

Organizadoras
Helen Gurgel
Nayara Belle

Geografia e Saúde: Teoria e Método na Atualidade

Brasília
Universidade de Brasília
2019

Organizadoras:

Helen Gurgel - UnB
Nayara Belle - UnB

Autores:

Antônio Miguel Vieira Monteiro - INPE
Christovam Barcellos - Fiocruz
Emmanuel Roux - IRD
Francisco Mendonça - UFPR
Helen Gurgel - UnB
Jorge Pickenhayn - UNSJ
Ligja Vizeu Barrozo - USP
Luisa Basilia Iñiguez Rojas - UH
Maria Isabel Escada - INPE
Michelle Isabel Andrade Furtado - INPE
Neli Aparecida de Mello-Théry - USP
Pascal Handschumacher - IRD
Paulo Peiter - Fiocruz
Rafael de Castro Catão - UFES
Raul Borges Guimarães - UNESP
Renaud Marti - IRD

Conselho Editorial

Anne Elisabeth Laques - IRD
Dante Flavio da Costa Reis Junior - UnB
Helen da Costa Gurgel - UnB
Rafael de Castro Catão - UFES
Walter Massa Ramalho - UnB
Wildo Navegantes de Araújo - UnB

Transcrição e Revisão:

Amarílis Bahia Bezerra - UnB
Eucilene Alves Santanna - UnB
Gabriel Bueno Leite - UnB
Gabriel Rodrigues Rocha e Silva - UnB
Gilson Panagiotis Heusi - UnB
Julia Taveira Rudy - UnB
Karina Flávia Ribeiro Matos - UnB
Maurício Pires Machado Xavier - UnB
Nayara Belle - UnB

Projeto Gráfico:

Juliana Nova

Realização e Apoio:

Universidade de Brasília - UnB
Institut de Recherche pour le Développement - IRD
Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz
Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal - FAP/DF
Laboratório de Geografia, Ambiente e Saúde da
Universidade de Brasília - LAGAS/UnB
Programa de Pós-Graduação em Geografia da
Universidade de Brasília - PPGGEA/UnB
Fundação de Apoio para Pesquisa, Ensino, Extensão e
Desenvolvimento Institucional - Finatec

Universidade de Brasília
Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília - DF
CEP: 70910-900

GURGEL, Helen; BELLE, Nayara (Org.).

Geografia e Saúde: Teoria e Método na Atualidade / Helen Gurgel, Nayara Belle - Brasília: Universidade de Brasília, 2019. 170 p.

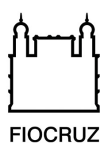
ISBN 978-65-5080-008-6

1. Geografia da Saúde 2. Saúde Pública 3. Perspectivas Franco-Brasileira I. Título. II. Gurgel, Helen III. Belle, Nayara

Helen Gurgel e Nayara Belle (Orgs.)
Universidade de Brasília

Geografia e Saúde: Teoria e Método na Atualidade

Realização:



Apoio:



PROGRAMA DE
POS-GRADUAÇÃO
GEOGRAFIA



Prefácio	06
Helen Gurgel e Nayara Belle	
Apresentação	08
Emmanuel Roux	08
Christovam Barcellos	09
Helen Gurgel	10
Geografia e Saúde: o antigo, o novo e as dívidas	12
Luisa Basilia Iñiguez Rojas	
Visões franco-brasileira sobre os conceitos clássicos da geografia da saúde	26
Comprendre les territoires par les maladies à transmission vectorielle: une nécessaire adaptation des concepts	27
Pascal Handschumacher	
Dupla determinação geográfica da saúde: um olhar franco-brasileiro	43
Raul Borges Guimarães	
Complexos patogênicos na atualidade	49
Rafael de Castro Catão	
Dossiê franco-brasileiro de geografia e saúde da Revista Confins (Paris)	60
A Revista Confins (Paris) e a Geografia da Saúde	61
Neli Aparecida de Mello-Théry	
Dossiê Franco-Brasileiro de Geografia e Saúde da Revista Confins (Paris)	65
Helen Gurgel	
As relações entre Brasil e França na geografia da saúde: Tradições e desafios atuais	67
Christovam Barcellos	
Avanços teóricos e metodológicos na relação entre geografia e saúde	72
Avanços teóricos e metodológicos nas relações entre geografia e saúde	73
Paulo Peiter	

