sup>

### **A Síndrome de Brugada como nova entidade clínica**

Em 1998, os três irmãos redigiram uma publicação célebre, aceita pela principal revista científica do mundo, a revista *Nature*.<sup>9</sup> Descreveram nesse trabalho as três primeiras mutações no gene SCN5A. Esse gene está relacionado à atividade elétrica do coração, visto que codifica as subunidades alfa dos canais de sódio cardíacos, e portanto era fator causal do distúrbio elétrico observado. Assim, descrevendo a clínica, fisiopatologia e a genética dessa entidade, estavam confirmadas ao mundo a existência, a relevância e a distinção da Síndrome de Brugada.<sup>2,8</sup>

### **Conclusão**

Os 30 anos da descrição da Síndrome de Brugada levam-nos a revisar a bonita história de superação e de trabalho unido de três irmãos, provenientes de uma família sem histórico científico, que juntos identificaram, caracterizaram e confirmaram para o mundo uma entidade clínica crítica que acomete parcela saudável e jovem da população. A presente revisão integrativa da literatura evidencia o legado da família Brugada na história da Medicina e, especialmente, da cardiologia.

### **Referências**

1. Brugada J. Featuring: Josep Brugada. *European cardiology*, [s. l.], v. 14, n. 3, p. 197-200, dez. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15420/ecr.2019.14.3.CM1>.
2. Brugada P, Brugada J, Roy D. Brugada Syndrome 1992-2012: 20 years of scientific excitement, and more. *European heart journal*, [s. l.], v. 34, n. 47, p. 3.610-3.615, dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh113>.
3. Antzelevitch C *et al.* Brugada Syndrome: 1992-2002: a historical perspective. *Journal of the American College of Cardiology*, [s. l.], v. 41, n. 10, p. 1.665-1.671, mai. 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(03\)00310-3](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(03)00310-3).
4. Brugada P. Pioneers in cardiology: Pedro Brugada, MD, PhD. Interview by Ingrid Torjesen. *Circulation*, [s. l.], v. 117, n.7, p. f37-f39, fev. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.188513>.

5. Brugada P. Brugada Syndrome: More than 20 years of scientific excitement. *Journal of cardiology*, [s. l.], v. 67, n. 3, p. 215-220, mar. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2015.08.009>.
6. Brugada P, Brugada J. Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden cardiac death: a distinct clinical and electrocardiographic syndrome. A multicenter report. *Journal of the American College of Cardiology*, [s. l.], v. 20, n. 6, p. 1.391-1.396, nov. 1992. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0735-1097\(92\)90253-J](https://doi.org/10.1016/0735-1097(92)90253-J).
7. Yan GX, Antzelevitch C. Cellular basis for the electrocardiographic J wave. *Circulation*, [s. l.], v. 93, n. 2, p. 372-379, jan. 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1161/01.CIR.93.2.372>.
8. Havakuk O, Viskin S. A Tale of 2 Diseases: The History of Long-QT Syndrome and Brugada Syndrome. *Journal of the American College of Cardiology*, [s. l.], v. 67, n. 1, p. 100-108, jan. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.10.020>.
9. Chen Q *et al.* Genetic basis and molecular mechanism for idiopathic ventricular fibrillation. *Nature*, [s. l.], v. 392, n. 6.673, p. 293-296, mar. 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/32675>.

## VISÃO SOBRE A VIDA E CARREIRA DA PRIMEIRA MÉDICA OBSTETRA BRASILEIRA: RITA LOBATO

*Vitória Savoldi Moy*  
*José Mauro Madi*

### **Introdução**

Rita Lobato Velho Lopes (Figura 1) é um dos grandes nomes da história da Medicina brasileira, sendo a primeira mulher a obter o título de médica no país e a segunda a se especializar em Obstetrícia no continente sul-americano. Sua trajetória, no entanto, foi marcada por desafios significativos em uma sociedade profundamente patriarcal e avessa à presença feminina no ambiente acadêmico e profissional.

Para vencer os preconceitos enraizados na sociedade da época, Rita precisou do apoio da família e persistir em busca de sua vocação para tornar-se médica. Tamaña dedicação mostrou-se, felizmente, frutífera ao formar uma grande médica, assim como serviu de modelo para os desejos de milhares de jovens que seguiram seu exemplo posteriormente.



Figura 1: Rita Lobato.

Fonte: Disponível em <https://www.significados.com.br/desigualdade-de-genero/>.

O objetivo deste trabalho consiste em expor sua trajetória e ressaltar a importância de seu pioneirismo na Medicina e na luta pelos direitos das mulheres.

Além disso, busca-se conferir à Dra. Rita Lobato o devido reconhecimento por suas conquistas, frequentemente subestimadas na sociedade contemporânea.

## **Metodologia**

Este estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica, utilizando fontes acadêmicas e históricas para compor um panorama detalhado da trajetória de Rita Lobato. Foi observada a escassez de materiais sobre o tema em bases indexadas, como PubMed, SciELO e UpToDate, o que reforça a negligência acadêmica em relação às conquistas de mulheres na Medicina.

## **Contexto histórico e social**

No século XIX, o Brasil era uma nação em transformação, buscando consolidar sua identidade após a independência em 1822. Entretanto, a sociedade brasileira mantinha-se profundamente patriarcal, restringindo mulheres ao ambiente doméstico e com acesso limitado ao ensino formal. A educação feminina era baseada em habilidades consideradas adequadas a seu papel social, como culinária, bordado e religião. Profissões liberais, especialmente a medicina, eram territórios quase exclusivamente masculinos.<sup>1</sup>

Particularmente, a Medicina no Brasil estava em desenvolvimento durante esse período. Até o início do século XIX, não havia Faculdades de Medicina no país, e aqueles que desejavam seguir a carreira médica precisavam estudar no exterior, principalmente em Coimbra, Portugal. Foi somente com a chegada da família real portuguesa ao Brasil, em 1808, que se estabeleceram as primeiras escolas de Medicina: a de Salvador e a do Rio de Janeiro.<sup>2</sup> Contudo, essas instituições não aceitavam mulheres em seu corpo estudantil, formando apenas homens médicos por décadas.

Apenas em 1879 com a assinatura do Decreto nº 7.247 por Dom Pedro II que essa segregação de conhecimento baseada no sexo iniciaria seu declínio, representando um marco significativo na luta pela igualdade de gênero no Brasil. Esse decreto proibiu a discriminação por gênero no acesso às universidades e estabeleceu que mulheres poderiam, a partir de então, ingressar em cursos de ensino superior como Medicina, Direito e outras áreas, que até então eram exclusivamente masculinas.<sup>1</sup>

Apesar disso, a implementação prática dessa legislação enfrentou resistência significativa. As instituições de ensino superior mostravam-se relutantes em aceitar mulheres em seus quadros. Nesse quesito, a Medicina era um dos campos mais hostis às mulheres. Além das dificuldades acadêmicas, elas enfrentavam preconceito por parte de professores e colegas, além da desconfiança da sociedade, que via a prática médica como incompatível com a natureza feminina.

Foi nesse cenário que Rita Lobato iniciou sua jornada, enfrentando desafios que iam além da formação acadêmica. O ambiente predominantemente masculino tornava sua permanência na Faculdade um ato de resistência.

### **Infância e formação inicial**

Rita Lobato nasceu prematura em 9 de junho de 1866, na cidade de Rio Grande, no Rio Grande do Sul. Filha de comerciantes de charque, Rita Carolina Velho Lopes e Francisco Lobato Lopes, cresceu em um ambiente com boas condições econômicas, fato que lhe proporcionou acesso à educação, um privilégio raro para as mulheres da época.<sup>1</sup>

Viveu seus primeiros anos de vida na cidade de Pelotas, na Estância de Santa Isabel, mudando-se em 1871 para a Estância do Areal, onde aos cinco anos de idade iniciou seus estudos.

Desde aquela época, Rita demonstrou interesse pela esfera acadêmica, destacando-se como aluna exemplar. A convivência com o médico da família, Dr. Romano, foi decisiva para despertar sua vocação. No entanto, o momento que consolidou sua escolha em seguir na Medicina foi a morte de sua mãe, Rita Carolina, em 1883 durante o parto de seu 14º filho. A tragédia pessoal transformou-se em um compromisso profissional: evitar que outras mulheres passassem pelo mesmo sofrimento por falta de assistência médica qualificada.<sup>1,3</sup>

### **Ingresso na Faculdade de Medicina**

Determinada a tornar-se médica, Rita matriculou-se em um curso preparatório, com apoio de seu pai para desenvolver competências necessárias para concorrer às vagas escassas nas Faculdades de Medicina. Com sucesso e beneficiada pelo Decreto nº 7.247, estabelecido anos antes por Dom Pedro II, Rita ingressou na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1884, acompanhada de seu irmão Antônio.<sup>1,2</sup> Naquele momento, havia apenas duas outras mulheres no curso: Ermelinda Lopes de Vasconcelos e Antonieta César Dias, também ativistas dos direitos

iguais entre os gêneros e futuramente obstetras, evidenciando o caráter excepcional de suas presenças.

Após um ano de estudos, seu irmão envolveu-se em um conflito com a reitoria da instituição, o que levou ambos a transferir-se para a Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

Em Salvador, Rita demonstrou um desempenho acadêmico notável, concluindo o curso em apenas quatro anos ao invés dos cinco previstos.<sup>1,2,3</sup>

### **A dissertação de conclusão do curso e o reconhecimento**

Em 24 de novembro de 1887, apresentou sua dissertação de conclusão de curso, intitulada “Paralelos entre os métodos preconizados na operação cesariana”. A escolha do tema foi ousada para a época, resultando em críticas, especialmente de setores mais conservadores da medicina. Contudo, o reconhecimento veio rapidamente, sobretudo por parte das pacientes, que passaram a procurá-la preferencialmente em relação a médicos homens.<sup>2,4</sup>

Aos 21 anos, Rita Lobato tornou-se a primeira mulher médica formada no Brasil, um marco que evidenciava sua capacidade e resiliência.

### **Carreira e atuação médica**

Após sua formatura em 1887, Rita Lobato retornou ao Rio Grande do Sul, acompanhada por seu pai. Em 1889, casou-se com Antônio Maria Amaro de Freitas, com quem mantinha um relacionamento desde a juventude. O casal teve uma filha, Ísis Lobato Freitas, nascida em 26 de outubro de 1890.<sup>1</sup>

Inicialmente, Rita estabeleceu seu consultório particular em sua cidade natal, Rio Grande, atendendo principalmente mulheres que buscavam uma médica para tratar de questões íntimas em uma época em que a presença feminina na Medicina era praticamente inexistente e os assuntos relacionados à saúde da mulher subjugados e tratados banalmente.<sup>1,5</sup> Sua prática médica era caracterizada pela dedicação e pelo compromisso com a saúde integral, oferecendo atendimento humanizado e respeitoso às suas pacientes.

Em 1890, após o nascimento de sua filha, a família mudou-se para Porto Alegre, onde Rita continuou a exercer a medicina em seu próprio domicílio, recebendo pacientes de todas as classes sociais. Sua casa tornou-se um espaço de acolhimento e cuidado, refletindo sua visão de que a medicina deveria ser acessível a todos, independentemente de sua posição social.

Demonstrando um compromisso contínuo com a atualização profissional, em 1910 Rita viajou para Buenos Aires, Argentina, onde passou cinco meses participando de cursos, palestras e estágios em hospitais locais.<sup>1</sup> Essa experiência permitiu-lhe aprimorar seus conhecimentos e incorporar novas práticas médicas em seu atendimento, garantindo que suas pacientes tivessem acesso às técnicas mais modernas disponíveis na época.

Após seu retorno ao Brasil, Rita estabeleceu-se na Estância de Capivari em Rio Pardo, onde continuou a atender pacientes tanto da zona rural como urbana. Sua dedicação à Medicina estendeu-se por quase quatro décadas até sua aposentadoria em 1925, após o casamento de sua filha. Ao encerrar sua carreira médica, Rita doou o material cirúrgico utilizado em sua clínica à Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, demonstrando seu compromisso contínuo com a saúde pública e a formação de novos profissionais.<sup>5</sup>

A trajetória profissional de Rita Lobato é emblemática não apenas por seu pioneirismo, mas também pela qualidade e humanidade de seu atendimento. Em uma época marcada por preconceitos de gênero e limitações sociais, ela construiu uma carreira sólida, pautada pela excelência técnica e pelo profundo respeito às suas pacientes. Sua atuação abriu caminho para que outras mulheres ingressassem na Medicina, contribuindo para a transformação do cenário médico brasileiro e para a promoção da igualdade de gênero na profissão.

### **Militância política e feminista**

Após a morte de seu marido em 1926, Rita Lobato buscou novas formas de engajamento e encontrou no movimento feminista uma causa pela qual lutar. Influenciada pela bióloga e ativista Bertha Lutz, uma das principais líderes do feminismo no Brasil, Rita passou a apoiar ativamente a luta pelo direito ao voto feminino. Essa aproximação com o movimento feminista não foi apenas uma nova etapa em sua vida, mas uma extensão natural de sua trajetória de quebra de barreiras e busca por igualdade.

O movimento sufragista brasileiro ganhou força nas primeiras décadas do século XX, culminando com a promulgação do Código Eleitoral de 1932, que finalmente garantiu às mulheres o direito ao voto. Rita participou ativamente desse triunfo e testemunhou a eleição de Carlota Pereira de Queirós para o Congresso Nacional, a primeira mulher a ocupar tal posição no Brasil. Essas conquistas representaram não apenas uma vitória política, mas também um avanço significativo na luta pela igualdade de gênero no país.

Em 1934, aos 68 anos, Rita filiou-se ao Partido Libertador e candidatou-se ao cargo de vereadora na cidade de Rio Pardo, no Rio Grande do Sul.<sup>1,5</sup> Sua candidatura foi bem-sucedida, tornando-se a primeira mulher a ocupar uma cadeira na Câmara Municipal daquela cidade. Durante seu mandato, que se estendeu até 1937, Rita destacou-se pela defesa de políticas públicas voltadas para a saúde e educação, áreas nas quais possuía vasta experiência. Ela também presidiu o Comitê Feminino Pró-Candidatura de Darcy Porto Bandeira à prefeitura de Rio Pardo, evidenciando seu compromisso com a ampliação da participação feminina na política.

O período de seu mandato coincidiu com um momento conturbado da política brasileira. Em 1937, com a instauração do Estado Novo por Getúlio Vargas, as câmaras municipais foram dissolvidas, interrompendo o exercício de seu cargo eletivo. Apesar dessa interrupção forçada, Rita manteve-se politicamente ativa e atenta aos desdobramentos nacionais. Mesmo após sofrer um acidente vascular cerebral em 1940, que afetou parcialmente suas capacidades auditivas e visuais, ela continuou a apoiar e lutar pelas causas nas quais acreditava até o fim de sua vida.

A trajetória política e ativista de Rita reflete sua incansável busca por justiça social e igualdade de direitos. Sua atuação como médica pioneira e como vereadora comprometida com o bem-estar coletivo deixou um legado que transcende sua época, inspirando gerações futuras a persistir na luta por uma sociedade mais justa e igualitária.

### **Legado e impacto na medicina brasileira**

A contribuição de Rita Lobato Velho Lopes ultrapassa sua atuação individual, refletindo mudanças significativas na Medicina brasileira e na luta pela igualdade de gênero. Sua trajetória pioneira abriu portas para inúmeras mulheres que, inspiradas por seu exemplo, ingressaram em profissões tradicionalmente dominadas por homens.

