



MINISTÉRIO DA SAÚDE

Currículo

Informações Pessoais

Nome: Marcelo Ferreira da Costa Gomes

Cargo comissionado: Coordenador. Coordenação-Geral da Vigilância da Covid-19, Influenza e Outros Vírus Respiratórios (CGCOVID). Departamento de Doenças Transmissíveis (DEDT). Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA).

Formação Acadêmica

Titulação:

2005-2011. PhD em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Área de concentração: Física Teórica. Tese de doutorado: “Dinâmica de epidemias: efeitos do atraso e das interações entre agentes”.

2001-2005. Graduação em Física. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Pós-doutorado:

2018 – 2019 Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio De Janeiro, Brasil
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Áreas do conhecimento: Saúde Pública, Epidemiologia, Teoria de redes

2017 – 2018 Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio De Janeiro, Brasil

Bolsista do(a): Fundação para o desenvolvimento científico e tecnológico em saúde

Áreas do conhecimento: Saúde Pública, Epidemiologia, Teoria de redes

2014 – 2017 Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Rio De Janeiro, Brasil

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Áreas do conhecimento: Saúde Pública, Epidemiologia, Modelos Analíticos e de Simulação

2014 – 2014 Northeastern University , NORTHEASTERN, Boston, Estados Unidos

Bolsista do(a): Northeastern University

Áreas do conhecimento: Epidemiologia, Ciência de Redes, Modelos Analíticos e de Simulação

2012 – 2013 Northeastern University , NORTHEASTERN, Boston, Estados Unidos

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Áreas do conhecimento: Epidemiologia, Modelos Analíticos e de Simulação, Ciência de Redes

Experiência Profissional

Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6064559192125515>

1. Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ

Vínculo institucional

2019 – Atual. Vínculo: Servidor público , Enquadramento funcional: Pesquisador em saúde pública , Carga horária: 40,
Regime: Integral

2014 – 2019. Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Pesquisador de pós-doutorado,
Regime: Dedicção exclusiva

Outras informações: Bolsista de pós-doutorado em Epidemias e Mobilidade em Populações Estruturadas: Modelos para Vigilância, com bolsa CNPq Atração de Jovens Talentos (BJT).

Atividades

08/2018 - 2024

Pós-graduação, Biologia Computacional e Sistemas

Disciplinas ministradas:

Modelagem Matemática e Estatística de Epidemias (IOC 18026)

03/2016 - 2024

Pós-graduação, Epidemiologia em Saúde Pública

Disciplinas ministradas:

Oficina prática de softwares voltados para a análise de redes , Métodos analíticos para a vigilância de doenças transmissíveis

05/2015 - 2024

Pós-graduação, Biologia Computacional e Sistemas

Disciplinas ministradas:

Métodos Quantitativos em Sistemas Biológicos

11/2014 - 2024

Pesquisa e Desenvolvimento, Presidência da Fiocruz, Programa de Computação Científica

Linhas de pesquisa:

Epidemias e Mobilidade em Populações Estruturadas , Vigilância em saúde pública

05/2014

Pós-graduação, Epidemiologia em Saúde Pública

Disciplinas ministradas:

Modelagem matemática de epidemias em rede

2. Ministério da Saúde - MS

Vínculo institucional

2024 – Atual

Vínculo: Coordenador. Coordenação-Geral da Vigilância da Covid-19, Influenza e Outros Vírus Respiratórios, Departamento de Doenças Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.

2020 – Atual

Vínculo: Colaborador , Enquadramento funcional: Membro do Comitê Técnico Assessor,
Regime: Parcial

Outras informações:

Membro do comitê técnico assessor da campanha de imunização da COVID-19 no Brasil, posteriormente nomeada CTAI COVID-19.

3. Northeastern University - NORTHEASTERN

**Vínculo
institucional
2012 – 2014**

Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Pós-doutorando, Regime: Dedicção exclusiva
Outras informações:

Bolsista PDE - CNPq durante os período de Janeiro de 2012 à Janeiro de 2014. Pesquisador associado com bolsa local a partir de Janeiro de 2014.

Atividades

01/2012 – 2014

Pesquisa e Desenvolvimento, Laboratory for the Modeling of Biological and Socio-Technical Systems

Linhas de pesquisa:

Modelagem de epidemias em populações estruturadas

4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

**Vínculo
institucional
2011 – 2012**

Vínculo: Professor Substituto , Enquadramento funcional: Professor Adjunto I , Carga horária: 40, Regime:

Integral

Outras informações:

Vínculo encerrado para realização de pós-doutorado no exterior.