Santé, environnement et télédétection	81
Renaud Marti	
Métodos para a análise da paisagem nos estudos dos processos saúde-doença: Exemplo do complexo patogênico da hantavirose	95
Maria Isabel Sobral Escada, Antônio Miguel Vieira Monteiro, Michelle Andrade Furtado	
Os desafios contemporâneos na geografia da saúde	110
A Geografia da Saúde na sua maior encruzilhada	111
Jorge Pickenhayn	
Tradição e modernidade nos cuidados com a saúde humana - Desafios e potencialidade à geografia da saúde	117
Francisco Mendonça	
Os desafios contemporâneos na geografia da saúde	141
Ligia Vizeu Barrozo	
Novas direções para os estudos geográficos na saúde	152
Faire de la géographie pour la santé quel avenir – quelques pistes pour les années à venir	153
Pascal Handschumacher	
A relação entre saúde e educação	163
Raul Borges Guimarães	
Informações sobre os autores	166

Avanços
teóricos e
metodológicos
na relação
entre geografia
e saúde

Avanços teóricos e metodológicos na relação entre geografia e saúde



Paulo Peiter

Laboratório de Doenças Parasitárias - Fiocruz

Neste trabalho tem-se o objetivo de trazer algumas reflexões sobre os avanços teóricos e metodológicos nas relações entre Geografia e Saúde. Para isso, utilizarei das minhas experiências de docência e de pesquisador, principalmente na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Eu trabalho com essa temática desde 1994, quando fui para a Fundação como professor visitante, conheci a Professora Luisa Rojas, trabalhamos em pesquisas na Amazônia, com isso essa é uma região muito cara para mim.

Agradeço a oportunidade de participar dessa parceria com os franceses nas pesquisas que a gente vem desenvolvendo agora na fronteira Brasil – Guiana Francesa, já que o meu doutorado foi sobre saúde nas fronteiras e pesquisei quatro doenças infecciosas e transmissíveis, sendo elas: a malária, a aids, a tuberculose e a hanseníase, em toda a faixa de fronteira do Brasil, a saber quinhentos e oitenta e oito municípios de acordo com a constituição brasileira.

A fim de começar as reflexões é necessário pensar tecnologias, teorias e métodos não só do ponto de vista dos avanços tecnológicos que têm ocorrido muito rapidamente (Figura 1). Sabe-se que tivemos um avanço muito rápido das ciências da computação que deu possibilidade de fazer modelagens. Nós conseguimos avançar muito em termos de coleta e criação de banco de dados, principalmente na área da saúde, a gente é privilegiado nesse ponto, como por exemplo: todo o desenvolvimento do Datasus. Mas, nem sempre, somente a análise dos números permite conhecer tudo, ainda que nos permita ver e analisar uma série de elementos importantes.

Figura 1 – Avanços teóricos e metodológicos na relação entre Geografia e Saúde

- **Geografia da saúde campo multidisciplinar? integração de saberes**
- **TRADIÇÃO ESTUDOS DA RELAÇÃO HOMEM-MEIO**
- **Relação clima urbano e doenças**
 - **Metropolização periférica**
 - **Modelo rodoviário, proliferação dos automóveis, indústrias**
 - **Emergência da problemática da poluição atmosférica? Excesso de mortalidade por doenças respiratórias**
 - **Climatologia e geografia urbana? Ilhas de calor**
- **Envolve abordagem sistêmica e respostas sistêmicas**
 - **Políticas públicas**
 - **Regulamentação e normas para setor transportes e produção de veículos e combustíveis, rodízio de automóveis**
 - **Planejamento urbano: espaços verdes, ciclovias, incentivo ao transporte coletivo e corredores expressos etc.**

Movimento
Ambientalista

Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma questão bastante importante é incluir a participação dos sujeitos do estudo, esses normalmente são incluídos ao final deles, antes de ouvir os sujeitos nós elaboramos nossos modelos para entender a realidade e só depois tentamos ouvir a população utilizando instrumentos variados como os roteiros de entrevista, mas poderíamos fazer mais, este sim é o maior desafio, pois implica na transdisciplinaridade.

A geografia sempre teve a tradição de ser a ciência de síntese. Estava recentemente lendo um artigo que fala sobre as quatro tradições geográficas, estudos espaciais, a geografia como uma ciência de áreas, da relação homem e meio e ciência do estudo do planeta. E hoje em dia temos outras tradições da geografia, como a humanística, geografia crítica e todas as correntes pós-modernas.