A presença feminina na Medicina brasileira cresceu substancialmente ao longo do século XX. Dados do Conselho Federal de Medicina indicam que, atualmente, as mulheres representam cerca de 45% dos médicos no país, uma mudança significativa em relação ao período de Rita Lobato. Essa transformação é, em parte, fruto do caminho desbravado por antecessoras como ela, que enfrentaram preconceitos e barreiras institucionais para exercer a profissão.<sup>1,5</sup>

Em paralelo, Rita Lobato é frequentemente comparada a Elizabeth Blackwell, a primeira mulher a obter um diploma médico nos Estados Unidos. Nascida em 3

de fevereiro de 1821 em Bristol, Inglaterra, Elizabeth Blackwell enfrentou desafios semelhantes ao ingressar na *Geneva Medical College*, em Nova Iorque, em 1847. Formou-se em 1849, tornando-se a primeira mulher a receber um diploma médico nos EUA. Ambas as médicas enfrentaram preconceitos e barreiras significativas em suas jornadas, mas suas contribuições abriram caminho para gerações de mulheres na Medicina.<sup>1</sup>

O impacto de Rita Lobato também se estende ao campo político e social. Sua atuação como vereadora em Rio Pardo e sua participação ativa no movimento sufragista brasileiro evidenciam seu compromisso com a justiça social e a igualdade de direitos. Essas iniciativas contribuíram para a ampliação da participação feminina na política e na sociedade, fortalecendo a luta por direitos iguais.

Em reconhecimento a suas contribuições, diversas homenagens foram prestadas a Rita Lobato ao longo dos anos (Figura 2). Instituições de saúde e educação receberam seu nome, perpetuando sua memória e servindo de inspiração para novas gerações de mulheres que buscam ingressar na Medicina e em outras áreas do conhecimento.

O legado de Rita Lobato Velho Lopes é, portanto, multifacetado. Sua coragem e determinação não apenas abriram portas para outras mulheres na Medicina, mas também inspiraram mudanças sociais e culturais no Brasil. Sua história é um testemunho do poder da perseverança e da importância de lutar por igualdade e justiça, servindo como exemplo para todos os que buscam transformar a sociedade em um espaço mais inclusivo e equitativo.

A Dr<sup>a</sup> Rita Lobato faleceu aos 87 anos, em 6 de janeiro de 1954.

Figura 2: Selo do Brasil em homenagem a Dra. Rita Lobato.

Fonte: disponível em [https://colnect.com/br/stamps/stamp/152217-Rita\\_Lobato\\_1866-1954-Personalidades\\_Famosas-Brasil](https://colnect.com/br/stamps/stamp/152217-Rita_Lobato_1866-1954-Personalidades_Famosas-Brasil).



## Conclusão

A história de Rita não é bela apenas por sua luta em se tornar médica. Ela também é reflexo de uma sociedade machista e sexista, que subjugava mulheres, resumindo-as exclusivamente a trabalhos “caseiros” e “femininos”. Notamos, com o passar dos anos de sua vida, a mudança gradual de pensamento social, dando espaço para Rita e tantas outras que vieram após demonstrarem seus talentos e capacidades extraordinárias.

Contudo, é importante salientar que a conquista de Rita, além de baseada em tamanho esforço e dedicação e mudanças na legislação brasileira, apenas foi crível pelo status econômico da família, que possuía condições econômicas para proporcionar a possibilidade de realizar um curso preparatório e concorrer com os demais candidatos homens. Esse fato obviamente não diminui sua vitória, mas deve ser citado.

O legado de Rita Lobato vai além da prática médica. Sua atuação na política e no movimento feminista demonstra que sua luta foi por todas as mulheres. Seu nome permanece como símbolo de resistência, talento e pioneirismo.

Levamos conosco, por fim, a ideia que a mãe de Rita, Dona Carolina, passava para a filha – se fores médico, faça-o com caridade. Esse pedido foi cumprido com êxito pela doutora, que prestou serviços a milhares de pacientes, independentemente de sua classe social, e esperamos que por todos os médicos no presente e no futuro.

## Referências

1. Wikipédia. *Rita Lobato* [Internet]. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Rita\\_Lobato](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rita_Lobato).
2. Ciência e Cultura. *Primeira médica saiu da instituição em 1887* [Internet]. Disponível em: <http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/noticias/primeira-medica-saiu-da-instituicao-em-1887>.
3. Capuano Y. *As pioneiras médicas: Maria Augusta Estrela & Rita Lobato*. São Paulo: Scortecci; 2002.
4. Lobo B. Rita Lobato: a primeira médica formada no Brasil. *Rev Hist.* 1971.
5. Museu de História da Medicina de São Paulo. *Biografia de Rita Lobato* [Internet]. Disponível em: <https://muhm.org.br/biografiasmedicas/biografia/824>.

## A CONTRIBUIÇÃO DE GERTY CORI PARA A MEDICINA E UM OLHAR SOBRE A MARGINALIZAÇÃO DAS MULHERES NA CIÊNCIA

*Júlia Feltrin Fonseca*

*Leticia Colombo*

*Maria Helena Itaquí Lopes*

### **Introdução**

A vida de Gerty Theresa Radnitz Cori foi exemplar para chamar a atenção da mulher na ciência. Foi figura marcante na área científica por ter sido a primeira mulher a receber o Prêmio Nobel de Medicina.

Gerty e seu marido Carl Cori dedicaram boa parte de suas vidas ao estudo de rotas metabólicas relacionadas ao glicogênio, e algumas de suas descobertas nessa área carregam seu nome, como o “Ciclo de Cori” (o qual descreve a relação de cooperação entre os músculos e o fígado, que, em situações de longos períodos de jejum, funciona como um mecanismo de autossustentação por meio da “reciclagem” de substâncias para gerar energia) e o “Cori Êster” (um componente intermediário na quebra do glicogênio). Além disso, contribuíram intensamente com avanços nas doenças que envolvem o metabolismo da glicose, incluindo a diabetes e a doença de Von Gierke.

O reconhecimento aos trabalhos publicados pelo casal não foi igualitário, e as oportunidades oferecidas a ela eram sempre inferiores às de seu marido. No entanto, a médica nunca deixou de estudar e pesquisar, tornando-se uma das figuras mais importantes na história da Bioquímica por conta de suas abordagens, métodos e resultados excepcionais. Assim, Gerty Cori é uma figura exemplar de determinação, superação e inteligência.

## Objetivo

Apresentar a biografia de Gerty Cori, seu pioneirismo, suas descobertas e pesquisas na Bioquímica, contribuindo como uma referência de força e coragem para todas as mulheres.

## Metodologia

O método de pesquisa escolhido foi o bibliográfico, analítico, com busca de artigos em sites indexados e de livros de Bioquímica e Fisiologia utilizando as palavras-chave: “Gerty Cori”, “Ciclo de Cori”, “Cori Éster”, “Doença de Von Gierke” e “Prêmio Nobel”.

## Gerty Theresa Radnitz Cori

Gerty Theresa Radnitz Cori (Figura 1) nasceu em Praga, no dia 15 de agosto de 1896 – momento histórico em que a República Checa fazia parte do Império Austro-Húngaro. De origem judaica, até os dez anos de idade foi educada em casa por tutores. Em 1906, entrou para um Liceu direcionado apenas para meninas, onde a grade curricular não contava com latim, matemática, física e química, estreitando as chances de que as mulheres fossem capazes de ingressar em uma universidade e, assim, dificultando o sonho de Gerty de tornar-se médica. Seus pais eram pessoas cultas: Otto Radnitz era um químico bem-sucedido, que desenvolveu um método inovador para a refinação de açúcar, tornando-se gerente de refinarias; e sua mãe, Martha Neustadt, era estudiosa e amiga de Franz Kafka, um romancista boêmio alemão muito influente. A jovem concluiu sua caminhada escolar em 1912 e logo começou a preparação para as provas de admissão no ensino superior, nas quais obteve sucesso, iniciando seus estudos na Faculdade de Medicina da Universidade Alemã de Praga em 1914 – durante a Primeira Guerra Mundial. É importante ressaltar que Gerty ficou conhecida como uma das poucas mulheres a



Figura 1: Gerty Theresa Radnitz Cori, M.D., 1947.

Fonte: National Library of Medicine, images from the History of Medicine.

conquistar uma vaga em um curso de Medicina, uma vez que elas não atendiam os requisitos mínimos para ingressar na referida instituição por ter déficits de conteúdos em suas formações escolares – assim, é possível concluir que a época retratada foi marcada por uma marginalização do sexo feminino na ciência.

Durante sua jornada acadêmica, Gerty Cori conheceu seu colega Carl Ferdinand Cori, com quem veio a se casar em 1920, mesmo ano em que publicaram seu primeiro trabalho de pesquisa juntos e receberam seus diplomas de conclusão de curso. Após formada, conseguiu seu primeiro emprego na área de pesquisas, sendo assistente no Hospital Pediátrico Krolinen em Viena, Áustria, onde desenvolveu pesquisas sobre a regulação da temperatura antes e durante o tratamento da glândula tireoide, além de estudar diversas doenças relacionadas ao sangue. Dois anos depois, em 1922, o casal Cori mudou-se para os Estados Unidos, pois Carl aceitou uma vaga no setor de Bioquímica do Instituto Estadual de Doenças Malignas em Buffalo, Nova Iorque<sup>1</sup>. Nessa situação, Gerty teve que lutar para conseguir uma vaga na mesma instituição de seu marido, uma vez que era considerado “antiamericano” permitir que um casal trabalhasse junto. Então ela, como mulher, foi obrigada a aceitar uma posição inferior à de seu cônjuge, como assistente patologista, independente de possuir a mesma formação e grau de experiência em pesquisa que ele – Gerty precisou trabalhar mais 13 anos para atingir uma posição igualitária à de Carl. No ano de 1928, ambos foram naturalizados como cidadãos americanos. A mudança para os Estados Unidos foi motivada pelos tempos difíceis que englobaram a Europa no período após a Primeira Guerra: o crescimento do antissemitismo representava um grande risco devido à sua ascendência judaica, e o cenário de fome e miséria deixou-os em uma posição de vulnerabilidade, levando-a a desenvolver uma enfermidade relacionada à deficiência de vitaminas, denominada Xerofthalmia.<sup>2</sup>

## **A descoberta do Ciclo de Cori**

No ano de 1929, o casal Cori apresentou o “Ciclo de Cori” (Figura 2), uma rota metabólica que descreve uma relação de cooperação entre os músculos e o fígado. Em situações de longos períodos sem ingestão de alimento, o organismo, que não possui mais glicogênio como reserva, utiliza o lactato liberado pelos músculos para sintetizar glicose com o auxílio do fígado. Como consequência disso, o organismo usa um mecanismo de autossustentação, “reciclando” substâncias distintas para gerar a energia que necessita para seu funcionamento. A brilhante descoberta sobre o metabolismo da glicose e a compreensão da produção e do armazenamento de ener-

gia descritos nesse ciclo representaram contribuições importantes no desenvolvimento de tratamentos para a diabetes. Gerty sempre teve um interesse especial no metabolismo da glicose, o que pode ser explicado pelo fato de que seu pai desenvolveu diabetes no fim de sua vida e pediu a ela que encontrasse uma cura para essa doença.<sup>3</sup>

Ele consiste na prática da gliconeogênese (criação de um “novo” açúcar), utilizando a colaboração entre musculatura e fígado. Existem três substratos que podem ser utilizados para a formação da gliconeogênese: lactato, alanina e glicerol. No caso do ciclo apresentado, o substrato de utilização é o lactato. Tudo ocorre após longas horas de jejum. Até 12 horas sem ingerir o alimento, o corpo ainda tem suprimentos que conseguem criar glicose por meio do glicogênio (processo normal de criação de energia para o corpo). Quando o tempo de jejum ultrapassa as 12 horas, o organismo não possui mais suprimentos suficientes de glicogênio reserva para convertê-lo em glicose. Sendo assim, a musculatura do corpo facilita a liberação do lactato, que será absorvido pelo fígado. Ao ser absorvido, o lactato oxida e se torna piruvato, o qual entra no processo de gliconeogênese. A nova glicose que resulta desse processo é liberada pelo fígado e volta para o músculo esquelético a fim de ser reutilizada pelo organismo.<sup>3</sup>

Após um jejum de 12 horas, 65-75% da glicose sintetizada é ainda derivada do glicogênio; a restante provém da gliconeogênese. Durante jejuns mais longos, a contribuição da gliconeogênese aumenta de forma constante. O músculo facilita a gliconeogênese ao liberar lactato, que é captado pelo fígado. O lactato é oxidado a piruvato, que entra na gliconeogênese. A nova glicose sintetizada é liberada pelo fígado e regressa ao músculo esquelético. Essa etapa encerra o círculo conhecido como ciclo de Cori (BAYNES, W. John *et al.*, *Bioquímica Médica*, 4. ed., 2015, p. 610).

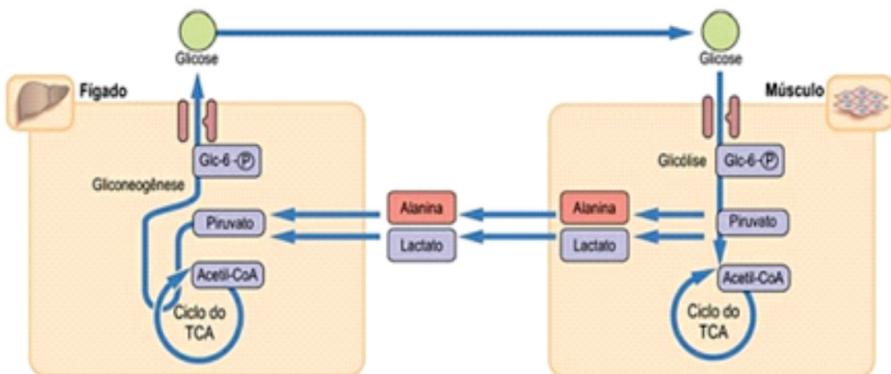


Figura 2: Ciclo de Cori e ciclo da glicose-alanina. O ciclo de Cori (glicose-lactato) permite a reciclagem do lactato novamente em glicose. A alanina deriva majoritariamente da proteólise muscular.

Fonte: BAYNES, W. John *et al.*, *Bioquímica Médica*, 4. ed., 2015.

Carl Cori tornou-se presidente do Departamento de Farmacologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Washington em 1931. Segundo as regras da instituição na época, a nomeação de dois integrantes do corpo docente de uma mesma família era proibida, e por isso Gerty foi contratada apenas como assistente de pesquisa de Farmacologia com um salário que correspondia a apenas 10% se comparado ao de Carl – evidenciando mais uma vez as discriminações às quais ela foi submetida apenas pelo fato de ser mulher. No ano de 1936, o casal de bioquímicos teve seu primeiro e único filho, Carl Thomas Cori – que mais tarde tornou-se presidente e CEO da Corporação Sigma-Aldrich, em Saint Louis. Entre os anos de 1936 e 1938, em um trabalho colaborativo, eles isolaram moléculas de glicose-1-fosfato, componente que ficou conhecido como “Cori éster” e é descrito como um intermediário na quebra do glicogênio. Os pesquisadores também foram capazes de sintetizar essa substância *in vitro*, ato que significou uma grande inovação.<sup>4</sup>

Com esses avanços os estudos relacionados ao mecanismo de quebra do glicogênio em glicose foram aprofundados; enzimas que fazem parte do processo foram identificadas; e a busca por uma aplicação prática da produção de glicogênio *in vitro* foi intensificada. Após a publicação dos resultados excepcionais, inúmeras instituições apresentaram propostas de trabalhos para o casal, entre elas a Universidade de Harvard, UC Berkeley e o Instituto Rockefeller. No entanto, eles optaram por continuar na Universidade de Washington, em Saint Louis (Figura 3), onde Gerty conquistou uma posição condizente com sua inteligência, talento e esforço, tornando-se professora titular de Bioquímica e pesquisadora associada. Fato curioso é que ela apenas conquistou uma vaga importante após seu reconhecimento e validação mundial.