Atividades

08/2011 – 2011

Graduação, Bacharelado Em Física

Disciplinas ministradas:

FIS01182 - Eletromagnetismo

03/2009 – 07/2009

Estágio, Instituto de Física, Departamento de Física

Estágio:

Estágio Docente na disciplina Métodos Computacionais da Física A

07/2002 – 2011

Pesquisa e Desenvolvimento, Instituto de Física, Departamento de Física

Linhas de pesquisa:

Modelos para dinâmica de epidemias

5. Centro Atomico de Bariloche - CAB*

**Vínculo
institucional**

2009 – 2009 Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Pesquisador visitante, Regime: Dedicção exclusiva

Outras informações:

Visita para colaboração durante a pós-graduação com financiamento através de parceria CAPES-MINCyt

2006 – 2006 Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Pesquisador visitante, Regime: Parcial

Outras informações:

Visita para colaboração durante a pós-graduação com financiamento através de parceria Conicet-Capes.

6. The University of New México - UNM

Vínculo institucional 2008 – 2008

Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Pesquisador visitante, Regime: Parcial
Outras informações:
Visita para colaboração durante a pós-graduação, com apoio financeiro local.

Linhas de pesquisa

1. Modelos para dinâmica de epidemias
Objetivos: Estudar e compreender a relação entre a rede de contatos sociais e a dinâmica de propagação de doenças sexualmente transmissíveis.
Palavras-chave: Dinâmica de redes, Epidemiologia, Simulações de Monte Carlo
Áreas do conhecimento: Física Estatística e Termodinâmica, Epidemiologia
Setores de atividade: Políticas, Planejamento e Gestão em Saúde
2. Modelagem de epidemias em populações estruturadas
3. Epidemias e Mobilidade em Populações Estruturadas
4. Vigilância em saúde pública

Projetos de pesquisa 2020 - Atual

Uso do sistema InfoGripe para monitoramento de SRAG por COVID-19
Descrição: A plataforma InfoGripe analisa casos notificados de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) oficiais, gerando estimativa de situação atual através de modelo estatístico com base nos perfis de oportunidade de digitação. Essa oportunidade é definida como o tempo transcorrido entre a data de primeiros sintomas do caso e sua inserção no banco. Tal metodologia, aliada à construção de limiares de atividade e perfil histórico, permite o acompanhamento semanal da situação corrente, minimizando o impacto do atraso de digitação. O sistema também reporta a distribuição etária e resultado laboratorial dos casos notificados, reportando por semana e estratificados por UF e regiões geopolíticas. Por ser uma plataforma de acesso público, permite que não apenas as autoridades governamentais tenham informação relevante em tempo oportuno, como também pesquisadores e população em geral. Tal transparência é de fundamental importância para tomada de decisão e percepção de risco. Este projeto visa adequar e ampliar o sistema InfoGripe para prover análise de situação referente à COVID-19 no Brasil não apenas no nível estadual mas também das macrorregiões de saúde e capitais.

Situação: Em andamento. Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Marcelo Ferreira da Costa Gomes (Responsável); ; Leonardo Soares Bastos; Oswaldo G. Cruz; VILLELA, D. A. M.; COELHO, F. C.; CODEÇO, C. T.; LANA, RAQUEL M.

Financiador(es): Fundação Oswaldo Cruz-FIOCRUZ

2015 - Atual

Desenvolvimento de modelos matemáticos e estatísticos para análises de dados para vigilância da influenza no Brasil

Descrição: Projeto em parceria com o GT Influenza da SVS/MS, tem como objetivos caracterizar o padrão temporal da Influenza, identificando padrões sazonais e como esses variam no país em função do clima; definir regiões do país com características sazonais semelhantes e gerar mapas com essa classificação regional; relacionar essa temporalidade com as datas das campanhas vacinais; analisar a cobertura do sistema de vigilância sentinela no país e propor novas áreas para ampliação; elaborar um sistema de alerta de Síndrome Gripal e Influenza no país com alertas regionalizados. Esse sistema deverá receber de forma automática os dados de vigilância e gerar uma codificação de alerta a ser

incorporado na rotina de tomada de decisão dos estados; propor novas tabulações e visualizações dos indicadores de influenza gerados pela vigilância. Implementação em site dedicado

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Marcelo Ferreira da Costa Gomes; Leonardo Soares Bastos; Daniel A. M. Villela; Oswaldo G. Cruz; Flavio C. Coelho; Claudia T Codeço (Responsável); Cláudio José Struchiner; Paula Mendes Luz; Josiane da Silva Cordeiro; Aline Araújo Nobre