Existem alguns perigos que temos que evitar, um deles é o da superficialidade. O geógrafo é um trabalhador de equipe, principalmente na geografia da saúde. Nós somos artífices de um campo em construção e temos que aos poucos integrar áreas e saberes para fazer evoluir nosso próprio pensamento e a nossa capacidade de elaborar questões próprias desse campo. Por exemplo, quando trabalhei com fronteiras me aproximei muito da geografia, porque a geografia tem um desenvolvimento teórico e metodológico sobre fronteira muito grande.

A questão da percepção e significados importa para desenvolvermos nossos próprios conceitos, não conseguimos ficar apenas nos números (abordagem quantitativa), pois não nos permitem captar os significados dos fenômenos que estudamos. Nos estudos geográficos sobre fronteiras, percebe-se duas grandes visões: uma que evoca a ideia de barreira - uma área de proteção e de segurança nacional, de soberania e uma outra de fronteira como uma área de integração entre países e povos distintos.

A comunidade europeia conseguiu criar fronteiras externas, mas dissolveu um pouco as fronteiras internas com intuito da ideia de integração, e essa ideia na década de 90 chegou ao Brasil e nós começamos a ver os nossos vizinhos não como inimigos e sim como parceiros oferecendo boas oportunidades de integração. É fato que no Brasil a questão avançou muito do ponto de vista econômico e não no ponto de vista da integração social, e isso percebi nos meus estudos sobre fronteira, ainda mais na questão da saúde onde nós vemos como é o acesso do cidadão fronteiriço nessa zona transfronteiriça, porque a fronteira se caracteriza por criar uma zona onde as pessoas circulam e a vida é construída nessa zona para além dos limites. Quando nós estudamos o setor saúde nas fronteiras, conseguimos observar as dificuldades da população fronteiriça, porque cada país tem seu sistema e sua história de construção do sistema de saúde, e acaba criando várias barreiras para as pessoas que têm familiares do outro lado da fronteira, visto que a vida toda dessa população é construída em interação.

Trazendo a questão das escalas percebe-se uma fronteira no âmbito local - onde as pessoas vivem, pode tornar-se uma oportunidade e ferramenta de vida, mas nas outras escalas há uma dificuldade e os tempos são outros. Países precisam entrar em acordo nas áreas de fronteira para poder atender as populações de um lado e do outro e estabelecer como vai ser o financiamento de uma possível integração, tudo isso é complexo e o dia a dia das pessoas não pode esperar por essas resoluções. Então, apesar de termos iniciativas de criação de comitês de fronteira, estes acabam existindo em um âmbito mais informal e de uma certa forma não protege as pessoas.

A geografia da saúde é um campo multidisciplinar e intersetorial, como por exemplo dos estudos ecológico-geográficos que estabelecem uma junção entre geografia, climatologia e meteorologia dentro de uma perspectiva da geografia da saúde. É certo que os avanços tecnológicos têm permitido análises extremamente interessantes. A relação entre climas urbanos e as doenças que emergiu na América Latina na década de 70 e 80, com a urbanização aceleradíssima da população e a metropolização, nos leva a buscar uma visão sistêmica para explicar os seus efeitos, pois levantam vários problemas ao mesmo tempo, como o aumento da produção e circulação de veículos principalmente dado o incentivo à aquisição de veículos individuais (setor da indústria automobilística), o que por sua vez provocou a poluição nas cidades, e em decorrência disso o aumento da mortalidade por doenças respiratórias e também as ilhas de calor, conformando-se em novos desafios que levaram a geografia urbana a dialogar com climatologia em busca de prognósticos e soluções.

A perspectiva sistêmica permite que façamos os devidos encadeamentos de situações que as abordagens segmentadas e monodisciplinares não conseguiriam nos oferecer. Então, sabemos que a crise ambiental nas cidades e principalmente o problema da poluição atmosférica acabou levando a mudanças de regulamentação no setor de transportes no Brasil, novas especificações na fabricação de veículos e mudanças na composição dos combustíveis com menor teor de chumbo. Enfim, uma série de efeitos em cadeia que só conseguimos ver através dessa visão sistêmica. A própria questão do planejamento urbano, se pensarmos na criação de áreas verdes e ciclovias vemos que são tentativas de mitigação dos efeitos da poluição acima referidos. Há, portanto, um fio condutor, nem sempre claro, ligando o conjunto de problemas, a forma como os percebemos e as soluções que damos através de políticas públicas.