As três décadas de estudos e pesquisas sobre como o metabolismo da glicose funciona no corpo humano resultaram na conquista do Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia em 1947. O comitê da premiação condecorou Carl Ferdinand Cori e Gerty Therese Radnitz Cori por sua descoberta sobre o curso catalítico de conversão de glicogênio e a decisiva colaboração para uma compreensão das causas da diabetes.<sup>4</sup> O discurso da solenidade foi proferido brevemente pelo marido:

Nossa colaboração começou 30 anos atrás quando ainda éramos meros estudantes de Medicina na Universidade de Praga e tem continuado desde então. Nossos esforços têm sido largamente complementares e não teríamos progredido nas descobertas sem a participação um do outro (“Carl and Gerty Cori and Carbohydrate Metabolism – American Chemical Society”, 2021).

Muitos personagens que cruzaram a vida dos Cori destacavam sua relação verdadeiramente colaborativa, que transcendia o plano intelectual. Ambos representaram um excelente modelo para os pesquisadores que os sucederam, uma vez que na época não era comum o trabalho colaborativo na área da ciência e, cada vez mais, tem-se consciência de que a cooperação entre estudiosos é extremamente importante.<sup>4</sup> Um colega da Universidade de Washington, o médico David Kipnis, fez uma observação sobre a sua parceria:

Eles eram um casal extraordinário. Gerty tinha as ideias inovadoras, e Carl tinha a habilidade de transformá-las em perguntas concretas a serem respondidas. E, por isso, eles formavam um time fantástico (“Carl and Gerty Cori and Carbohydrate Metabolism – American Chemical Society”, 2021).

Contudo, mesmo com essa explícita colaboração, o reconhecimento pelo trabalho não foi igualitário, e muitos dos prêmios foram nomeados apenas para o marido, excluindo totalmente sua esposa. Dessa forma, Carl foi o único a receber o Prêmio Albert Lasker da Associação Americana de Saúde Pública, bem como a prestigiosa Medalha Willard Gibbs pela Sociedade Americana de Química. Ademais, Gerty só foi eleita para a Academia Nacional de Ciência oito anos após a eleição de seu marido. Também cabe salientar a lacuna de 20 anos entre a conquista de Gerty Cori e da próxima mulher a receber o Prêmio Nobel, Rosalyn Sussman Yallow, física norte-americana – fato que explicita a desigualdade de gênero no campo das premiações.<sup>4</sup>

### **A doença e a morte de Gerty Cori**

Ainda em 1947, Gerty Cori foi diagnosticada com uma doença rara de medula óssea, denominada mielofibrose. Essa patologia pertence ao grupo de “doenças mieloproliferativas crônicas” e é caracterizada como um tipo de câncer. Produzidas na medula óssea, as células-tronco têm grande capacidade tanto de diferenciação quanto de renovação e se desenvolvem apoiadas em uma trama de fibras de colágeno e reticulina. Nesse cenário clínico, essas células são defeituosas e, por conta disso, as fibras que as sustentam se modificam, tornando-se grossas e rígidas – como uma cicatriz (fibrose) dentro das células. A sintomatologia apresentada por um paciente que sofre de mielofibrose é marcada por cansaço excessivo e progressivo; fraqueza; aumento do baço e do fígado; anemia; palidez; dor óssea e nas articulações; diminuição da imunidade; aparecimento frequente de infecções; hemorragia e trombose.<sup>5</sup> A bioquímica lutou contra a doença durante dez anos e nunca

deixou de trabalhar por conta de sua condição. Ela fez uma declaração para o programa de rádio americano “This I Believe”, em 1950:

O amor e a dedicação ao trabalho me parecem ser a base para a felicidade (“Cori Nobel Prize medals donated to Washington University | Washington University School of Medicine in St. Louis”, 2016).

No ano de 1948, a médica recebeu a Medalha da Sociedade Garvan, condecoração feita a mulheres por sua excelência em Química. Após dois anos, em 1950, o presidente dos Estados Unidos, Harry S. Truman, indicou-a para o Conselho de Diretores da Fundação Científica Nacional. Além disso, durante seus últimos anos, ela dedicou-se ao estudo de um grupo de doenças genéticas infantis, conhecidas coletivamente como “transtornos de armazenamento de glicogênio”. A determinação da estrutura da molécula de glicogênio altamente ramificada ocorreu em 1952, fato que contribuiu para suas próprias descobertas e estudos sobre as conversões do glicogênio por enzimas.<sup>5</sup> A diretora do Centro de Pesquisas de Diabetes da Universidade de Washington, Jean Schaffer, afirmou:

O trabalho de Gerty Cori sobre a bioquímica e a fisiologia das rotas metabólicas de carboidratos revolucionou nosso entendimento sobre o metabolismo. Apenas isso já teria sido uma realização fantástica, mas ela também treinou um ótimo grupo de jovens cientistas, os quais irão liderar o campo do metabolismo. O casal Cori estabeleceu a fundação que permitiu que a Universidade de Washington se tornasse um lugar reconhecido por suas amplas e profundas pesquisas sobre rotas metabólicas e diabetes (“Cori Nobel Prizemedalsdonatedto Washington University | Washington UniversitySchoolof Medicine in St. Louis”, 2016).

Gerty Theresa Radnitz Cori sucumbiu à mielofibrose no dia 26 de outubro de 1957 em Saint Louis, Missouri. No período de sua morte, sua influência no campo bioquímico era enorme, pois suas importantes descobertas possibilitaram uma riqueza de novas pesquisas. Ademais, os métodos e abordagens utilizados por ela continuam a contribuir para o entendimento científico; sendo assim, a importância de seu trabalho cresce a cada dia.

### **Doença de Von Gierke: doença de Cori**

As descobertas descritas pelo casal também contribuíram para a descrição da fundamentação bioquímica da patologia de Von Gierke, doença hereditária que afeta o metabolismo do glicogênio hepático. Carl e Gerty foram os primeiros a demonstrar que a deficiência de uma enzima (G6-fosfatase) era responsável pela enfermidade.<sup>3</sup>

Existem diversas complicações principais envolvendo esse sistema. A primeira delas (tipo Ia): o defeito está na molécula de glicose-6-fosfato que não consegue produzir glicose; a segunda (tipo Ib): o defeito está no transportador da glicose-6-fosfato. Existem outros dois tipos (Ic e Id) que são menos frequentes.<sup>6</sup>

Caso ocorra alguma dessas quatro complicações, o fígado deixa de proporcionar glicose para a corrente sanguínea, e o corpo começa a depender somente do que é ingerido na alimentação (por meio da absorção intestinal) para manter os níveis de glicose. Quando os níveis de glicose derivados da alimentação esgotam-se, inicia-se uma fase chamada de hipoglicemia, a qual induz a produção de hormônios que forçarão uma gliconeogênese. Para quem tiver essa doença, esse estímulo será inútil, uma vez que a glicose-6-fosfato sintetizada no fígado não conseguirá transformar-se em glicose-1-fosfato (que vai para o sangue) pela falta da enzima fosfatase ou de transportadores. No entanto, os hormônios que foram estimulados no momento da hipoglicemia também liberarão ácidos graxos, e com a oxidação desses ácidos no fígado ocorre a acumulação de corpos cetônicos que induzirão, negativamente, uma acidose metabólica.<sup>6</sup>

Pessoas que possuem essa doença acumulam grande quantidade de glicose-6-fosfato, que acionará diferentes vias metabólicas: a primeira é a glicogênese – produção de glicogênio hepático que causa aumento de volume do fígado, podendo estender-se até a pelve; a segunda é a via glicolítica, causando uma produção exagerada de piruvato, o qual eleva a produção de ácido láctico, reduzindo o pH do sangue (novamente uma acidose metabólica). O acúmulo de piruvato também eleva os níveis de alanina (causando hiperalaninemia) e de acetil-CoA (elevando a quantidade de ácidos graxos, triglicerídeos e colesterol), os quais irão se acumular no fígado e no sangue – hiperlipidemia; e a terceira é o aumento da síntese das bases púricas, que, conseqüentemente, terão sua degradação também elevada, causando acúmulo de ácido úrico e causando a gota.<sup>3</sup>

## Conclusão

Ao longo de toda a sua vida, Gerty Cori pesquisou um amplo espectro de conteúdos nas áreas de bioquímica e fisiologia, abordando assuntos como o metabolismo do glicogênio, doenças relacionadas a rotas metabólicas e o funcionamento de enzimas. Com seus estudos e junto de seu marido, a médica tornou-se a primeira mulher a receber o Prêmio Nobel de Medicina, superando todas as barreiras impostas às mulheres na época.

Nesse contexto, suas descobertas relacionadas ao curso catalítico de conversão de glicogênio possibilitaram um futuro e amplo entendimento sobre a diabetes e outros transtornos de armazenamento de glicose, bem como o desenvolvimento de tratamentos para tais doenças.<sup>7</sup> Além disso, Gerty e Carl estabeleceram a fundação da Universidade de Washington como uma instituição reconhecida e prestigiada, que contribui com inovações até os dias atuais.

Por fim, cabe salientar que o relato de vida da personagem abordada conta com diversos momentos em que a marginalização do sexo feminino na área científica ficou evidente e, por conta disso, a participação efetiva de mulheres na ciência é recente. Portanto, o êxito de Gerty, independente da discriminação e desvalorização de seu trabalho, faz com que seus estudos e conquistas tenham influência e impacto no modelo social, transcendendo o espectro científico.

## Referências

1. Gerty Cori – Facts. NobelPrize.org. *Nobel Media AB*, 2021. Disponível em: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1947/cori-gt/lecture/>. Acesso: 10 de maio, 2021.
2. Biography: Gerty T. Cori. Washington University School of Medicine – *Medical Journeys*. Disponível em: <http://beckerexhibits.wustl.edu/mig/bios/corig.html>. Acesso: 14 maio 2021.
3. Baynes WJ, Dominiczak MH. *Bioquímica Médica*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
4. American Chemical Society National Historic Chemical Landmarks. *Carl and Gerty Cori and Carbohydrate Metabolism*. Disponível em: <http://www.acs.org/content/acs/en/education/whatischemistry/landmarks/carbohydratemetabolism.html>. Acesso: 13 maio 2021.
5. Cori Nobel Prize medals donated to Washington University | Washington University School of Medicine in St. Louis. Disponível em: <https://medicine.wustl.edu/news/cori-nobel-prize-medals-donated-to-washington-university/>. Acesso: 20 maio 2021.
6. Parikh NS, Rajni Ahlawat (2023, August 8). Glycogen Storage Disease Type I. *Retrieved March*, 31, 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534196/>.
7. Freire N (2024, July 30). Gerty Cori, a cientista que criou as bases para o estudo da diabetes. *Retrieved March*, 31, 2025, from National Geographic Portugal. Disponível em: [https://www.nationalgeographic.pt/ciencia/gerty-cori-cientista-criou-bases-para-estudo-diabetes-biografia\\_5251](https://www.nationalgeographic.pt/ciencia/gerty-cori-cientista-criou-bases-para-estudo-diabetes-biografia_5251).

# WILLIAM HARVEY E A MUDANÇA PARADIGMÁTICA DA FISIOLOGIA DA CIRCULAÇÃO SANGUÍNEA

*Giovanna Haendchen  
Maria Helena Itaquí Lopes*

## **Introdução**

William Harvey (01/04/1578 – 03/06/1657) foi um médico inglês que revolucionou a Medicina ao descrever corretamente, pela primeira vez, os detalhes de como o sangue é bombeado pelo coração circulando pelo corpo. Suas observações, registradas na monografia *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, refutaram grande parte das conclusões de Galeno (129 d.C. – 216 d.C.), que ainda estavam em voga em sua época, ou seja, mais de 15 séculos após seus estudos.

Assim, Harvey não só fez uma das descobertas mais importantes na Medicina, mas também foi um dos fundadores da ciência moderna, como é conhecida hoje.

## **Objetivo**

Apresentar a trajetória de William Harvey e como seu trabalho mudou a história da fisiologia do coração.

## **Metodologia**

A pesquisa foi baseada na busca de artigos em *sites*, livros e bases de dados como SciELO, Google Acadêmico e PubMed, usando as palavras-chave: William Harvey, fisiologia do coração, história da fisiologia.

## Biografia de William Harvey

William Harvey, filho primogênito de Thomas Harvey e Joane Harvey, nasceu no dia 1 de abril de 1578 em Folkstone, na Inglaterra. Nos primeiros anos de sua vida, recebeu ensino doméstico. Em 1586, Harvey foi aceito na *King's School* em Canterbury, onde permaneceu dos 10 aos 15 anos de idade. O ensino dessa escola era fundamentalmente religioso. Aprendiam-se também a gramática, a escrita e o latim.

Após seus estudos em Canterbury, Harvey, aos 15 anos, seguiu para o *Gonville and Caius College* em Cambridge, para obter bacharelado em Artes. Essa instituição era a melhor opção para quem pretendia seguir a carreira médica na época. Harvey, então, foi escolhido para uma bolsa especial no curso de Medicina. Portanto, entre os anos de 1593 e 1597, preparou-se para obter o título de bacharel em Artes, necessário para obter o grau de Doutor em Medicina.

No *Gonville and Caius College*, o curso de bacharelado em Artes baseava-se no estudo de Gramática, Retórica, Lógica, Aritmética, Geometria, Astronomia e Música. Harvey conseguiu seu bacharelado em Artes no ano de 1597.

No ano de 1599, William Harvey, em busca de seu título de médico, seguiu para a Escola de Medicina da Universidade de Pádua, na Itália. Harvey, então, em 1602, com 22 anos, obteve o título de *Doutor em Medicina e Filosofia*. Em Pádua, além de todo o conhecimento médico, Harvey também teve noções de filosofia aristotélica e dos métodos de raciocínio aristotélico.

Após seus estudos médicos, Harvey partiu para Londres, onde buscou sua admissão no *London College of Physicians*. Ele poderia atuar em qualquer lugar da Europa, menos em seu país natal, já que o *London College* dificultava a entrada de médicos que não fossem formados em Oxford ou Cambridge. Após três tentativas, Harvey finalmente obteve a licença.

Em 1604, William Harvey casou-se com Elisabeth Browne, filha de Lancelot Browne, médico das rainhas Elizabeth, Mary e do rei James. Assim sendo, o jovem médico começou a ter mais contatos importantes e ampliou seus círculos sociais e profissionais. Logo, em 1609, foi indicado para a vaga de médico no *Saint Bartholomew's Hospital*, onde acabou trabalhando por mais de 20 anos e realizou grande parte de suas pesquisas.

Portanto, a partir do ano de 1609, Harvey dividiu seu tempo entre suas pesquisas, o atendimento no hospital e suas obrigações no *Royal London College of Physicians*.