2014 - Atual

Alerta Dengue: Desenvolvimento de um sistema de alerta precoce para dengue

Descrição: O objetivo geral é resolver o desafio de gerar análises de dados epidemiológicos, mais especificamente a dengue, em tempo real, de forma que os gestores e tomadores de decisão tenham em mãos os dados mais atualizados possíveis. O desafio para isso encontra-se nas diferentes fontes de dados relevantes para a dengue, as características dos dados que dificultam a integração de forma automática e fácil, e a necessidade de produzir modelos estatísticos de predição que sejam facilmente atualizados em tempo real e que tenham as características estatísticas desejadas, como precisão e acurácia. Para isso, o projeto tem como objetivo específico a criação de um sistema de alerta web a ser testado em três Prefeituras (do Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Curitiba), com relatórios semanais de situação. Além disso, mapas de alerta serão disponibilizados para a população e atualizados semanalmente, sendo publicados em site de dedicado para o público em geral e gerando relatórios técnicos para agentes de saúde pública

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Marcelo Ferreira da Costa Gomes; Oswaldo G. Cruz; Flavio C. Coelho; Claudia T Codeço (Responsável); Thais I Riback; Carolin M Degener; Sabrina Camargo; Nildimar Alves Honório; Crysttian Arantes Paixão; Jean Carlos dos Santos Barrado; Magda Clara Vieira da Costa Ribeiro; Mauro Martins Teixeira; Wagner Meira Junior; Sara Oliveira Souza; Rayanne Copollilo; gustavo da silva ferreira

2014 - Atual

Epidemias e Mobilidade em Populações Estruturadas

Descrição: Estudar a resiliência da população a processos de contágio em redes com mobilidade realísticas; encontrar estratégias ótimas para o controle de mobilidade ou reestruturação da rede que diminuam a propagação através das subpopulações; estabelecer protocolo de obtenção de dados de mobilidade nas distintas regiões do Brasil, em especial aquelas localizadas em áreas de risco para dengue e malária, e regiões de fronteira internacional; estabelecer linha de pesquisa na Fiocruz com foco em modelos epidemiológicos metapopulacionais com oferta de disciplina de pós-graduação neste tema. Este projeto também irá valer-se de pesquisas em andamento com colaboração de pesquisadores da Fiocruz focadas na propagação de malária, dengue e tuberculose nos estados do Acre e Amazônia, bem como na tríplice fronteira Argentina-Brasil-Paraguai, somando esforços para a obtenção de melhor entendimento dos mecanismos que governam a dispersão espacial destas enfermidades nestas regiões.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Marcelo Ferreira da Costa Gomes; Claudia T Codeço; Cláudio José Struchiner (Responsável)

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES

2012 - Atual

Epidemias em Populações Estruturadas

Descrição: A resiliência do processo de contágio não é ditado apenas pela estrutura da população, mas também pela natureza dos fluxos de tráfego e mobilidade que conectam distintas subpopulações. Por exemplo, fluxos de viagem são caracterizados por flutuações

de grande escala, com valores abrangendo diversas ordens de magnitude. Já foi mostrado que o limiar de invasão para uma propagação global de uma epidemia depende tanto dos coeficientes de mobilidade entre subpopulações como de propriedades da rede. No entanto, ainda não está claro como estas propriedades se alteram frente a modelos multiescala mais realísticos. Além disto, não há estudos sobre estratégias de controle ótimas baseadas em restrição ou alteração dos fluxos de mobilidade. Neste projeto focamos em: - Resiliência da população a processos contagiosos em redes de mobilidade realísticas. - Implementar análise estocástica de modelos de crescimento coarse-grained para obter resultados gerais sobre o limiar de invasão. - Obter estratégias ótimas de controle de mobilidade e reestruturação da rede que diminuam a propagação entre subpopulações.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Marcelo Ferreira da Costa Gomes; Ana Laura Pastore y Piontti; Nicola Perra; Luca Rossi; Alessandro Vespignani (Responsável); Qian Zhang