Do ponto de vista das temáticas emergentes no Brasil, temos as arboviroses e a questão das reemergências que também vem nos colocar desafios teóricos e metodológicos onde precisamos novamente ter uma visão sistêmica e multisetorial porque é um problema complexo. A dengue, por exemplo, é uma doença complexa e temos que ter uma abordagem multidimensional (Figura 2). É preciso considerar a produção social do espaço em suas múltiplas dimensões, mas não de uma forma “achatada”, como fazemos quando trabalhamos com aqueles modelos funcionalistas

que colocam as variáveis ambientais, sociais e de saúde num mesmo plano, pois essas dimensões precisam ser tratadas de forma metodologicamente diferente¹.

Figura 2 – O complexo da Dengue ou a complexidade da dengue?

- **Dengue: carga de doença e sobrecarga dos serviços de saúde**
- **Envolve as dimensões ambientais, sociais e políticas**
- **Dengue, fenômeno complexo que expõe as mazelas da nossa formação socioespacial**
- **Inequidades sociais e segregação socioespacial**
- **Modos e condições de vida e padrões de produção e consumo**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando vamos trabalhar com essas dimensões na América Latina, temos que trabalhar com as categorias das iniquidades sociais, segregação socioespacial, e padrões de produção e consumo. Copiamos os padrões de consumo dos países ricos de forma incompleta, pois não temos as mesmas condições econômicas e sociais, e geramos, por exemplo, um passivo ambiental gigantesco como a produção de resíduos sem destinação adequada que, por sua vez, cria uma ecologia altamente favorável para os vetores.

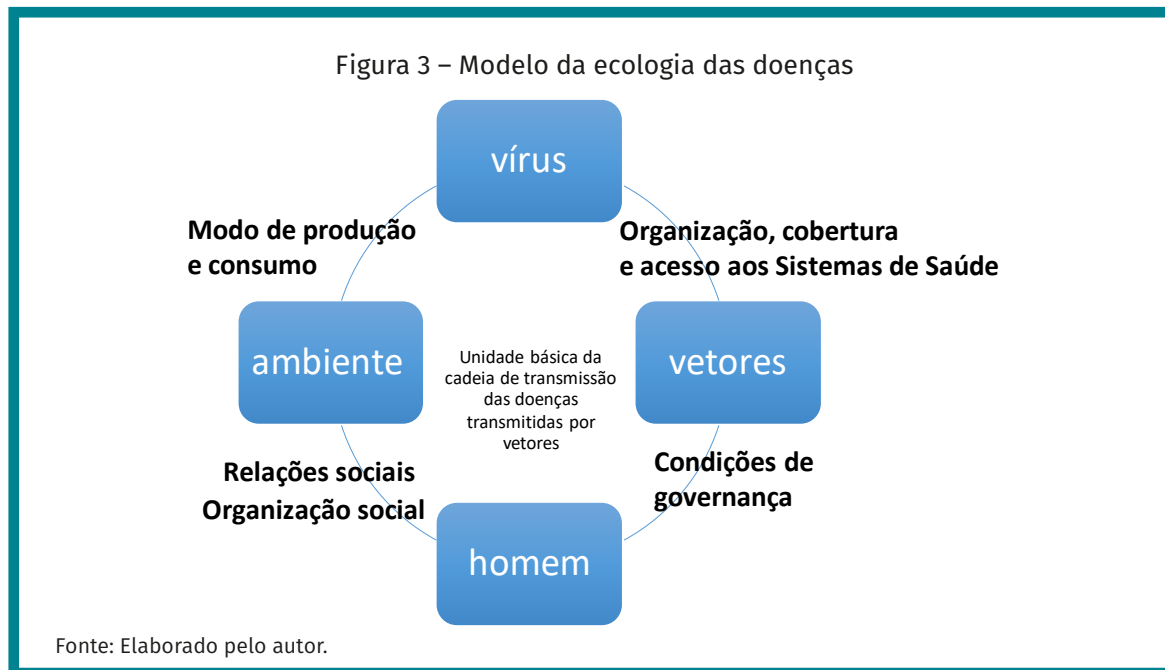
Nós sabemos que nosso sistema público é bastante comprometido pelos problemas orçamentários, as secretarias municipais de saúde não têm condições de contratar e manter profissionais com um nível de qualificação elevado, tampouco consegue acompanhar o desenvolvimento tecnológico. Nesse sentido, nossa função enquanto academia é de criar soluções inteligíveis, viáveis do ponto de vista econômico e que consigam dar conta desses problemas. Precisamos também chamar a atenção para eles, mostrar onde estão ocorrendo e tentar em certa medida subsidiar a tarefa da vigilância.