Em 1615, ele foi indicado ao cargo de *Lumleian Lecturer*, ou seja, professor de anatomia e cirurgia para os membros da instituição.

Alguns anos depois, William Harvey foi designado médico extraordinário do rei James e posteriormente do rei Charles, com o qual desenvolveu uma viva amizade, e a partir dela Harvey desenvolveu suas pesquisas médicas e anatômicas.

Harvey morreu com 79 anos, no dia 13 de junho de 1657 (Figura 1).



Figura 1: William Harvey. Fonte Google, acesso livre.

### **A anatomia e fisiologia do sistema circulatório antes de William Harvey**

William Harvey, como um pesquisador nato, não partiu do nada. Fez revisões de obras antigas, revisou experimentos e, assim, escreveu sua própria tese. Isso, entretanto, não descarta as hipóteses anteriores, que foram importantes para fundamentar suas pesquisas.

Aristóteles afirmava, ainda antes de Cristo, que o coração era o órgão mais importante do corpo. Porém, não chegou nem perto da realidade quando considerou que o coração possui três ventrículos cardíacos, todos conectados ao pulmão, que transportava ar para o coração. Aristóteles acreditava também que a artéria pulmonar e a veia cava superior eram divisões de outro vaso, que ele nomeou “grande veia”. Ademais, ele acreditava que o coração era a origem de todos os nervos e vasos do corpo.

Galeno, um médico do período romano, derrubou parte da teoria de Aristóteles, dizendo que as artérias possuem sangue em seu interior e não ar. Além dis-

so, justificando a força do coração e de seus movimentos, demonstrou que possui diferentes planos de orientação (fibras musculares). Galeno percebeu que o ventrículo esquerdo é mais atrofiado do que o direito e definiu suas funções. Ao passo que o ventrículo direito conduziria sangue, o esquerdo reteria ar.<sup>1</sup>

Um dos grandes erros de Galeno foi a afirmação de que existiria uma passagem entre os ventrículos direito e esquerdo, além de não considerar os átrios como parte do coração.

A circulação, de acordo com Galeno, funcionava da seguinte forma: o alimento digerido seria levado ao fígado, onde se transformaria em sangue, que se misturaria com o espírito natural. Então seria levado ao ventrículo direito e chegaria aos pulmões, onde as “impurezas” seriam eliminadas. Depois disso, o sangue limpo voltaria para o coração, atingiria o ventrículo esquerdo e se fundiria com o ar vindo das veias pulmonares, compondo o espírito vital, que se distribuiria através das artérias por todo o corpo (Figura 2).

Logo após a época de Galeno, as disseções foram proibidas, já que iniciava o período medieval, que pregava que todo e qualquer conhecimento deveria vir única e exclusivamente de Deus. Por isso a teoria de Galeno sobre a anatomia e a fisiologia do coração duraram até o Renascimento.<sup>2</sup>

Ainda antes de Harvey, três pensadores importantes ajudaram a compor os conhecimentos da época: Miguel Servet, Matteo Realdo Colombo e Andrea Cesalpino.

Servet deixou como sua contribuição a descrição da circulação pulmonar. Ele observou o calibre dos vasos que ligavam o pulmão ao coração e percebeu que, se eles transportassem apenas sangue para nutrir os pulmões, não precisavam ter um lúmen tão grande. Assim, afirmava que o sangue chegava aos pulmões e neles ocorria a transformação por ação do ar.

Matteo Colombo adicionou ainda novas ideias sobre a circulação pulmonar. Ele chegou à conclusão de que o sangue era

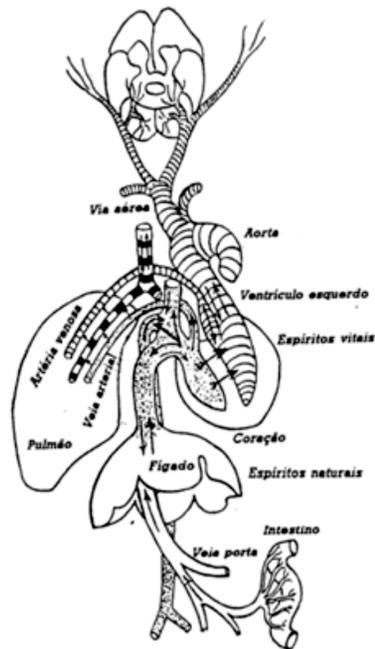


Figura 2: A circulação, segundo Galeno.  
Fonte: Google, acesso livre.

transportado do ventrículo direito do coração à artéria pulmonar e, então, aos pulmões, onde o sangue se juntaria com o ar e seria transportado ao ventrículo esquerdo através da veia pulmonar.<sup>3</sup>

Já Cesalpino, refutando Galeno e seus antecessores, afirmou que o sangue inicia seu trajeto no coração e a ele retorna, sendo o órgão responsável por sua propulsão.

Dessa forma percebe-se que o conhecimento se construiu fundamentado sobre várias visões diferentes ao longo do tempo. Em seguida, Harvey adicionaria suas próprias conclusões e experimentos sobre a anatomia e, principalmente, a fisiologia do sistema cardiovascular.

### **Os experimentos de William Harvey**

Os experimentos e estudos de Harvey são apresentados como um marco na configuração do método científico fundamentado na observação empírica.

Harvey organizou suas pesquisas através de leituras das obras que haviam sido escritas anteriormente, de análises e de disseções humanas e de animais, ou seja, de seus próprios experimentos.

Por ser professor de anatomia no *Royal London College of Physicians*, William Harvey possuía muita experiência na área. Dissecava animais, comparava os órgãos e chegava à sua conclusão. Assim foram feitos todos os seus estudos: com base no método científico.<sup>4</sup>

### **Contribuições de Harvey**

Após tantas tentativas de explicar a circulação de sangue no corpo, William Harvey chegou, finalmente, a uma conclusão plausível e que está em voga até os dias atuais.

Durante suas observações anatômicas, inclusive em animais vivos, Harvey prestou uma atenção especial ao coração. Com base em suas ideias, é justo considerá-lo não somente o fundador da Fisiologia, mas também o pai da Cardiologia em si.<sup>5</sup>

Enfim, em 1628, com a publicação de sua obra *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, demonstrou de forma definitiva a fisiologia do coração.

*Como todas essas coisas, tanto a argumentação como a demonstração visual mostram que o sangue passa através dos pulmões e do coração pela ação dos ventrículos (e aurículas) e é distribuído para todas as partes do corpo, onde passa pelas veias e poros da*

*carne e depois flui pelas veias, circundando todos os lados até o centro, das veias menores para as maiores, e é por elas finalmente descarregado na veia cava e na aurícula direita do coração, e em tal quantidade ou em tal fluxo e refluxo pelas artérias e pelas veias, de uma tal forma que não pode ser suprido pela alimentação, e em quantidades muito maiores do que seria necessário pelo mero propósito de nutrição; é absolutamente necessário concluir que o sangue se encontra em estado de movimento incessante; que é esse o ato ou função que o coração desempenha por meio da pulsação e que essa é a única finalidade do movimento e da contração do coração (HARVEY, 1628, capítulo 14).*

Para provar sua tese, Harvey utilizou argumentos e experimentações que são enumeradas a seguir:

1. Primeira prova: a quantidade de alimento ingerido por uma pessoa não chega perto do volume de sangue que passa da veia cava para o coração – que é muito maior. Para provar isso, Harvey fez uma experiência em um cachorro e percebeu que a cada meia hora em média 12kg de sangue do ventrículo esquerdo para a aorta, muito mais do que qualquer alimento poderia produzir, já que nenhum cachorro conseguiria ingerir 12 kg de alimento em meia hora.

2. Segunda prova: ao apertar o braço de pessoas com as veias aparentes acima do cotovelo com força suficiente, do torniquete para baixo desaparecerá o pulso radial e o braço ficará azulado e pálido. Ao afrouxar o torniquete, o sangue arterial chega à mão e logo ele volta a ficar avermelhada. Nesse momento, as veias incham, encontrando dificuldade para voltar ao coração. Portanto, o sangue flui para os membros pelas artérias e retorna pelas veias.

3. Terceira prova: para demonstrar a presença de válvulas venosas, Harvey amarrou um torniquete um pouco frouxo logo acima do cotovelo. Dessa forma, será possível observar as veias, nas quais, de trechos em trechos, pode-se perceber espaços, onde se encontram as válvulas. Ao pressionar o espaço entre dois adensamentos e deslizar em direção à parte distal, o sangue acumular-se-á na parte inferior e não poderá passar. Deslizando o dedo para a parte proximal, o sangue fluirá facilmente para cima (Figura 3).<sup>6</sup>

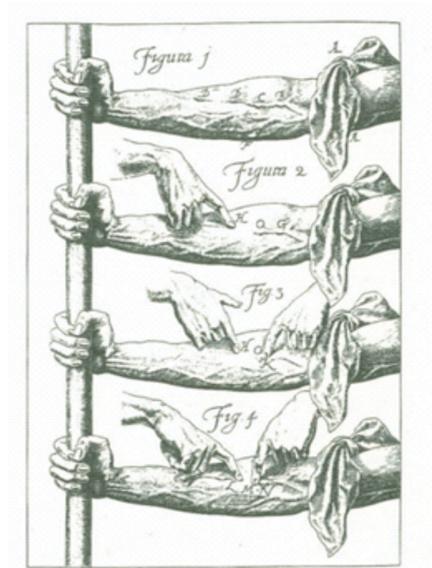


Figura 3: Demonstração do experimento de Harvey.

Fonte: Obra “*Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*”.

Dessa forma, Harvey chegou à conclusão de que, de fato, o coração impulsionava o sangue para as artérias, que, por sua vez, passavam às veias e, então, ao coração novamente. Assim, Harvey revolucionou a Medicina com sua descoberta.<sup>7</sup>

### O legado de William Harvey

O legado mais conhecido de Harvey é a descoberta da circulação do sangue. Com isso ele mudou o rumo da Medicina, já que permitiu a compreensão do corpo humano de uma forma que era impossível antes.

Porém, além disso, outra grande contribuição foi o estabelecimento do método científico nas pesquisas biomédicas. Dessa forma, Harvey foi um dos fundadores da ciência moderna, pois foi o primeiro a adotar o método científico para solucionar problemas biológicos e para estudar biologia de modo quantitativo.<sup>8</sup>

Este é o legado imortal de Harvey, tão precioso hoje quanto foi há 400 anos. Assim, William Harvey é um nome que nunca será esquecido.<sup>9</sup>

### Conclusão

Concluindo, William Harvey quebrou um paradigma. Conseguiu refutar toda a concepção equivocada de Galeno sobre a circulação do sangue. Ele partiu de

conhecimentos anatômicos próprios e fisiológicos, frutos de seus estudos em cadáveres e vivisseções de diferentes espécies animais. Foram 20 anos de grande dedicação, que propiciaram a Harvey a correção do conhecimento existente até então sobre a mecânica da circulação. Assim, em 1628, publicou sua principal obra *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, que representou um marco na história da Medicina. Dessa forma, o ponto de partida da fisiologia moderna ocorreu com William Harvey ao oferecer o entendimento básico sobre o funcionamento do corpo humano.<sup>10</sup>

Diante disso, é possível afirmar que William Harvey revolucionou o pensamento biológico e delineou um novo caminho na investigação médica.

## Referências

1. Rebollo RA. Estudo anatômico sobre o movimento do coração e do sangue nos animais, William Harvey. *Cadernos de Tradução*, (5):1-XX, 1999. Frankfurt: DF/USP.
2. Singh D, Anurshetru B, Shalini A. William Harvey and the circulation: The concept, challenge, and controversy. *Indian J Vasc Endovasc Surg*, 7, p. 270-2, 2020.
3. Gustavo L. William Harvey – Prefiro andar em círculos! *Academia Médica* [Internet], 2021 [citado 2021 nov. 2]. Disponível em: <https://academiamedica.com.br/blog/william-harvey-prefiro-andar-em-circulos>.
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Caminhos da cardiologia: o sistema circulatório de Galeno a Rigatto* [Internet]. [s.d.] [citado 2021 out. 30]. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/caminhos/09/default.asp>.
5. Bestetti R, Restini C, Couto L. Evolução do conhecimento anatomofisiológico do sistema cardiovascular: dos egípcios a Harvey. *SciELO Brasil* [Internet], 2014 [citado 2021 nov. 3]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/JJKqv8R6cVqmr6kjfhGVYVL/?lang=pt>.
6. Bedrikow R, Golin V. A história da descoberta da circulação pulmonar. *SciELO Brasil* [Internet], 2003 [citado 2021 nov 3]. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jpneu/a/nQcBBcdgHgXR5hWmqTNYWqx/?lang=pt>.
7. Gallian D. A História do Coração Humano: uma proposta. *XXIV Simpósio Nacional de História*, 2007.
8. McMullen ET. Anatomy of a physiological discovery: William Harvey and the circulation of the blood. *J R Soc Med*, 88(9), p. 491-8, 1995 Sep.
9. Ribatti D. William Harvey and the discovery of the circulation of the blood. *Vasc Cell*, 1(3), 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/2040-2384-1-3>.
10. Bolli R. William Harvey and the discovery of the circulation of the blood. *Beyond Science*, p. 1.169-71, 2019.

## BERNARD LOWN: A ARTE DA MEDICINA NO PROCESSO DA CURA

*Edinei Rafael Trapp  
Maria Helena Itaquí Lopes*

### **Introdução**

O século XX configurou uma revolução na medicina técnica e assistencial com o aumento do aparato médico-tecnológico e da expectativa de vida das populações. Entretanto, observou-se também a construção de um distanciamento virtual entre quem exerce a medicina e quem recebe os cuidados médicos, prejudicando a riqueza das relações médico-paciente.

### **Objetivos**

Esta pesquisa pretende apresentar a trajetória e o legado do cardiologista americano Bernard Lown através de suas contribuições em diversos âmbitos da medicina e da ciência.

### **Metodologia**

Foi realizada uma revisão da literatura com análise de artigos, periódicos e livros indexados nas plataformas digitais PubMed, SciELO Brasil e The Lancet. Houve também a leitura integral do volume “A Arte Perdida de Curar”, escrito pelo próprio Bernard Lown.

