

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS DE RIBEIRÃO PRETO

Modelos aplicados ao crescimento e tratamento de tumores e à disseminação da dengue e tuberculose

Brenno Caetano Troca Cabella

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Ciências. Área: Física Aplicada à Medicina e Biologia.

Ribeirão Preto
2012

BRENNO CAETANO TROCA CABELLA

Modelos aplicados ao crescimento e tratamento de tumores e à disseminação da dengue e tuberculose

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração:

Física Aplicada à Medicina e Biologia.

Orientador:

Prof. Dr. Alexandre Souto Martinez.

Versão corrigida

Versão original disponível na FFCLRP-USP

Ribeirão Preto

2012

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Cabella, Brenno Caetano Troca.

Modelos aplicados ao crescimento e tratamento de tumores e à disseminação da dengue e tuberculose / Brenno Caetano Troca Cabella; orientador: Prof. Dr. Alexandre Souto Martinez. - - Ribeirão Preto, 2012.

182 p. : il.

Tese (Doutorado) - - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2012.

Inclui Bibliografia.

1. Modelos de crescimento. 2. Modelos epidemiológicos. 3. Modelos baseados em agentes. 4. Modelos analíticos. 5. Transições de fase. 6. Funções logaritmo e exponencial generalizadas. 7. Câncer 8. Dengue 9. Tuberculose

Nome: CABELLA, Brenno Caetano Troca

Título: Modelos aplicados ao crescimento e tratamento de tumores e à disseminação da dengue e tuberculose

Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em: ____/____/____.

Banca Examinadora

Prof. Dr. : _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. : _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. : _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. : _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. : _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

À Daniela

Agradecimentos

Ao Prof. Alexandre Souto Martinez pela orientação e amizade. Sua dedicação, empenho e ética não só tornaram esse trabalho possível como também me serviram de exemplo de responsabilidade e caráter.

Ao Prof. Marcelo Mulato pelo apoio durante a coordenação do programa de Física Aplicada à Medicina e Biologia. Aos Profs. Fabiano Lemes Ribeiro, Aquino Lauri de Espíndola e César Augusto Sangaletti Terçariol pela amizade e colaborações nos artigos e trabalhos desenvolvidos ao longo do meu doutorado.

Ao Prof. Roberto André Kraenkel pela oportunidade de cursar e de monitorar os cursos de verão em biologia de populações que foram tão essenciais para minha formação.

À Profa. Gail S. K. Wolkowicz por me receber e me orientar durante o estágio de seis meses o qual realizei em seu grupo de pesquisa no *Department of Mathematics and Statistics* McMaster University ON-Canadá.

Aos demais Profs. que contribuíram para minha formação acadêmica: Ubiraci Pereira da Costa Neves, Draulio Barros de Araujo e Oswaldo Baffa Filho.

Aos Profs.: Evandro Marcos Saidel Ribeiro, Vanessa Rolnik Artioli, Nelson Augusto Alves e Domingos Alves, pelo engajamento demonstrado nas disciplinas que cursei.

Aos membros da minha banca de qualificação, Antonio Carlos Roque da Silva Filho, Jair Lício Ferreira Santos, Marco Antônio Alves da Silva. As sugestões e críticas levantadas foram fundamentais para o bom desenvolvimento desse trabalho.

Ao Prof. Sérgio Mascarenhas de Oliveira por me dar a oportunidade de desenvolver trabalhos tão relevantes na área de saúde. Sua paixão pela ciência é uma inspiração para qualquer pessoa que queria se tornar um pesquisador.

Ao Prof. Antonio Carlos Roque da Silva Filho por manter o cineclube da física funcionando e com isso complementar minha formação como doutor por meio da cultura.

Às secretárias Nilza Marina Leone Marino e Sonia Aparecida Nali de Paula pelo apoio e atenção dispensadas aos longo de todo o processo de pós-graduação.

Aos “coleguinhas” de laboratório: Natália Destefano, Marcelo Alves Pereira, Lindomar Soares dos Santos, Olavo Henrique Menin, Tiago José Arruda, Fernanda Miranda de Oliveira, Cristiano Roberto Fabri Granzotti, Enock de Almeida Andrade Neto, Rodrigo Silva González, Juliana Militão da Silva Berbert e Bobby Pelas discussões durante os seminários, conversas nos almoços e corridas no fim de tarde. Valeu Oreia! Obrigado por ajudarem a manter minha sanidade no dia-a-dia de trabalho.

Aos colegas da McMaster University: Stephen Murray, Mudassar Imran, Mehbuba Rehim, Teja Voruganti e Catharina Jager Pelas colaborações e amizade.

À minha família pela força, incentivo e apoio incondicional para seguir na carreira acadêmica.

À minha querida namorada Daniela, que com seu carinho, amor e compreensão me apoiou nos momentos difíceis transformando cada brasa em uma brisa, cada adversidade em um sorriso, e cada tormenta em uma oportunidade de demonstrar seu amor.

Às demais pessoas que fizeram parte da minha vida e a quem devo parte deste trabalho: Louise Chui Florencio, Márcio Júnior Sturzbecher, Leandro Gutierrez Rizzi, Rafael Bertolini Frigori e Shirlei Nabarrete Dezidério.

À CAPES pelo suporte financeiro, possibilitando dedicação exclusiva a esse trabalho.

Ao governo Canadense por fornecer uma bolsa de seis meses por meio do *Graduate Student Exchange program (GSEP)*.

Agradeço a Deus pela oportunidade de ter contato com todas essas pessoas e outras que eventualmente não citei aqui. Todas elas contribuíram para que eu me tornasse a pessoa que sou hoje, feliz e eternamente grato.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