Quando a gente trabalha com doenças transmissíveis principalmente por vetores, acabamos ficando com essa unidade básica que aprendemos desde o modelo da ecologia das doenças (Figura 3) ou o modelo dos complexos de doenças, mas que já não dão mais conta dessa realidade atual.

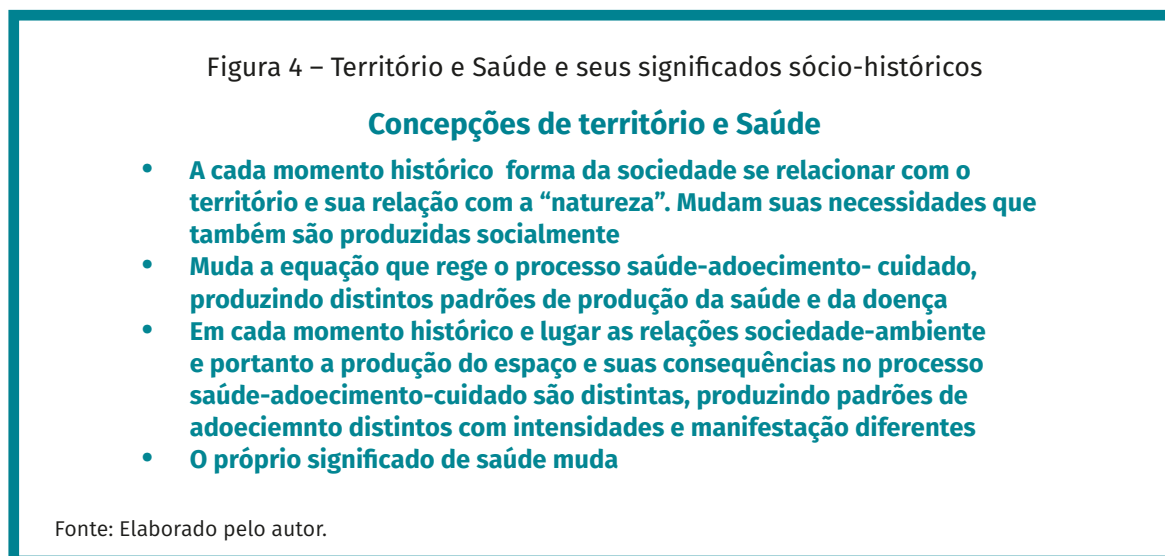
Um elo importante que falta nesses modelos diz respeito às relações sociais, e a posição do sujeito dentro do espaço social e não somente no espaço geográfico, pois isso também define como os sujeitos se relacionam com o ambiente e que instrumentos dispõem para se prevenir e melhorar seu ambiente. A governança é outro elemento fundamental que nos diz como os atores conseguem se articular nos níveis municipal, estadual e federal para obter os recursos, implementar medidas de prevenção, vigilância, controle e atenção em saúde, então é uma questão para se pensar também.

1 SANTOS, S.; AUGUSTO, L. Modelo multidimensional para o controle da dengue: uma proposta com base na reprodução social e situações de riscos. Physis [ONLINE], Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 177-196, 2011.

É importante lembrar que vivemos em um espaço produzido socialmente e que vai refletir nas relações sociais existentes, logo a “natureza” é sempre produzida socialmente (Figura 4).



A dimensão simbólica que compõe a nossa percepção dos fenômenos, e condiciona a forma como as pessoas percebem o ambiente, pode ser tratada pela nossa vertente qualitativa. Como falei anteriormente, podemos nos contentar com a análise dos dados quantitativos, por outro lado podemos ir além, dependendo do caso, com o trabalho de campo, a ida ao “terreno” quando fazemos nossa escuta da população.