### **Trajatória de vida de Bernard Lown**

Judeu de tradicional herança rabínica, Bernard Lown nasceu em 7 de junho de 1921 em Utena, atual Lituânia. Com o avanço do nazifascismo pela Eu-

ropa e o estouro da Segunda Guerra Mundial, teve que trocar seu país pelo sonho americano.<sup>1,2</sup>

Em 1942, iniciou a graduação pela Faculdade de Medicina da *Johns Hopkins University*, onde se formou em 1945. Formado médico cardiologista, trabalhou no estado americano de Connecticut e na cidade de Nova Iorque. Em 1950, conquistou uma bolsa de estudos no *Peter Bent Brigham Hospital* (PBBH) em Boston, mesmo hospital no qual criaria, anos mais tarde, a Primeira Unidade de Terapia Intensiva para o Coração. Com o renomado cardiologista Dr. Samuel Levine aprendeu que a proximidade com os pacientes é pilar fundamental de uma carreira médica de sucesso.<sup>1,2</sup>

Seu notável desempenho médico e acadêmico rendeu-lhe inúmeros convites para participar da *Harvard School of Public Health* e abriu portas para a Fundação do *Lown Cardiovascular Research Foundation* (*Lown Institute*) em 1973, referência no estudo de doenças coronarianas nos Estados Unidos e no mundo.<sup>2</sup>

Lown também gerou contribuições significativas no campo político através de movimentos de combate à proliferação de armas nucleares. A publicação de um estudo sobre impactos socioambientais da detonação de dispositivos atômicos foi um marco para a época, contribuindo para o desenvolvimento do Tratado de Não Proliferação Nuclear, assinado em 1970, reduzindo as hostilidades entre os Estados Unidos e a então União Soviética (URSS). A iniciativa, materializada no *International Physicians for the Prevention of Nuclear War*, rendeu-lhe o Nobel da Paz em 1985. Ao laurear Lown, o Comitê do Nobel justificou: *Performed a considerable service to mankind by spreading authoritative information and by creating an awareness of the catastrophic consequences of atomic warfare.*<sup>3,4</sup>

Compartilhava com a mãe o sonho de completar um século de vida, mas faleceu em 16 de fevereiro de 2021, aos 99 anos, em Newton, Massachusetts, Estados Unidos (Figura 1).<sup>1</sup>



Figura 1: Bernard Lown.  
Fonte: Google, acesso livre.

## O poder da dose: remédio ou veneno?

Quando iniciou sua carreira como médico, inúmeras tecnologias banais na atualidade ainda engatinhavam nos corredores da ciência. A cirurgia cardiovascular dava seus tímidos passos, e a maioria das doenças não possuía cura ou tratamento otimizado. Poliomielite, tuberculose e parasitoses, por exemplo, ainda eram sérios problemas clínicos. Com o controle das doenças infectocontagiosas as doenças cardiológicas tornaram-se a maior causa de morte nos EUA, inclusive nos dias de hoje.<sup>1,2</sup>

Até a década de 1950, *Digitalis* era o principal medicamento para doenças vasculares. Entretanto, ministrada em excesso, podia causar a morte do paciente. Nesse sentido, estudos com uma paciente do hospital direcionaram Lown a uma das mais importantes descobertas farmacológicas do século XX. Lown constatou, mediante experimentos de baixo risco, que a queda da concentração de potássio no sangue possuía íntima relação com a fragilidade em relação ao *Digitalis*. Assim, pacientes aos quais eram ministrados diuréticos (que tendem a diminuir a concentração de potássio no organismo) necessitam de uma dose bastante inferior de *Digitalis* para alcançar os mesmos efeitos. A suplementação de potássio como forma de equilibrar as reações medicamentosas nesses casos também foi um dos avanços alcançados pela pesquisa de Lown.<sup>1</sup>

O estudo foi publicado no *Journal of American Medical Association* e no *The Lancet*. As pesquisas continuaram quando Lown conseguiu uma bolsa para estudar no *Peter Bent Brigham Hospital* (PBBH) como aluno de doutorado do renomado cardiologista Samuel Levine. Naquela época, não existiam comitês de ética profissional, e sequer era necessário consultar o paciente antes de realizar os experimentos. Bastava angariar a autorização do médico supervisor para iniciar praticamente qualquer tipo de pesquisa.<sup>1,2</sup>

O destaque acadêmico da pesquisa possibilitou que se tornasse um dos médicos cardiologistas mais proeminentes da época. O estudo engajou novas descobertas na correlação entre a aplicação de *Digitalis* e a ocorrência de arritmias cardíacas. Ainda na área da farmacologia, Bernard fez uma campanha em prol do uso de digoxina, que culminou em sua maior aceitação no meio médico.<sup>4</sup>

## Paciente sentado é paciente curado!

Lown provou que, não raro, a tradição e o senso comum destroem o ceticismo e a sensatez. A secular concepção de que o decúbito dorsal é a melhor posição para a recuperação do paciente após um processo cirúrgico era tida como incon-

testável. Lown e Levine revelaram, em experimento no *Brigham Hospital* com pacientes voluntários recém-internados por ataques cardíacos, que pacientes submetidos a curtos períodos de posição verticalizada reduziram seu período de recuperação (tradicionalmente de 30 dias) para menos da metade do tempo. A redução de complicações pós-cirúrgicas também se mostrou uma das vantagens.<sup>3,4</sup>

Lown e Levine provaram que verticalizar o paciente reduz a pressão cardíaca, permitindo ao órgão trabalhar mais e melhor. A posição “sentada” diminui o tempo de recuperação e a dose de morfina necessária para o impedimento da dor. A ventilação dos pulmões e a vascularização das extremidades dos membros inferiores também ocorre de melhor forma no paciente que permanecer sentado num certo período do dia.<sup>2</sup>

Ficar deitado 24 horas por dia é antinatural e incômodo, minando a força física e a determinação psicológica em alcançar a cura, potencializando quadros depressivos.<sup>1</sup>

Após os primeiros anos de implantação do novo método, as mortes de pacientes vítimas de ataque cardíaco tiveram redução de 33%. A pesquisa gerou contrariedade no restante da equipe médica em função do rompimento com a histórica concepção de que o decúbito prolongado favorece a recuperação em todos os casos.<sup>2</sup>

Foi a primeira vez que um estudo do gênero entrou na literatura. O “fazer ciência”, segundo o médico e fisiologista francês Claude Bernard, é “ver o que todo mundo viu e pensar o que ninguém pensou”.<sup>2</sup>

### **Corrente contínua é melhor que corrente alternada**

No final dos anos 1950, os médicos não podiam fazer praticamente nada contra taquicardia. Em função da individualidade de cada paciente no que se refere à reação aos poucos tratamentos então implementados, intoxicações e até quadros fatais eram bastante frequentes. As complicações sempre estiveram associadas à morte cardíaca súbita.<sup>1</sup>

A maioria dos casos era tratada com a *Digitalis*, uma droga de origem botânica já citada. Entretanto, esse não era o caso do *Flutter Atrial*. Embora já houvesse alternativas farmacológicas, o Desfibrilador de Corrente Alternada (DCA) era a única opção para reanimar o pulso cardíaco durante as exacerbações do quadro. Lown chegou a fazer uso do equipamento, mas sua instabilidade fez com que perdesse pacientes. Sequer havia registros literários sobre os possíveis eventos adversos do uso do Desfibrilador de CA na época.<sup>1</sup>

Consternado, Lown passou a dedicar-se a testes em animais e demonstrou que a desfibrilação com DCA causa expulsão de potássio, queimaduras elétricas e danos severos ao miocárdio, deixando o órgão disfuncional.<sup>1</sup>

Juntamente com o engenheiro eletrônico Baruch Berkowitz e investimentos da *Harvard School of Public Health*, Lown criou o Desfibrilador de Corrente Elétrica Contínua (DCC), que praticamente não afeta o coração do paciente, mesmo após sucessivas desfibrilações. O novo equipamento foi um sucesso em função do alto nível de segurança. As reanimações cardíacas reduziram o grau de morbidade e mortalidade, e diversos avanços em cirurgia cardíaca foram possíveis. Após mais estudos, a Corrente Elétrica Contínua passou a ser considerada segura em diversos outros eventos cardíacos, sendo adotada como padrão de tratamento em todo o mundo.<sup>1,3,4</sup>

Após 40 anos da criação do Desfibrilador de Corrente Contínua (Figura 2), o progresso tornou-se incontestável mediante estímulos ao desenvolvimento de unidades de tratamento coronariano, impulso à realização de cirurgias cardíacas de emergência, redução das altas taxas de mortalidade geradas pelos ataques cardíacos fulminantes, aumento dos estudos e das possibilidades de tratamento das arritmias cardíacas e, o mais importante, a preservação de milhares de vidas.<sup>4</sup>



Figura 2: Desfibrilador Cardíaco e seu criador Bernard Lown.

Fonte: Google, acesso livre.

### **O coração também sente**

Durante o desenvolvimento do Desfibrilador de Corrente Contínua Lown desenvolveu estudos sobre a relação entre estresse psicológico e ataques cardíacos fatais.<sup>1,4</sup>

Mediante estudos com cachorros provou que a submissão a altas doses de *stress* desencadeia aumento mais do que significativo na tendência ao desenvolvimento de arritmias cardíacas fatais. Alguns dos animais, inclusive, apresentaram sinais indicadores de arritmias premonitórias. Talvez o mais interessante aspecto do estudo tenha sido a descoberta de que, mesmo num longo período após o experimento, a tendência ao desenvolvimento de arritmias cardíacas nos cachorros submetidos a eventos estressantes ainda permanecia alta em comparação à média.<sup>4</sup>

Em estudos com o Dr. Peter Reich no PBBH, a relação entre o estresse psicológico e os ataques cardíacos mais uma vez ganha centralidade nos estudos de Lown. Testes com pacientes revelaram que, em 21% dos casos, as arritmias cardíacas foram precedidas de estresse psicológico alto. Nesse mesmo segmento, estudos em relação ao papel da mente no desenvolvimento de arritmias cardíacas também se destacam. A relação entre a excitação do nervo vago e a redução do risco de arritmias cardíacas também teve destaque entre as descobertas cardiológicas da época. O uso medicamentoso do neurotransmissor serotonina na diminuição das arritmias cardíacas no intuito de reduzir o tráfego nervoso entre o cérebro e o coração também ganhou destaque. Os estudos foram realizados em parceria com o Departamento de Psiquiatria do PBBH e com o Departamento de Neurociências do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT).<sup>1,4</sup>

## As Unidades de Tratamento Coronarianas

Na década de 1960, Lown ajudou a criar a Primeira Unidade de Tratamento Coronariana (UTC) no PBBH. Com a intenção de reunir num mesmo espaço o equipamento necessário para o tratamento dessa especialidade cardiológica, inclusive o Desfibrilador de Corrente Contínua.<sup>4</sup>

Lown compreendeu a importância da multidisciplinaridade do cuidado na emergência, fazendo contribuições valiosas no empoderamento da enfermagem no atendimento cardiológico: *Nurses adore him. They so love what he had done by raising up their own skills and insisting that they had to be the critical link in saving the patient.*<sup>1</sup>

O desenvolvimento das UTCs incentivou a criação de outras unidades de tratamento intensivo para diversas subespecialidades médicas, reduziu em 50% a mortalidade de pacientes com infarto agudo do miocárdio no ambiente hospitalar e melhorou o atendimento aos doentes críticos.<sup>1,4</sup>

## Relação médico-paciente: os atrasos da tecnologia

Lown retrata o ciclo vicioso da medicina americana contemporânea: ao chegar a uma consulta médica, um paciente relata uma dor qualquer. O médico requisita uma série de exames caros e intrusivos na tentativa de descartar qualquer prognóstico mais sério. Ao realizar os exames, nenhuma doença séria é detectada. Assim, o paciente admira o empenho do médico e o potencial da tecnologia e o médico entende que seu papel foi cumprido, tendo fornecido o “melhor” da medicina e ainda conseguindo lucrar com isso.<sup>1,3</sup>

Com o advento de novas tecnologias quem perdeu foi a relação médico-paciente, que se tornou ainda mais impessoal. O binômio deteriorou muito entre o início do século XX e seu fim. Antes, os médicos desenvolviam laços emocionais com as famílias dos pacientes e realizavam atendimentos em suas casas, por vezes ficando noites inteiras à beira do leito. Hoje, a relação médico-paciente é ditada por consultas rápidas e distantes com exames invasivos e caros, gerando problemas legais para a classe médica. Entretanto, sabe-se que, em até 90% dos casos relatados à assistência médica, as causas podem ser detectadas com um simples exame físico e uma cautelosa atenção ao histórico clínico do paciente. O quantitativo deve ser trocado pelo qualitativo.<sup>1,3</sup>

Lown constatou que, embora esteja constatado que um maior contato entre médico e paciente propicie um bom prognóstico, a medicina contemporânea não o favorece. A própria criação do estetoscópio pelo médico francês René Laennec já representou o início de um progressivo distanciamento entre curador e enfermo. O equipamento, inicialmente um longo tubo de papel laminado para canalizar o som do tórax do paciente ao ouvido, representou a criação de uma distância, uma vez que antes o médico colocava seu ouvido sobre o peito do paciente.<sup>3</sup>

Em *A Arte Perdida de Curar*, Lown reflete acerca da importância de entender as limitações da medicina moderna e do próprio médico, da necessidade de identificar e assumir erros médicos, bem como a insustentabilidade da medicina defensiva que se desenvolve. Faz críticas ao culto da juventude e à patologização do processo da morte, que contribui negativamente para a qualidade de vida dos pacientes e favorece um modelo de medicina baseado na distanásia e nos altos custos, não raro injustificados.<sup>2,3</sup>

Nem todas as doenças precisam ser curadas, nem tudo precisa de conserto. Achar a doença não deve ser uma caça às bruxas. A tecnologia deve ser usada com consciência. Mesmo que pareça a melhor opção utilizar tudo que é possível a favor

do paciente nem sempre é a melhor escolha. O médico e o paciente confiam na tecnologia e a veem como uma garantia de segurança no diagnóstico. Assim, ambas as figuras contribuem para a desumanização da profissão.<sup>1</sup>

### **A arte da relação médico-paciente**

Nas próprias palavras de Bernard: *O médico deve possuir a intuição necessária para a compreensão do paciente, de seu corpo e de sua doença. Deve possuir o sentimento e o tato que lhe possibilitem uma comunicação solidária com o espírito do paciente.*<sup>1</sup>

Sua paixão pela psiquiatria foi essencial para o desenvolvimento de uma relação mais próxima com os pacientes. Em suas palavras: “tocar o paciente é uma vantagem do internista, ao passo que o psiquiatra se mantém distante e apenas escuta”. Para Bernard, o principal órgão de um médico sempre será a orelha, para que possa escutar com todos os sentidos. Um profissional médico precisa conhecer seu paciente antes de dar uma resposta mais definitiva. Os problemas sociais podem deprimir o aspecto físico de uma pessoa a ponto de ela ser associada a um estado patológico. Não basta apenas conhecer o problema clínico ou o órgão afetado, mas os aspectos da vida que mais trazem estresse para o paciente. Escutar é mister, uma vez que em muitos casos o problema é social e não físico (biopsicossocial), podendo ser resolvido com palavras ao invés de medicamentos.<sup>1</sup>

A fala médica tem poder de cura ou agravamento. O profissional precisa somente escolher se será otimista ou pessimista quando for se comunicar com seu paciente. As palavras positivas promovem o bem-estar, embora nem sempre causem a recuperação. A homeostase do organismo tem intimidade com aspectos psicológicos favoráveis.<sup>1,2,3</sup>

Uma jornada não somente de tempo, mas principalmente de experiências, permitiu a Bernard Lown a compreensão da significância do médico em relação ao fenômeno da vida: “Não possuímos poderes oniscientes, mas apenas intuição, experiência e um verniz de conhecimentos. São tanto mais eficazes quando se intenta constantemente avançar em prol do interesse de um ser humano enfermo”.<sup>2</sup>

Entender as limitações da medicina é um desafio tanto para o paciente quanto para o profissional da saúde. As limitações da medicina frente à complexidade humana são expressas em *A Arte Perdida de Curar*: “Como cada paciente é único, o trabalho médico é essencialmente experimental, incerto e aberto a equívocos” e “O médico fiel à vocação tem fome de certeza, embora esteja mergulhado na dúvida”.<sup>1,2</sup>

Para o cardiologista, urge ao profissional médico encarar seu paciente em sua totalidade e heterogeneidade, humanizando o atendimento, uma vez que ele é muito mais do que um simples receptáculo de doenças. Os pacientes são os maiores mestres, permitindo a aquisição de habilidades subjetivas que não adentram os muros da universidade.<sup>3</sup>

Lown acreditava que a arte de curar exige um relacionamento baseado na igualdade – elemento-chave no relacionamento médico-paciente. Sem respeito, o médico não consegue a confiança do paciente. *Se o paciente está preparado para ser ajudado, mesmo em grau mínimo, agradecendo uma pequena melhora que seja, ele espera que o médico fomente um relacionamento entre iguais.* O paciente quer ser conhecido, identificado como ser humano e não como um simples “pacote de doenças”. A medicina científica ainda carece de muitas respostas acerca dos males que corroem a humanidade nos dias de hoje, e, em muitos casos, cabe ao médico simplesmente o ato de diminuir os sintomas, evitar o declínio físico, mental e a falta de positividade, impedindo que a doença tire a vontade de viver de quem acomete.<sup>1,2,3</sup>

## Conclusão

O Desfibrilador de Corrente Contínua, as pesquisas farmacológicas, o advento das UTCs e as correlações entre a psiquiatria e a cardiologia apresentam destaque na carreira do cardiologista e na história da Medicina, potencializando pesquisas futuras na Medicina, mudanças nas terapêuticas e redução de mortalidade. Sua visão humanizada no tangente à relação médico-paciente completa a trajetória do profissional.