2012 - Atual

Global Epidemic and Mobility Model

Descrição: Trabalho focado no desenvolvimento e aprimoramento de técnicas computacionais para simulações "in-silico" de propagação espacial de doenças infecciosas em populações estruturadas. O Modelo Global de Epidemia e Mobilidade (Global Epidemic and Mobility Model - GLEAM) desenvolvido neste projeto é um modelo epidemiológico computacional de carácter discreto e estocástico baseado em uma abordagem metapopulacional na qual o mundo é definido em termos de áreas censitárias geolocalizadas, conectadas em uma rede de interação via fluxo de indivíduos correspondente à infraestruturas de transporte e padrões de mobilidade. O modelo inclui mobilidade em multiescala integrando distintos modais de rede de transporte, desde as conexões aéreas de longo alcance até fluxos diários de curto alcance dos trabalhadores e estudantes. Embora o modelo esteja sendo desenvolvido e testado no contexto de surtos epidêmicos como novas cepas pandêmicas, ele possui distintas camadas de transporte e interação, distinguindo a modelagem da mobilidade e o processo dinâmico mediado pela interação humana. Isto permite seu uso em distintos contextos de contágio social, não necessariamente de origem biológica. Dada a multitudine de escalas de mobilidade existente no modelo GLEAM, a dinâmica de interesse pode ser estudada tanto em escala de pequenas unidades administrativas (sub-regiões, municípios) como global. Atualmente estamos trabalhando no desenvolvimento de um software com interface gráfica intuitiva e flexível para a simulação de doenças infecciosas. Este software utiliza o GLEAM como ferramenta, e seu design maximiza a flexibilidade em termos da definição do modelo compartimental e da configuração do cenário da simulação, permitindo que o usuário defina uma enorme variedade de parâmetros, desde a estrutura específica dos compartimentos, taxas de transição e efeitos ambientais. O resultado gerado pela simulação é disponibilizado para o usuário em forma de visualização dinâmica do mapa global e uma série de curvas e tableas para descrever quantitativamente a evolução geo-temporal da doença. Mais informações sobre o modelo e o software gratuito podem ser encontrados na página do projeto www.gleamviz.org.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa

Integrantes: Marcelo Ferreira da Costa Gomes; Ana Laura Pastore y Piontti; Nicola Perra; Luca Rossi; Alessandro Vespignani (Responsável); Qian Zhang; Fabio Ciulla; Delia Mocanu; Vittoria Colizza; Corrado Gioannini; Chiara Poletto; Marco Quaggiotto; Michele Roncaglione; Michele Tizzoni

Financiador(es): Defense Threat Reduction Agency-DTRA, National Institutes of Health-NIH

Artigos completos publicados em periódicos

1. LANA, RAQUEL MARTINS; COELHO, FLÁVIO CODEÇO; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; CRUZ, OSWALDO GONÇALVES; BASTOS, LEONARDO SOARES; VILLELA, DANIEL ANTUNES MACIEL; CODEÇO, CLÁUDIA TORRES

Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA. , v.36, p.e00019620 - , 2020.
Palavras-chave: Vigilância, saúde pública

Referências adicionais: Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [http://https://covid-19.procc.fiocruz.br/][doi:10.1590/0102-311x00019620]

2. GOMES, MARCELO F. C.; PASTORE Y PIONTTI, ANA; ROSSI, LUCA; CHAO, DENNIS; LONGINI, IRA; HALLORAN, M. ELIZABETH; VESPIGNANI, ALESSANDRO

Assessing the International Spreading Risk Associated with the 2014 West African Ebola Outbreak. PloS Currents: Tree of Life. , v.6, p.1 - , 2014.

Palavras-chave: 2014WA, EVD, epidemiological models

Áreas do conhecimento: Epidemiologia

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1371/currents.outbreaks.cd818f63d40e24aef769dda7df9e0da5]

3. BASTOS, LEONARDO S; ECONOMOU, THEODOROS; GOMES, MARCELO F C; VILLELA, DANIEL A M; COELHO, FLAVIO C; CRUZ, OSWALDO G; STONER, OLIVER; Bailey, Trevor; CODEÇO, CLAUDIA T

A modelling approach for correcting reporting delays in disease surveillance data. Statistics in Medicine. , v.38, p.4363 - 4377, 2019.

Palavras-chave: Bayesian hierarchical model, Dengue, INLA, reporting delay, SARI

Áreas do conhecimento: Saúde Pública, Probabilidade e Estatística Aplicadas

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1002/sim.8303]

4. BASTOS, LEONARDO SOARES; NIQUINI, ROBERTA PEREIRA; LANA, RAQUEL MARTINS; VILLELA, DANIEL A. M.; CRUZ, OSWALDO G.; COELHO, FLÁVIO C.; CODEÇO, CLAUDIA T.; GOMES, MARCELO F. C.

COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12ª semana epidemiológica de 2020. CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA. , v.36, p.e00070120 - , 2020.

Palavras-chave: Severe Acute Respiratory Illness, Coronavirus Infections, Epidemiologic Surveillance

Áreas do conhecimento: Epidemiologia, Saúde Pública

Referências adicionais: Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1590/0102-311x00070120]

5. MERLER, STEFANO; AJELLI, MARCO; FUMANELLI, LAURA; GOMES, MARCELO F C; PIONTTI, ANA PASTORE Y; ROSSI, LUCA; CHAO, DENNIS L; LONGINI, IRA M; HALLORAN, M ELIZABETH; VESPIGNANI, ALESSANDRO

Spatiotemporal spread of the 2014 outbreak of Ebola virus disease in Liberia and the effectiveness of non-pharmaceutical interventions: a computational modelling analysis. Lancet. Infectious Diseases (Print). , v.15, p.204 - 211, 2015.

Palavras-chave: Ebola, 2014WA, epidemiological models, Modelo de agentes

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital

6. NIQUINI, ROBERTA PEREIRA; LANA, RAQUEL MARTINS; PACHECO, ANTONIO GUILHERME; CRUZ, OSWALDO GONÇALVES; COELHO, FLÁVIO CODEÇO; CARVALHO, LUIZ MAX; VILLELA, DANIEL ANTUNES MACIEL; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; BASTOS, LEONARDO SOARES

SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA. , v.36, p.e00149420 - , 2020.

Palavras-chave: Severe Acute Respiratory Syndrome, Coronavirus Infection, Human Influenza, Epidemiological Monitoring

Áreas do conhecimento: Epidemiologia, Saúde Pública

Referências adicionais: Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1590/0102-311x00149420]

7. COELHO, FLÁVIO C.; LANA, RAQUEL M.; CRUZ, OSWALDO G.; VILLELA, DANIEL A. M.; BASTOS, LEONARDO S.; PASTORE Y PIONTTI, ANA; DAVIS, JESSICA T.; VESPIGNANI, ALESSANDRO; CODEÇO, CLAUDIA T.; GOMES, MARCELO F. C.

Assessing the spread of COVID-19 in Brazil: Mobility, morbidity and social vulnerability. *PLoS One*. v.15, p.e0238214 - , 2020.

Palavras-chave: COVID-19, Vulnerability, Human mobility, epidemiological models

Áreas do conhecimento: Epidemiologia, Saúde Pública

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1371/journal.pone.0238214]

8. MISTRY, DINA; LITVINOVA, MARIA; PASTORE Y PIONTTI, ANA; CHINAZZI, MATTEO; FUMANELLI, LAURA; GOMES, MARCELO F. C.; HAQUE, SYED A.; LIU, QUAN-HUI; MU, KUNPENG; XIONG, XINYUE; HALLORAN, M. ELIZABETH; Longini, Ira M.; MERLER, STEFANO; AJELLI, MARCO; VESPIGNANI, ALESSANDRO

Inferring high-resolution human mixing patterns for disease modeling. *Nature Communications*. , v.12, p.323 - , 2021.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1038/s41467-020-20544-y]

9. LANA, RAQUEL MARTINS; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; LIMA, TIAGO FRANÇA MELO DE; HONÓRIO, NILDIMAR ALVES; CODEÇO, CLÁUDIA TORRES

The introduction of dengue follows transportation infrastructure changes in the state of Acre, Brazil: A network-based analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. , v.11, p.e0006070 - , 2017.

Palavras-chave: Dengue, Dinâmica de redes, Mobilidade humana, Epidemiologia

Áreas do conhecimento: Epidemiologia, Ciência de Redes

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1371/journal.pntd.0006070]

10. LANA, RAQUEL MARTINS; FREITAS, LAÍS PICININI; CODEÇO, CLÁUDIA TORRES; PACHECO, ANTÔNIO GUILHERME; CARVALHO, LUIZ MAX FAGUNDES DE; VILLELA, DANIEL ANTUNES MACIEL; COELHO, FLÁVIO CODEÇO; CRUZ, OSWALDO GONÇALVES; NIQUINI, ROBERTA PEREIRA; PORTO, VICTOR BERTOLLO GOMES; GAVA, CAROLINE; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; BASTOS, LEONARDO SOARES

Identificação de grupos prioritários para a vacinação contra COVID-19 no Brasil. *CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA*. , v.37, p.e00049821 - , 2021.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1590/0102-311x00049821]

11. CODEÇO, CLAUDIA; VILLELA, DANIEL; Gomes, Marcelo F; BASTOS, LEONARDO; CRUZ, OSWALDO; STRUCHINER, CLAUDIO; CARVALHO, LUIS MAX; COELHO, FLAVIO

Zika is not a reason for missing the Olympic Games in Rio de Janeiro: response to the open letter of Dr Attaran and colleagues to Dr Margaret Chan, Director - General, WHO, on the Zika threat to the Olympic and Paralympic Games. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* (Online). , v.111, p.414 - 415, 2016.