Bernard Lown representa a figura do profissional que mescla a tradição médica ao valorizar a proximidade na relação médico-paciente e a vanguarda por meio de suas inovações científicas, marcando presença na história da Medicina. Há que se produzir mais publicações para contemplar os tributos gerados por Lown para a Medicina e a sociedade, bem como acerca da importância e da complexidade da relação médico-paciente.

## Referências

1. Lown B. *A arte perdida de curar*. São Paulo: Editora Peirópolis, 1996.
2. Marcus A. Bernard Lown. *Lancet* [Internet]. 2021 [cited 2021 May 12]; 397(10285):1682. Available from: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2821%2900567>.

3. Bedell SE, Graboyes TB, Bedell E. Words that harm, words that heal. *JAMA Intern Med* [Internet]. 2004 [cited 2021 May 13];164(14):1601-3. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/217147>.
4. Lane JC. Desfibrilação cardíaca. *Rev Bras Anesthesiol* [Internet]. 1983 [cited 2021 Jun 6]; 33(3):193-202. Available from: <https://www.bjan-sba.org/article/5f9c9db18e6f1a40018b4621/pdf/rba-33-3-193.pdf>.

PARTE VI

# Temas Gerais



# A MEDICINA E A MORTE: UMA ABORDAGEM RELIGIOSA E CIENTÍFICA SOBRE ESSA RELAÇÃO EM DIFERENTES CONTEXTOS HISTÓRICOS

*Júlia Seibert Perozzo*  
*Carlos Gomes Ritter*

## **Introdução**

A morte no âmbito da Medicina é caracterizada pela morte encefálica, causando uma parada irreversível do funcionamento do cérebro e do organismo como um todo, levando em consideração os órgãos vitais que ele controla. Entretanto, o conceito de morte vai muito mais além; ela é o que dá sentido à existência humana: a consciência da finitude da vida é a força motriz para que as pessoas aproveitem o máximo dela, já que um dia ela acaba. Todavia, na modernidade, percebe-se que não se fala mais da morte, e por conseguinte a humanidade cria a falsa consciência de ter todo o tempo do mundo e um medo angustiante do que ela é de fato.

Visto que saber a causa do falecimento não é suficiente para acalantar a alma de quem se foi e de quem ficou, iniciou-se uma análise mais profunda de tal fenômeno. Para isso é necessário compreender como a morte se tornou alvo de censura na sociedade, analisando as origens do medo do falecimento a partir de contextos sociais e religiosos da Idade Média até a Moderna. Além disso, deve-se analisar o ponto de vista das religiões, da espiritualidade e da ciência perante a morte, esta última denominada tanatologia, e o impacto destas na Medicina e no aprimoramento da relação médico-paciente.

## **Objetivo**

Ao abrir o diálogo sobre a morte, um tabu da sociedade moderna, objetiva-se com essa pesquisa aprimorar a relação médico-paciente, permitindo a ambos uma vida mais bem vivida e uma passagem mais pacífica.

## Metodologia

Foi utilizado o método de pesquisa exploratório para a realização da pesquisa a fim de aprofundar conceitos e relacioná-los com a realidade, utilizando autores da Medicina, Filosofia, Arte e Psicologia de plataformas como SciELO e Google Acadêmico.

## Origem do medo da morte

A Tanatofobia, de acordo com o dicionário Michaelis, provém das palavras gregas *thanatos* (deus da morte) e *phobos* (medo). O medo da morte está muito presente na sociedade atual, porém tornou-se um tabu falar sobre ela com o temor de atraí-la. Dessa forma, é necessário regredir algumas épocas a fim de traçar uma linha do tempo e compreender quais mudanças sociais e científicas aconteceram que possibilitaram o afloramento de um medo tão grande do falecimento, que prejudica pacientes e médicos na relação desses com a morte.

Durante a Idade Média, ocorreram muitas mudanças que se refletiram nos pensamentos da sociedade. Por um lado, a proximidade com a morte era uma característica marcante. Rituais eram feitos para a realização dos últimos desejos do indivíduo e para a despedida de famílias e amigos; por fim, eram enterrados todos juntos em valas. Nesse sentido, a morte natural na velhice era uma dádiva, enquanto a morte súbita era motivo de vergonha, como se fosse uma punição divina não poder realizar tais cerimônias.<sup>1</sup> Posteriormente, a retomada do comércio e do transporte de mercadorias após o feudalismo possibilitou a proliferação e, por conseguinte, pandemias como a da peste negra. Nessa época, devido ao crescimento descontrolado dos centros urbanos, a falta de higiene e saneamento tornaram-se comuns; os doentes morriam em casa, provocando uma proximidade muito grande com a decomposição dos corpos e com o falecimento. Dessa maneira, a arte da época expressava três características presentes no imaginário da sociedade: punição divina (Deus estava decepcionado com os humanos e exigia maior devoção), brutalidade (corpos se putrefazendo na frente dos familiares, conforme expresso na Figura 1) e igualdade frente à morte (retratava-se a morte como um acontecimento sem distinções de gênero e classe) – explicitada na Figura 2, na qual a morte (esqueletos) leva tanto um membro da nobreza como um simples camponês.<sup>2</sup>



Figura 1: Padres benzendo os doentes.

Fonte: Wikimedia Commons.



Figura 2: “La Danse Macabre” de Guyot Marchant (1485), Paris.

Fonte: Google, acesso livre.

Entretanto, paralelamente, essa época é conhecida por “Idade das Trevas” devido à consolidação e dominação da Igreja Católica, a qual detinha quase todo o conhecimento disponível, podendo controlar o que era passado a seus fiéis. Destarte, esta começou a intermediar o destino das almas, sendo a responsável por direcioná-las para o inferno, sofrimento, para o purgatório, purificação, ou para o paraíso, reino de Deus.<sup>3</sup> Ademais, a venda de indulgências (pagamento para a entrada no céu) e a Inquisição (julgamento com o objetivo de combater a heresia), representada na Figura 3, prejudicavam ainda mais a relação da sociedade com a morte, fazendo-a temer as decisões divinas em seu pós-vida.



Figura 3: Execução na fogueira de uma anabatista condenada por heresia.  
Fonte: Google, acesso livre.

No século XIV ocorreu o Renascimento, um movimento que resgatou conceitos greco-romanos da Antiguidade clássica, iniciando a democratização do conhecimento. Nesse sentido, não houve uma ruptura completa com o medieval, mas o individualismo, o humanismo e o cientificismo foram pregados, mudando os valores sociais.<sup>4</sup> Diversos artistas do período representaram a ainda existente conexão com o divino; um dos exemplos mais famosos foi Michelangelo Buonarroti, que pintou o teto da Capela Sistina, no Vaticano. Uma das principais pinturas foi “O Juízo Final” (Figura 4), representando Deus, ao centro, decidindo quem iria para o céu ou para o inferno, sendo possível ver este se abrindo na parte inferior da pintura.



Figura 4: “Juízo Final”, de Michelangelo Buonarroti (1541).  
Fonte: Google, acesso livre.

Os sentimentos do Renascimento foram alimentados pelas sucessivas revoluções científicas ao longo dos séculos, as quais modificaram costumes referentes ao falecimento. Assim sendo, hospitais modernos foram criados, separando os doentes do resto da sociedade; valas individuais substituíram as coletivas por razões de higiene, mas que auxiliaram a transformar o processo de luto em algo individual e privado ao invés de ser sinônimo de reunião; e os velórios e as despedidas já não eram mais realizados no conforto das residências, mas sim em locais separados, rodeados de profissionais da saúde e de formalidades. Dessa forma, agravou-se a dicotomia entre os vivos e os mortos, abrindo margem para a criação de tabus sobre o tema fúnebre.<sup>4</sup> A censura sobre o assunto intensificou-se tanto que até falar sobre se tornou motivo de repúdio, e logo as manifestações de dor e medo individualizaram-se também, agravando o temor e transformando a morte em algo mórbido e macabro.<sup>5</sup>

Conforme a evolução da tecnologia, o afastamento da morte pela sociedade intensificou-se e se criou um sentimento de invencibilidade e de imortalidade frente aos avanços médicos. Porém, com o passar do tempo, percebeu-se que a morte é uma certeza e que o objetivo da medicina é prover saúde e bem-estar, sem desafiar a morte, mas a percebendo como uma coisa natural.<sup>4</sup>

### **História e contribuições da tanatologia para a prática médica**

Além das reflexões religiosas, a ciência encontrou-se na obrigatoriedade de desenvolver estudos científicos acerca da morte para entender melhor esse assunto intangível; assim se formou a tanatologia. Esse termo provém do grego *Thanatus* (deus da morte) e *logia* (estudo), significando o estudo da morte. Diversos profissionais foram responsáveis pela produção de obras que abriram o debate sobre o assunto. A psiquiatra Elizabeth Kübler-Ross produziu um livro, no entanto, que modificou para sempre a abordagem do profissional da saúde diante da iminência da morte. No livro *On Death and Dying*, traduzido como “Sobre a Morte e o Morrer”, em 1969, a autora desenvolveu, a partir de entrevistas com pacientes gravemente doentes, os cinco estágios emocionais da pessoa diagnosticada com uma enfermidade necessários para o processo de aceitação do morrer. Dessa forma, ela aborda como a equipe hospitalar lida com a notificação da família sobre o diagnóstico, como o tratamento é enfrentado. Ademais, reflete como a humanidade tende a ignorar e evitar a morte, tanto os pacientes quanto os profissionais da saúde, o que pode causar um abandono do doente em seus

momentos mais delicados, no caso de uma doença terminal ou numa falha na transmissão de informações importantes.<sup>6</sup>

### **A relação da religião e espiritualidade com a morte**

Cada religião define a morte de uma maneira, e assim esse significado pode ser um alento para o fiel em tempos difíceis, mas também pode ser a origem de um temor pelo falecimento. O catolicismo defende a existência do céu, do inferno e do purgatório, destino definido pelo que foi feito em vida. Já para o evangelismo, a morte é um sono profundo até o dia do juízo final, do qual apenas ressuscitarão os justos. Por fim, o espiritismo acredita que a morte não é o fim, mas uma nova oportunidade de aprimoramento do espírito pela reencarnação.<sup>7</sup>

Já na espiritualidade, são virtudes e valores que guiam o cotidiano de cada indivíduo, auxiliando na compreensão do sentido da vida e da morte, podendo ser a origem da motivação em busca da cura ou da própria aceitação da finitude. Sendo assim, é extremamente necessária para encarar um diagnóstico difícil, tanto para o paciente como para o médico, que a partir do autoconhecimento seja capaz de estabelecer uma melhor comunicação com o paciente e uma melhor maneira de lidar com situações delicadas no seu dia a dia.<sup>8</sup>

### **O médico diante da morte ou da iminência desta**

#### **O papel do médico nos diferentes estágios do adoecimento**

O luto compreende cinco estágios, segundo Elizabeth Kübler-Ross.<sup>9</sup>

A seguir, esses estágios serão apresentados, contemplando as possíveis atitudes do médico em cada um a fim de melhorar a experiência do paciente e fortalecer a relação médica, exemplificadas por um estudo de caso.<sup>10</sup>

#### **Primeiro estágio: Negação**

Primeiramente, o paciente ainda não acredita que está doente de verdade; ele se sustenta na possibilidade de um engano ou de uma troca de exames. Nessa perspectiva, o médico deve avaliar a gravidade da situação: se o diagnóstico requer um tratamento rápido, este deve fornecer, da maneira mais clara possível, todas as informações que possibilitem a compreensão do paciente; todavia, se há possibilidade de um intervalo para que o paciente possa se adaptar e aceitar a ideia de forma gradativa e natural, assim deve ser feito na medida do possível.<sup>9</sup>

Chegou ao serviço de Psicologia uma solicitação da equipe médica para acompanhar um paciente que, apesar de ainda não saber, havia recebido o diagnóstico de um câncer pulmonar em estágio avançado. [...] (A esposa) Relatou-nos que o marido ficara agressivo, não queria comer e tinha brigado com os familiares porque sentia que estavam escondendo alguma coisa dele. [...] O paciente relatou um sonho. Ele estava em um trem que andava muito rápido, porém não parava na estação em que estavam os seus familiares. No sonho, ficava muito angustiado porque via os familiares, mas não conseguia descer do trem para ficar com eles.<sup>10</sup>

### **Segundo estágio: Raiva**

O paciente nesse estágio sente-se inconformado, com raiva dele mesmo, de quem informou o diagnóstico, da família e até de um ser divino em que ele acredita, sentindo-se só e abandonado. A raiva que ele está sentindo será transferida para qualquer pessoa ao seu redor; logo o profissional da saúde deve entender que esse sentimento não é algo pessoal, mas sim do paciente com ele mesmo.<sup>9</sup>

Foi necessário algum tempo para que ele começasse a falar do medo e da revolta que sentia; afinal, sempre tinha sido um bom marido, um pai exemplar e não se lembrava de nada que tivesse feito de ruim para alguém. Afirmava que Deus naquele momento estava sendo muito injusto com ele.<sup>10</sup>

### **Terceiro estágio: Negociação**

O terceiro estágio é marcado por um forte sentimento de reversibilidade: o paciente tenta “trocar” a sua cura ou o adiamento da morte por promessas, como a adoção de novos hábitos e a mudança no estilo de vida. O médico deve continuar fornecendo todas as informações possíveis, sem alimentar falsas esperanças, mas respeitando o processo do paciente.<sup>9</sup>

### **Quarto estágio: Depressão**

O penúltimo estágio ocorre por um luto antecipado, resultante da tristeza causada na família por sua doença, de questões financeiras devido aos tratamentos e da saudade da disposição e liberdade que tinha. O paciente passa por uma forte crise de nostalgia, sente saudades do que passou e do que não poderá viver. O profissional deve escutar as angústias relatadas por ele, não deve forçar pensamentos positivos, mas sim ajudar no alívio de seu sofrimento, deixando o paciente simplesmente desabafar. Essa atitude possibilitará o fechamento de ciclos e de assuntos pendentes.<sup>9</sup>