Palavras-chave: Epidemiologia, Zika, Rio2016

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital

12. VILLELA, D. A. M.; BASTOS, L. S.; DE CARVALHO, L. M.; CRUZ, O. G.; GOMES, M. F. C.; DUROVNI, B.; LEMOS, M. C.; SARACENI, V.; COELHO, F. C.; CODEÇO, C. T.

Zika in Rio de Janeiro: Assessment of basic reproduction number and comparison with dengue outbreaks. *Epidemiology and Infection (Online)*. , v.1, p.1 - 9, 2017.

Palavras-chave: Zika, Basic reproduction number, epidemiological models

Áreas do conhecimento: Epidemiologia

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1017/s0950268817000358]

13. CASTRO, LAUREN A.; GENEROUS, NICHOLAS; LUO, WEI; PASTORE Y PIONTTI, ANA; MARTINEZ, KAITLYN; GOMES, MARCELO F. C.; OSTHUS, DAVE; FAIRCHILD, GEOFFREY; ZIEMANN, AMANDA; VESPIGNANI, ALESSANDRO; SANTILLANA, MAURICIO; MANORE, CARRIE A.; DEL VALLE, SARA Y.

Using heterogeneous data to identify signatures of dengue outbreaks at fine spatio-temporal scales across Brazil. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. , v.15, p.e0009392 - , 2021.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1371/journal.pntd.0009392]

14. C. Poletto; M F Gomes; A Pastore y Piontti; L Rossi; L Bioglio; D Chao; I Longini; M E Halloran; V Colizza; A Vespignani

Assessing the impact of travel restrictions on international spread of the 2014 West African Ebola epidemic. *Eurosurveillance (English ed. Online)*. , v.19, p.2 - , 2014.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Vários. Home page: [http://www.mobs-lab.org/ebola.html]

15. DA COSTA, ANA CAROLINA CARIOCA; CODEÇO, CLÁUDIA TORRES; KRAINSKI, ELIAS TEIXEIRA; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; NOBRE, ALINE ARAÚJO

Spatiotemporal diffusion of influenza A (H1N1): Starting point and risk factors. *PLoS One*. , v.13, p.e0202832 - , 2018.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1371/journal.pone.0202832]

16. GONÇALVES, S.; ABRAMSON, G.; GOMES, M F C

Oscillations in SIRS model with distributed delays. *The European Physical Journal. B, Condensed Matter Physics (Print)*. , v.81, p.363 - 371, 2011.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Vários. Home page: [doi:10.1140/epjb/e2011-20054-9]

17. PASTORE Y PIONTTI, ANA; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; SAMAY, NICOLE; PERRA, NICOLA; VESPIGNANI, ALESSANDRO

The infection tree of global epidemics. *Network Science*. , v.2, p.132 - 137, 2014.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1017/nws.2014.5]

18. GOMES, M F C; Gonçalves, Sebastián

SIR model with general distribution function in the infectious period. *Physica. A (Print)*. , v.388, p.3133 - 3142, 2009.

Palavras-chave: Dinâmica de epidemias, Modelo SIR, Simulação numérica, Equações diferenciais

Áreas do conhecimento: Epidemiologia, Biofísica de Processos e Sistemas, Física Estatística e Termodinâmica

Setores de atividade: Saúde e Serviços Sociais

Referências adicionais: Inglês.