Para ele, o pior era ter a sensação de que estava atrapalhando toda a rotina da sua família, que se desdobrava para permanecer unida nesse momento. [...] O lugar não

tinha conforto adequado, e como todos os familiares estavam visivelmente cansados, o paciente demonstrava incômodo com a situação. Pediu-nos desculpas por estar chorando tanto, alegando que não aguentava mais chorar escondido enquanto as pessoas dormiam. Percebemos que era necessário intervir para permitir que essa família falasse abertamente sobre as suas preocupações e até mesmo chorar junto.<sup>10</sup>

### **Quinto estágio: Aceitação**

Nesse estágio, o paciente já está ciente de sua condição e consegue aceitar seu destino. Entretanto, uma atenção maior para a família é essencial nesse momento: os familiares podem encarar a aceitação do paciente como um sinal de desistência, como se ele tivesse cansado de lutar pela vida. Eles ainda não estão no mesmo estágio que o enfermo e devem ser aconselhados e acompanhados pela equipe para um maior entendimento da situação e aproveitamento dos últimos momentos.<sup>9</sup>

Retomou aspectos de seu antigo sonho, relatando-nos que agora parecia estar viajando junto com a família no trem. A paisagem continuava linda, mas ele sabia, no sonho, que em um determinado momento ele teria que continuar a viagem só. [...] Estava claro que a morte anunciada estava sendo compreendida. [...] Era como se ele estivesse fazendo uma retrospectiva da sua vida. [...] Uma das suas últimas 'exigências' foi que a família sempre ficasse no quarto conversando, mesmo quando ele estivesse dormindo, para que ele não tivesse a sensação de que estava só. E assim foi até o seu último dia. Mesmo inconsciente pela medicação, a família continuava a conversar no quarto e a foto dos seus netos continuava embaixo do seu travesseiro.<sup>10</sup>

### **Conclusão**

Portanto, tendo em vista os paralelos e os conceitos apresentados, é possível concluir que o medo da morte tem raízes históricas que devem ser analisadas com o objetivo de, pouco a pouco, desmistificar o fim e trazer mais valorização para a importância e finitude da vida. Assim sendo, percebe-se que, apesar do grande temor da sociedade, a morte é a única certeza que existe. Ela não é previsível e pode não parecer justa, por isso deve ser utilizada como razão para viver cada dia como se fosse o último, para dar importância às coisas mais simples que trazem a felicidade genuína. Segundo livro da médica Ana Cláudia Quintana Arantes: “As pessoas morrem como viveram. Se nunca viveram com sentido, dificilmente terão a chance de viver a morte com sentido”.

## Referências

1. Caputo RF. O homem e suas representações sobre a morte e o morrer: um percurso histórico. *Revista Multidisciplinar da UNIESP Saber Acadêmico*, (6), p. 1-8, 2017. Dez. 2008.
2. Marlow SL, Rosa WP da. A Peste Negra e o imaginário religioso nas obras de Jean Delumeau. *Plura rev. est. relig.* [Internet]. 13 maio 2021 [citado 7 nov. 2021]; 12(1), p. 80-8. Disponível em: <https://revistaplura.emnuvens.com.br/plura/article/view/1816>.
3. Henriques ACV. *Sobre a morte e o morrer: concepções e paralelismos entre o catolicismo romano e o budismo tibetano* [Dissertação on the Internet]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2014 [cited 2021 nov. 7]. 261 s. Available from: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4243> Programa de pós-graduação em ciências das religiões.
4. Silva EQ. Ideário da morte no Ocidente: a bioética em uma perspectiva antropológica crítica. *Revista Bioética* [Internet], 2019 [cited 2021 nov. 7], 27(1), p. 38-45. DOI <https://doi.org/10.1590/1983-80422019271284>. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-80422019271284>.
5. Gomes SRS, Medeiros MM (editors). *Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão*, Mato Grosso do Sul, 2014 [Internet]. [place unknown: publisher unknown], 2014 [cited 2021 nov. 7]. 17 p. Available from: <file:///C:/Users/Cla%C3%BAdia/Downloads/2319-2891-1-PB.pdf>.
6. *The influence of Elisabeth Kuebler-Ross on the field of thanatology: A historical analysis* [Dissertação]. [place unknown]: Faculty of the Graduate School of Psychology, 1998. 24 s. Doutorado em Psicologia.
7. Silva CR, Portella SDC, Reis LR, Bispo TCF. Religião e morte: qual a relação existente?. *Revista Enfermagem Contemporânea* [Internet], 2012 [cited 2021 nov. 7], 1, p. 130-141. DOI 10.17267/2317-3378rec.v1i1.49. Available from: [file:///C:/Users/Cla%C3%BAdia/Downloads/49-Texto%20do%20Artigo-86-2-10-20121218%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cla%C3%BAdia/Downloads/49-Texto%20do%20Artigo-86-2-10-20121218%20(1).pdf).
8. De La Longuiniere ACF, Donha Yarid S, Sampaio Silva EC. Influência da religiosidade/espiritualidade do profissional de saúde no cuidado ao paciente crítico. *Rev Cuid* [Internet], 1 de enero de 2018 [citado 7 de noviembre de 2021], 9(1), p. 1.961-72. Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/413>.
9. *Sobre a Morte e o Morrer*: O que os doentes terminais têm para ensinar a médicos, enfermeiras, religiosos e aos seus próprios parentes. 7th ed. [place unknown]: Martins Fontes, 1996 abril. 299 p.
10. Barbosa LNF, Francisco AL, Efken KH. Morte e vida: a dialética humana. *Aletheia*, (28), p. 32-44, 2008.

## UNIMED NORDESTE RS/SERRA GAÚCHA – 52 ANOS DE TRAJETÓRIA E CONQUISTAS

*Edinei Rafael Trapp*  
*Eduardo Brasileiro Boelter*  
*Pedro Inácio Mezzomo*  
*Fábio Eduardo Camazzola*

### **Introdução**

Ao longo dos anos, várias cooperativas médicas foram criadas para suprir as necessidades da população, dentre as quais a de maior destaque é a Unimed. Na região da Serra Gaúcha, a Unimed Nordeste-RS foi um marco no exercício da Medicina e no atendimento humanitário e qualificado a seus pacientes, formando importantes laços com as empresas da região e trazendo qualidade e inovação em saúde para a Serra e para o estado. A cooperativa tem reconhecimento regional e nacional por sua excelência, conquistas reconhecidas através do título de melhor projeto de sustentabilidade do Prêmio Inova + Saúde 2016, Cooperativa Cidadã do 10º Prêmio Somoscoop e acreditação hospitalar nível máximo da Organização Nacional de Acreditação (ONA).

### **Objetivo**

A pesquisa tem como objetivo abordar os 52 anos da Unimed Nordeste-RS a partir de sua fundação, apresentando os marcos históricos e conquistas da instituição antes e durante esse período.

### **Metodologia**

Foi realizada a análise de artigos e periódicos indexados no SciELO Brasil, utilizando as palavras-chave: Unimed Nordeste-RS, Cooperativismo, plano de saú-

de e assistência médica. Também houve a leitura integral do volume *Medicina Privada em Caxias do Sul – História da Unimed Nordeste RS*, escrito pelo médico ginecologista Dr. Marco Tulio Rohrig Zanchi, publicado pela Editora São Miguel em 2020.

### **Contexto histórico e fundação da cooperativa**

Após o final da Segunda Guerra Mundial, houve grande crescimento econômico e populacional na cidade de Caxias do Sul. Na transição entre as décadas de 1960 e 70 surgiu uma insatisfação na classe médica frente à falta de livre escolha em relação ao modo de trabalho. Os planos de saúde apresentavam ligação com a previdência social, e havia poucas áreas de atuação médica. A medicina curativa restringia-se aos grandes centros urbanos (maior número de beneficiados), deixando de lado o atendimento à saúde das populações rurais, que dependiam do Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural (Funrural) e de atendimentos com profissionais particulares.<sup>1</sup>

As operadoras e planos de saúde, em suas diversas acepções, surgiram para suprir as deficiências do sistema público de saúde. Em 18 de dezembro de 1967 foi criada em Santos (SP) a Unimed como forma de combate ao modo como a medicina estava sendo exercida, beneficiando tanto o paciente como o médico, sendo a primeira cooperativa de médicos no Brasil.<sup>2,3</sup> Em 1971, foi fundada na cidade de Erechim a primeira Unimed do estado do Rio Grande do Sul.

A partir das demandas da classe médica pela difícil situação profissional vivida naquele momento, o médico José Carvalho Belardinelli, importante figura da Medicina caxiense, foi a Santos estudar o cooperativismo em busca de uma alternativa aos planos empresariais da época. Em 1972, a AMECS (Associação Médica de Caxias do Sul) passou a se interessar pela ideia. Após uma semana de intensos debates com a classe médica foi fundada a Unimed Nordeste RS em 9 de julho de 1972, contando inicialmente com 42 médicos associados, constituindo a segunda cooperativa médica do estado.<sup>4</sup>

José Carvalho Belardinelli ocupou o cargo de primeiro presidente e Moacir Geremia o de primeiro administrador, utilizando o slogan “A favor da livre escolha e contra o preço vil”. A partir da criação de planos e da segunda gestão, a cooperativa caxiense já havia conseguido contratos com algumas empresas e pessoas físicas, começando assim sua longa trajetória de excelência em assistência médica.<sup>4</sup>

## Trajatória e importância

Fatores como a Faculdade de Medicina da Universidade de Caxias do Sul e seus profissionais contribuíram para o fortalecimento da Unimed Nordeste RS, permitindo a atração de diversos profissionais e empresas por meio de planos de convênio empresarial. Com base nas demandas e necessidades de seus beneficiários os serviços foram sendo expandidos e aprimorados com a aquisição de sede própria e a criação do Plantão de Urgências em 1982 e a expansão através de Unidades de Pronto-Atendimento (PAs) para as cidades de Bento Gonçalves (1998) e Farroupilha (1998), com o Hospital Caravaggio. A década de 1990 também se mostrou importante através da criação de diversos escritórios na Serra Gaúcha nas cidades de Farroupilha (1993), Bento Gonçalves (1993), Garibaldi (1996), Flores da Cunha (1997), Carlos Barbosa (1998), São Marcos (1998) Nova Petrópolis (1998) e Antônio Prado (1998). Os serviços foram sendo ampliados através de Assistência ao Trabalho (1996), Saúde Ocupacional (1998), Atendimentos Domiciliares (1998), além da criação de Distribuidoras.<sup>1</sup>

A expansão de serviços teve como um dos momentos mais importantes o ano de 1998, quando foram inaugurados o Pronto-Atendimento de Caxias do Sul e Farroupilha e o Laboratório de Análises Clínicas, além do início do projeto de desenvolvimento de um hospital próprio, tendo esse sido inaugurado em 2004. Destaca-se também a criação de um centro de diagnóstico por imagem em 2007, a inauguração dos serviços de hemodinâmica e endoscopia em 2008 e a criação da Farmácia Unimed (Caxias, Farroupilha e Antônio Prado) em 2009, estruturas e serviços que visavam melhorar a qualidade de atendimento e a assistência à saúde em âmbito ambulatorial e hospitalar. Em 2017, foi realizada uma ampliação do Hospital Unimed com a inserção do Bloco Cirúrgico B, Pronto-Atendimento, Endoscopia, Gineco-Obstetria, Ala Materno-Infantil, UTI, ala de internação e parque de estacionamento.

Atualmente, a cooperativa tem grande importância para o desenvolvimento da região e da comunidade, contando em 2024 com mais de 432.000 vidas sob sua proteção e mais de 1.200 profissionais médicos cooperados, mais de 2.800 funcionários, gerando milhares de empregos indiretos, sendo crucial para a saúde de grande parte da população da Serra Gaúcha. A cooperativa tem participado de ações sociais de benemerência e de orientação e esclarecimento por meio da vigência de trabalhos executados pela Medicina Preventiva Unimed em projetos em escolas, instituições religiosas e laicas na sociedade. Em 50 anos, a Unimed Nordeste-RS contribuiu ativamente para a melhoria nos parâmetros de saúde e qualidade de

vida da população da Serra Gaúcha, colaborando através da manutenção da sanidade dos pacientes, nunca esquecendo que a saúde financeira da cooperativa significa manter o futuro profissional da classe médica e ter a possibilidade de manter a clientela satisfeita.<sup>1,2</sup> Em março de 2024, a Unimed foi pioneira na região ao implementar o Centro de Cirurgia Robótica com o robô Da Vinci. Durante o mandato do presidente André Germano do Santos Leite, no dia 12 de setembro de 2024, a Unimed Nordeste-RS passou a chamar-se *Unimed Serra Gaúcha*. A decisão de adotar o novo nome estava alinhada à estratégia de fortalecer o vínculo com os 17 municípios que compõem a área de abrangência da cooperativa médica. O nome não traz somente a clareza da abrangência da cooperativa, mas carrega todo o significado que a Serra Gaúcha tem. *A troca de marca passa, principalmente, pela identificação das pessoas com a região. O nome não traz somente a clareza da nossa abrangência, mas carrega todo o significado que a Serra Gaúcha tem. Quando digo isso, refiro-me à força que o povo serrano tem para criar, inovar, acolher e superar desafios. Tenho certeza de que essa aproximação renderá cada vez mais benefícios para a nossa comunidade*, salienta Dr. André Leite.

## Conclusão

A Unimed Serra Gaúcha foi criada para oferecer oportunidade de trabalho a seus associados, seguindo a ética médica e combatendo a mercantilização da Medicina, fornecendo atendimento individualizado e de livre escolha à população, cumprindo os preceitos de bom atendimento, valorização da classe médica e das boas práticas médico-assistenciais. A busca da excelência em gestão da saúde por meio da qualidade, inovação, resultados e práticas sustentáveis, seguindo firme em seu propósito de promover a saúde e a qualidade de vida por meio do cooperativismo médico e do conhecimento em saúde para que o maior número de pessoas possa viver mais e melhor.

## Referências

1. Zanchi MTR. *Medicina Privada em Caxias do Sul: História da Unimed Nordeste RS*. Caxias do Sul: Editora São Miguel, 2020.
2. Duarte CMR. UNIMED: história e características da cooperativa de trabalho médico no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 17(4), ago. 2001.
3. Castilho E. *Memorial Unimed 25 anos*. São Paulo: Carta Editorial, 1992.
4. *BOLETIM da Associação Médica de Caxias do Sul*, ano V, n. 28, abr./jul. 1975.