19. GOMES, M F C; GONÇALVES, S.; KUPERMAN, M.
A social model for the evolution of sexually transmitted diseases. *Physica. A (Print)*. , v.342, p.256 - 262, 2004.
Palavras-chave: epidemiological models, Monte Carlo simulations
Áreas do conhecimento: Física Estatística e Termodinâmica, Biofísica de Processos e Sistemas, Epidemiologia
Setores de atividade: Saúde Humana
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378437104005060>]
- 15 October 2004 - Special Issue: Proceedings of the VIII Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena - Edited by R.F.S. Andrade, S.R.T. Pinho and S.R.A. Salinas.
Holanda/Inglês
20. GOMES, M F C; GONCALVES, S.; KUPERMAN, M.
Promiscuity and the evolution of sexual transmitted diseases. *Physica. A (Print)*. , v.327, p.6 - 11, 2003.
Palavras-chave: epidemiological models, Monte Carlo simulations
Áreas do conhecimento: Física Estatística e Termodinâmica, Biofísica de Processos e Sistemas, Epidemiologia
Setores de atividade: Saúde Humana, Políticas, Planejamento e Gestão em Saúde
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378437103004291>]
Holanda/Inglês. Meio de divulgação: Impresso
21. TORRES, R. M. C.; BASTOS, LEONARDO S; GOMES, M. F. C.; MOREIRA, R. I.; PERISSE, A. R. S.; CRUZ, M. M.
Avaliação de risco para infecção HIV em homens que fazem sexo com homens e a contribuição das redes de parceiros sexuais. *Ciência & Saúde Coletiva*. , v.26, p.3543 - 3554, 2021.
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital
22. GOMES, MARCELO F. C.; CODEÇO, CLÁUDIA T; BASTOS, LEONARDO S.; LANA, RAQUEL M.
Measuring the contribution of human mobility to malaria persistence. *MALARIA JOURNAL*., v.19, p.404 - , 2020.
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [[doi:10.1186/s12936-020-03474-4](https://doi.org/10.1186/s12936-020-03474-4)]
23. ROBINEAU, OLIVIER; GOMES, MARCELO F. C.; KENDALL, CARL; KERR, LIGIA; PÉRISSÉ, ANDRÉ; BOËLLE, PIERRE-YVES
Model-based Respondent-driven sampling analysis for HIV prevalence in brazilian MSM. *Scientific Reports*. , v.10, p.2646 - , 2020.
Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [[doi:10.1038/s41598-020-59567-2](https://doi.org/10.1038/s41598-020-59567-2)]
24. MACHADO, LUCAS DE ALMEIDA; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; GUIMARÃES, ANA CAROLINA RAMOS
Raltegravir-Induced Adaptations of the HIV-1 Integrase: Analysis of Structure, Variability, and Mutation Co-occurrence. *Frontiers in Microbiology*. , v.10, p.1981 - , 2019.
Palavras-chave: HIV-1, integrase, raltegravir, resistance, entropy, co-occurrence
Referências adicionais: Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [[doi:10.3389/fmicb.2019.01981](https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.01981)]
25. SILVA, AMAURI DUARTE DA; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA; GREGIANINI,

TATIANA SCHÄFFER; MARTINS, LETICIA GARAY; VEIGA, ANA BEATRIZ GORINI DA
Machine learning in predicting severe acute respiratory infection outbreaks. CADERNOS DE
SAÚDE PÚBLICA. , v.40, p.e00122823 - , 2024.

Referências adicionais: Português. Meio de divulgação: Meio digital. Home page:
[doi:10.1590/0102-311xen122823]

26. ARANTES, IGHOR; GOMES, MARCELO; ITO, KIMIHITO; SARAFIM, SHARBILLA; GRÄF,
TIAGO; MIYAJIMA, FABIO; KHOURI, RICARDO; DE CARVALHO, FELIPE COTRIM; DE ALMEIDA,
WALQUIRIA APARECIDA FERREIRA; SIQUEIRA, MARILDA MENDONÇA; RESENDE, PAOLA
CRISTINA; NAVECA, FELIPE GOMES; BELLO, GONZALO

Spatiotemporal dynamics and epidemiological impact of SARS-CoV-2 XBB lineage
dissemination in Brazil in 2023. MICROBIOLOGY SPECTRUM. , v.xx, p.e03831-23 - , 2024.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1128/
spectrum.03831-23]

27. FERREIRA, LEONARDO SOUTO; DARCIE MARQUITTI, FLAVIA MARIA; PAIXÃO DA SILVA,
RAFAEL LOPES; BORGES, MARCELO EDUARDO; FERREIRA DA COSTA GOMES, MARCELO;
CRUZ, OSWALDO GONÇALVES; KRAENKEL, ROBERTO ANDRÉ; COUTINHO, RENATO MENDES;
PRADO, PAULO INÁCIO; BASTOS, LEONARDO SOARES

Estimating the impact of implementation and timing of the COVID-19 vaccination
programme in Brazil: a counterfactual analysis. Lancet Regional Health-Americas. , v.17,
p.100397 - , 2023.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1016/
j.lana.2022.100397]

28. SANTOS, CLEBER VINICIUS BRITO DOS; VALIATI, NAIARA CRISTINA MORAIS; NORONHA,
TATIANA GUIMARÃES DE; PORTO, VICTOR BERTOLLO GOMES; PACHECO, ANTÔNIO
GUILHERME; FREITAS, LAÍS PICININI; COELHO, FLÁVIO CODEÇO; GOMES, MARCELO
FERREIRA DA COSTA; BASTOS, LEONARDO SOARES; CRUZ, OSWALDO GONÇALVES; LANA,
RAQUEL MARTINS; LUZ, PAULA MENDES; CARVALHO, LUIZ MAX FAGUNDES DE; WERNECK,
GUILHERME LOUREIRO; STRUCHINER, CLAUDIO JOSÉ; VILLELA, DANIEL ANTUNES MACIEL
The effectiveness of COVID-19 vaccines against severe cases and deaths in Brazil from
2021 to 2022: a registry-based study. Lancet Regional Health-Americas. , v.20, p.100465 - ,
2023.

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1016/
j.lana.2023.100465]

29. MARTINS, RONALD SODRE; DA COSTA GOMES, MARCELO FERREIRA; CAFFARENA,
ERNESTO RAUL

Combining network-based and matrix factorization to predict novel drug-target interactions:
A case study using the Brazilian natural chemical database. Current Bioinformatics. , v.17,
p.1 - , 2022.

Palavras-chave: DTI, chemogenomic methodologies, heterogeneous ensemble, network
methods

Áreas do conhecimento: Biologia Computacional, Novas Drogas Terapêuticas, Teoria de
redes

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page:
[doi:10.2174/1574893617666220820105258]

30. MILLER, SAM; PREIS, TOBIAS; MIZZI, GIOVANNI; BASTOS, LEONARDO SOARES; GOMES,
MARCELO FERREIRA DA COSTA; COELHO, FLÁVIO CODEÇO; CODEÇO, CLAUDIA TORRES;
MOAT, HELEN SUSANNAH

Faster indicators of chikungunya incidence using Google searches. PLoS Neglected Tropical
Diseases. , v.16, p.e0010441 - , 2022.

Áreas do conhecimento: Saúde Pública, Epidemiologia

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page: [doi:10.1371/journal.pntd.0010441]

31. VILLELA, DANIEL ANTUNES MACIEL; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA
Importance of data availability and timely information for epidemiological surveillance.
CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA. , v.38, p.1 - , 2022.

Áreas do conhecimento: Saúde Pública

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page:
[doi:10.1590/0102-311xen115122]

32. SILVA, AMAURI DUARTE DA; VEIGA, ANA BEATRIZ GORINI DA; CRUZ, OSWALDO
GONÇALVES; BASTOS, LEONARDO SOARES; GOMES, MARCELO FERREIRA DA COSTA
Severe acute respiratory infection surveillance in Brazil: the role of public, private and
philanthropic healthcare units. Health Policy and Planning. , v.1, p.czac050 - , 2022.
Palavras-chave: Severe Acute Respiratory Illness, health surveillance, health information
system

Áreas do conhecimento: Saúde Pública

Referências adicionais: Inglês. Meio de divulgação: Meio digital. Home page:
[doi:10.1093/heapol/czac050]

Capítulos de livros publicados

1. BASTOS, L. S.; Luiz Max Carvalho; GOMES, MARCELO F. C.
Modelling misreported data In: Building a Platform for Data-Driven Pandemic Prediction. 1
ed. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2021, v.1, p. 113-140.

Referências adicionais: Estados Unidos/Inglês. Meio de divulgação: Vários, ISBN:
9781003148883

2. Pastore-Piontti, Ana; Zhang, Qian; GOMES, MARCELO F. C.; ROSSI, LUCA; Poletto, Chiara;
Colizza, Vittoria; Chao, Dennis L.; Longini, Ira M.; HALLORAN, M. ELIZABETH; VESPIGNANI,
ALESSANDRO

Real-Time Assessment of the International Spreading Risk Associated with the 2014 West
African Ebola Outbreak In: Mathematical and Statistical Modeling for Emerging and Re-
emerging Infectious Diseases. 1ed.: Springer International Publishing, 2016, p. 39-56.

Palavras-chave: Dinâmica de epidemias, Epidemiologia, Ebola

Referências adicionais: Suíça/Inglês. Meio de divulgação: Vários, ISBN: 9783319404110,
Home page:

http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-40413-4_4