LO BOSCO QUEST’UOMO A BISOGNO NOI!  
DE UMA CONVERSA DE BAR À CRIAÇÃO  
DE UM HOSPITAL

*Rafael Rossa Marsarotto*

*Nicolas Zin Lopes*

*Maria Luiza Stangherlin*

*Elisabete Maria Zanin*

*Felipe Santos Franciosi*

### **Introdução**

A cidade de Erechim, localizada no estado do Rio Grande do Sul, foi emancipada no ano de 1918. Naquele período, o município enfrentava um cenário de extrema precariedade no que diz respeito à assistência à saúde, uma realidade comum às cidades que estavam em processo de crescimento e desenvolvimento. Os atendimentos médicos, quando ocorriam, eram realizados em instalações rudimentares, compostas por construções de madeira, sem condições adequadas de higiene e infraestrutura. Não havia acesso a luz elétrica ou água tratada, fatores que comprometem significativamente a qualidade do atendimento prestado à população. Além disso, a presença de profissionais da saúde, especialmente de médicos, era escassa tanto na cidade de Erechim quanto nas regiões circunvizinhas.<sup>1,2</sup>

Com o desfecho da Primeira Guerra Mundial, também em 1918 Erechim passou a atrair um grande fluxo de imigrantes estrangeiros, que viam na região uma oportunidade promissora para reconstruir suas vidas e estabelecer um novo lar. Dentre esses imigrantes destacaram-se principalmente os italianos, cujo trabalho e influência cultural contribuíram para moldar diversos aspectos da sociedade local, inclusive na área da saúde. Um desses imigrantes, Arcângelo Lo Bosco, desempenhou um papel fundamental na história da assistência médica em Erechim. Sua

trajetória pessoal e profissional entrelaçou-se profundamente com o desenvolvimento das instituições de saúde do município, culminando na construção do primeiro hospital institucionalizado da cidade.<sup>1,2</sup>

## **Objetivo**

Investigar a origem da Fundação Hospitalar Santa Terezinha de Erechim (FHSTE), compreendendo os fatores que levaram à sua criação e os elementos que contribuíram para o seu desenvolvimento ao longo das décadas até se tornar um centro de referência em saúde para toda a região.

## **Metodologia**

Este estudo foi baseado em pesquisa bibliográfica e documental. Foram consultadas fontes primárias, incluindo registros e documentos localizados no Arquivo Histórico Municipal Juarez Miguel Illa Font, em Erechim. Essa abordagem permitiu uma análise aprofundada dos eventos históricos relacionados à fundação e à evolução da assistência à saúde em Erechim, fornecendo subsídios para a compreensão do contexto no qual a FHSTE foi concebida e consolidada.

## **A gênese e evolução da Fundação Hospitalar Santa Terezinha**

A história da assistência médica em Erechim está intimamente ligada à trajetória de Arcângelo Lo Bosco. Nascido em 1907, na cidade de Salerno, na Itália, ele emigrou para o Brasil em 1927 em busca de melhores condições de vida. Em 1933, estabeleceu-se em Erechim, onde passou a atuar como viajante comercial. Seu trabalho levou-o a percorrer diversas localidades da região, permitindo que ele observasse de perto a difícil realidade da assistência à saúde no município. Naquela época, Erechim, então conhecida como Boa Vista do Erechim, não possuía um hospital propriamente dito. A população dependia das chamadas casas de saúde, estruturas precárias construídas em madeira, em que os atendimentos eram realizados de forma rudimentar. O número de médicos era reduzido, e as consultas ocorriam de maneira esporádica, muitas vezes apenas quando a caravana da Comissão de Terras visitava o município para a demarcação de lotes. Fora desses momentos, os moradores recorriam às farmácias ou às casas de saúde para obter algum tipo de atendimento médico.<sup>1,2</sup>

Os desafios enfrentados pela população eram agravados pela falta de condições sanitárias adequadas, o que tornava a disseminação de doenças um problema

recorrente. A falta de acesso a uma rede hospitalar estruturada compromete não apenas a qualidade de vida dos habitantes, mas também o desenvolvimento do município como um todo. Diante dessa realidade foi inadiável a busca por soluções que pudessem minimizar esses problemas e proporcionar um atendimento mais digno e eficaz à população local.<sup>1,2</sup>

Certo dia, em um bar local, Lo Bosco conversava com dois médicos italianos, Dr. Gallicchio e Dr. Bernardi, ambos pioneiros da Medicina em Erechim. Durante a conversa foram interrompidos por um policial que pedia ajuda dos médicos para atender feridos em Rio Azul, cidade vizinha de Erechim. Prontamente os médicos atenderam o chamado, mas solicitaram que Lo Bosco os acompanhasse para auxiliar na comunicação como tradutor, uma vez que ainda tinham dificuldades com o idioma local.<sup>2</sup>

Chegando ao local, foram surpreendidos por um cenário desolador. Havia sangue para todos os lados, gritos e gemidos de dor e oito homens com graves ferimentos, espalhados por um galpão velho. Os médicos iniciaram o atendimento, contudo precisavam de ajuda devido à grande demanda. Dr. Gallicchio olhou para Lo Bosco e disse uma frase que ficou marcada na história da saúde de Erechim: *Lo Bosco quest'uomo a bisogno noi!* (Lo Bosco, este homem precisa de nós!).<sup>2</sup>

Até então, Lo Bosco era apenas um viajante comercial, mas, naquele momento, sem outra opção, Lo Bosco passou a ajudar nos atendimentos. Dos oito feridos cinco sobreviveram, e esse episódio marcou profundamente a vida dos médicos e de Lo Bosco, pois trouxe em pauta o tema: a inexistência de um hospital adequado no município.<sup>2</sup> Dessa forma, o empenho de Lo Bosco e dos médicos Dr. Gallicchio e Dr. Bernardi tornou-se essencial para a concretização de um projeto de saúde mais estruturado.

O impacto desse evento fez com que Lo Bosco, Dr. Gallicchio e Dr. Bernardi decidissem agir. Em 1933, os três envolvidos no ocorrido fundaram em um hotel fechado com dinheiro emprestado e recursos próprios a Casa de Saúde Dr. Gallicchio. O corpo clínico era composto por Dr. Gallicchio e Dr. Bernardi e a parte administrativa e de enfermagem por Arcângelo Lo Bosco.<sup>2,3</sup>

Devido ao aumento da demanda, o corpo clínico precisou de uma nova estrutura, a qual seria capaz de suprir as necessidades do povo. Dessa forma, uma nova casa de saúde foi construída em 1936, que contava com uma estrutura mais qualificada para o atendimento de pacientes, conforme demais instituições de saúde da região. Sendo uma unidade atualizada, contava com sala de esterilização, sala

de cirurgia, consultórios, lavanderia e leitos para 30 pacientes; evidenciando grandes melhoras no âmbito da saúde no município.<sup>2,3</sup>

Logo após, em 1938, Lo Bosco procurou por apoio financeiro do empresário Giácomo Madalozzo, presidente do Grupo Madalozzo, com a finalidade de construir um hospital, após tantas conversas e negociações firmou-se uma parceria. Assim, em 1º de outubro de 1941, com diversos investimentos e desenvolvimento da área da saúde, foi inaugurado o Hospital Santa Terezinha.<sup>2,3</sup>

Ao longo dos anos, a Fundação Hospitalar Santa Terezinha de Erechim (FHSTE) passou por uma série de transformações que a consolidaram como referência em saúde na região. Em 1994, a instituição foi adquirida pelo Município de Erechim e, em 1999, tornou-se não só um centro de referência em urgência e emergência para a 11ª Coordenadoria Regional de Saúde, mas também um modelo de hospital ideal para toda a região norte do Rio Grande do Sul.

No ano de 2001, ocorreu a criação do Estatuto Social, momento em que a instituição passou a ser uma Fundação Pública sob a denominação atual. Em 2005, houve a regularização formal como Instituição Pública, fortalecendo sua atuação no setor da saúde. A expansão continuou em 2014 com a implantação do Programa de Residência Médica em diversas especialidades, ampliando a formação de profissionais na região. Esse fato trouxe o interesse de diversos médicos no hospital e colaborou com o desenvolvimento científico-educacional no hospital.

Em 2018, uma nova etapa foi iniciada com a parceria firmada com a URI-Erechim para o ensino médico, além do início do processo de transformação da instituição em um Hospital Escola. Atualmente, a FHSTE atende 79 municípios pertencentes às 11ª, 15ª e 19ª Coordenadorias Regionais de Saúde, sendo referência em diversas especialidades médicas e contribuindo significativamente para a assistência à saúde na região. Atualmente, na Fundação Hospitalar Santa Terezinha de Erechim estudantes do curso de Medicina da URI-Erechim realizam suas práticas médicas. Ademais, é ocupado por turmas de enfermagem, nutrição, fisioterapia e psicologia. Dessa forma, o hospital torna-se um centro de saúde e educação que atrai e abrange profissionais, estudantes e pacientes de toda a região norte do estado.

## **Conclusão**

A trajetória da assistência à saúde em Erechim reflete a importância da dedicação e do esforço conjunto de indivíduos visionários, como Arcângelo Lo Bosco, Dr. Gallicchio e Dr. Bernardi. O empenho desses profissionais em suprir a carência

estrutural da cidade e garantir um atendimento digno à população resultou na criação e consolidação da Fundação Hospitalar Santa Terezinha de Erechim (FHSTE). Ao longo das décadas, a instituição não apenas se tornou um referencial na assistência médica regional, mas também serviu como modelo de evolução e adaptação às crescentes demandas da saúde pública.

O processo de institucionalização da FHSTE e sua transformação em uma fundação pública representaram um marco significativo para a cidade e para toda a região. A expansão da estrutura hospitalar e a incorporação de novos serviços reforçaram a importância da instituição como centro de referência em saúde. Além disso, a implementação de programas de ensino e formação médica evidenciou seu compromisso com a capacitação de novos profissionais e a melhoria contínua dos serviços prestados.

Dessa forma, a história da FHSTE demonstra como a iniciativa e o comprometimento podem impactar positivamente a qualidade de vida de uma comunidade. Seu legado segue vivo e em constante evolução, assegurando que a assistência médica continue a se desenvolver e atender de maneira eficiente as necessidades da população de Erechim e regiões adjacentes.

## Referências

1. Ross GS, Caron MS, Wisniewski MSW, Zanin EM. A medicina no início do século XX em Erechim: o que sabemos? In: IV Jornada Acadêmica da Medicina da Uri, 5., Erechim, RS. *Anais*. Erechim: EDIFAPES, 2021. p. 18.
2. Dill JFC, de Lima O, Chiaparini E, Stumpf AM. *100 Razões Para Viver Sem Medo de Morrer*: uma breve história sobre os 100 anos de Erechim. Erechim, 2019.
3. Fundação Hospitalar Santa Terezinha. *Relatório*. Erechim, 2022.

## ÍNDICE DE AUTORES

**Amanda Cortes Molon.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Amanda Lima Giacomet.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Ana Paula Lampert de Souza.** Estudante de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai – URI Erechim.

**Anessara Vargas Michelin Zanol.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Ângelo Luís Ströher.** Médico, Professor, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI Erechim.

**Antônio Cipriani Gomes da Silva.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Asdrubal Falavigna.** Médico Neurocirurgião, Doutor, Professor e Vice-Reitor da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Bruna Malacarne.** Estudante de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai (URI), Bolsista de Pesquisa FURI.

**Carlos Gomes Ritter.** Médico Psiquiatra, Professor Adjunto da unidade de Neuro-Psiquiatria do Curso de medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS)

**Consuelo Cauduro Baseggio.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Edinei Rafael Trapp.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Eduarda Golin Panisson.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Eduardo Brasileiro Boelter.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Eleonora Bedin Pasqualotto.** Médica Ginecologista, Doutora, Professora de Tocoginecologia da Universidade de Caxias do Sul (UCS), Diretora da Conception Centro de reprodução Assistida.

**Elisabete Maria Zanin.** Bióloga, Doutora e Pós Doutora, Professora dos cursos de Farmácia, Medicina e PPG de Ecologia da URI, líder do Grupo de pesquisa Patrimônio Histórico e Imaterial em Saúde, Coordenadora do Museu de Ciências da URI, Curadora do Herbário Pe. Balduino Rambo – URI Erechim.

**Fábio Eduardo Camazzola.** Médico Cardiologista, Mestre, Professor do Curso de Medicina da UCS, Conselheiro de Administração da Unimed Serra Gaúcha.

**Felipe Pereira Lizot.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Felipe Santos Franciosi.** Médico Cirurgião. Mestre em Educação. Professor do Curso de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto do Uruguai e das Missões – URI Erechim.

**Fernanda Marçolla Weber.** Médica Infectologista, Mestre, Professora do Curso de Medicina da UCS.

**Francine Fonseca de Souza.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Gabriela Vidal de Souza.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Giovana Sanagiotto Ross.** Estudante de Medicina, Bolsista de Pesquisa FURI, Universidade Regional Integrada do Alto do Uruguai e das Missões – URI Erechim.

**Giovanna Haendchen.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Guilherme Rasia Bosi.** Médico Hematologista. Mestre, Professor do Curso de Medicina da UCS.

**Hilary Mena Dorneles.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Jennifer Corrêa dos Santos.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Georgea Luiza Betiollo.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Joana Schnur Dallanora.** Estudante de Medicina, Bolsista de Pesquisa FURI, Universidade Regional Integrada do Alto do Uruguai e das Missões – URI Erechim.

**José Mauro Madi.** Médico Ginecologista e Obstetra. Mestre e Doutor, e Pós-Doutor em Obstetrícia. Professor Titular na Disciplina de Tocoginecologia do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade de Caxias do Sul. Professor do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciências da Saúde da Universidade de Caxias do Sul.

**Júlia Beatriz Cezar Toss.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Júlia Feltrin Fonseca.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Júlia Formolo Pissaia.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Júlia Seibert Perozzo.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Letícia Colombo.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Luana Pelizza.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Luis Ernesto Bassanesi.** Professor Adjunto da unidade de Neuro-Psiquiatria no curso de Medicina da Universidade de Caxias do Sul.

**Luisa Dalsolio Paloschi.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Márcia dos Santos Caron.** Estudante de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai (URI).

**Maria Helena Itaquí Lopes.** Médica Gastroenterologista. Doutora em Clínica Médica, Professora do Curso de Medicina da UCS.

**Maria Luiza Stangherlin.** Estudante de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI – Erechim).

**Maria Tereza Santiago Bearzi.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Marina Buzzetto.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Miriam Salete Wilk Wisniewski.** Fisioterapeuta, Mestre pela Academia de Educação Física – Setor de Reabilitação, Cracóvia (Polônia). Doutora em Ciências da Saúde UNESC/ SC, Professora da Área da Saúde da URI (Erechim). Membro dos grupos de Pesquisa: Patrimônio Histórico Material e Imaterial em Saúde da URI – Erechim (PAHMIS-URI) e do Núcleo de Estudos em Fisioterapia da URI – Erechim.

**Naiane Ronsoni Rigo.** Estudante de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI – Erechim).

**Natalia Demarco Kielek.** Estudante de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI – Erechim).

**Nicolas Zin Lopes.** Estudante de Medicina da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI – Erechim).

**Pedro Henrique Valcarenghi.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Pedro Inácio Mezzomo.** Médico Cirurgião de Cabeça e Pescoço. Ex-Presidente da UNIMED Serra Gaúcha.

**Péricles Guazzelli Della Giustina.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Rafael Massuti.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Rafael Rossa Marsarotto.** Estudante de Medicina, Bolsista de Pesquisa FURI, Universidade Regional Integrada do Alto do Uruguai e das Missões – URI Erechim.

**Rafaela Rech Fabro.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

**Vitória Savoldi Moy.** Estudante de Medicina da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

O incentivo à pesquisa cada vez mais ocupa a formação médica. Nessa obra constata-se isso, pois aqui são apresentadas diversas pesquisas produzidas por acadêmicos de Medicina em conjunto com seus orientadores. O resultado agrega conhecimento da profissão e curiosidades abrangentes para o público em geral. A vida como a temos nos dias atuais tem sido possível pelas tantas descobertas e desenvolvimentos alcançados pelos cientistas. Conhecer esses tantos caminhos nos enriquece e fornece a dimensão que, por vezes, tão pouco sabemos.