Colocando essa ideia da integração de métodos quantitativos e qualitativos de uma forma mais concreta, recordo-me de um trabalho de doutorado que orientei recentemente sobre malária nas fronteiras na Amazônia, uma região endêmica para a malária. Nessa pesquisa, utilizamos como instrumento roteiros

de entrevistas para entender as percepções dessas populações sobre a malária e que resultou em algumas surpresas, como o fato de as pessoas confundirem os sintomas da malária com os sintomas da dengue. Então, numa área endêmica clássica da malária, como a Região Amazônica, as pessoas respondiam que para se combater a malária era necessário não deixar água parada, tirar a água acumulada dos potes de plantas etc. Ou seja, somente através desses instrumentos qualitativos pode ser obtido esse tipo de informação que possibilitará direcionar ações mais efetivas de prevenção da doença.

Portanto, concepções e significados são fundamentais para a ação em saúde. A noção de território deve ser bem trabalhada com os alunos na geografia da saúde, principalmente os oriundos de outras áreas como a biologia, a epidemiologia, pois nós sabemos que existem vários significados de território, além daquele do conhecimento leigo de área delimitada. A imagem 1 é interessante para trabalhar os conceitos de território. Essa imagem é de um território de populações ainda não contatadas (isoladas), mas que nos fala da questão da apropriação e defesa desse território.

Imagem 1 – Povos isolados na Amazônia



Foto: Gleison Miranda / FUNAI

A próxima imagem (Imagem 2) é do Curso de Formação de Agentes Comunitários Indígenas de Saúde do Alto do Rio Negro – Amazonas (2009), em que os alunos são questionados sobre o que é saúde. Os alunos indígenas mostram em seus desenhos que eles sabem muito bem o que é saúde, os alimentos, a caça, a casa, o barco, o xamã, ou seja, tudo que é necessário para a reprodução da vida deles, social e cultural.

Imagem 2 – Desenho sobre o significado da saúde para os Agentes Indígenas de Saúde do Alto Rio Negro (Rio Xié).



Fonte: Acervo pessoal do autor.

Enfim, é difícil colocar todas as nossas angústias metodológicas no exercício das pesquisas e docência no campo da geografia da saúde, pois o campo se abre cada vez mais para temas e abordagens novas. Caberia apontar alguns temas que tenho trabalhado recentemente como a questão da territorialidade dos usuários de craque em situação de rua, onde um dos objetivos era entender como eles conseguem sobreviver na rua por tanto tempo e como eles constroem essas redes de apoio social. Um aspecto inovador da pesquisa foi o da utilização da metodologia da cartografia participativa com esse grupo social.

Outro estudo na linha qualitativa foi o do projeto GAPAM-Sentinela na fronteira Brasil-Guiana Francesa, onde foram realizados grupos focais com as equipes de saúde de um lado e do outro da fronteira, para discutir a saúde da população fronteiriça e seu acesso aos serviços de saúde.

O projeto “Promoção da saúde no contexto da epidemia de Zika: atores e cenários no processo de tomada de decisões”, no âmbito do consórcio internacional Zikalliance, onde os sujeitos da pesquisa são as mães e crianças afetadas pela Zika (crianças com microcefalia) em duas cidades: Natal (RN) e Feira de Santana (BA).

Um dos objetivos do projeto é entender como é que essas mães, essas famílias conseguem prover as suas necessidades e como o serviço de saúde está ou não

preparado para essa situação de emergência. A metodologia também envolveu questionários, grupos focais e entrevistas com mães, gestores e profissionais de saúde.

Concluindo, são muitos os métodos e metodologias à disposição dos geógrafos que estudam fenômenos de saúde, e sem dúvida é um campo em construção com muitos desafios pela frente, mas também com inúmeras possibilidades para novos avanços.

Informações
sobre os
autores

Antônio Miguel Vieira Monteiro

Graduado em Engenharia Elétrica (UFES), possui mestrado em Computação Aplicada (INPE) e doutorado pelo Centro de Ciências Espaciais da Escola de Engenharia e Ciências Aplicadas (Universidade de Sussex). É Tecnologista Sênior no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e orientador nos programas de Computação Aplicada, Sensoriamento Remoto e Ciência do Sistema Terrestre do mesmo instituto. É professor do programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Infectologia Emílio Ribas e coordenador do Programa Institucional Espaço e Sociedade do INPE. E-mail: miguel@dpi.inpe.br

Christovam Barcellos

Graduado em Geografia e Engenharia Civil (UFRJ), mestrado em Ciências Biológicas (UFRJ) e tem doutorado em Geociências (UFF). É Pesquisador Titular da Fiocruz e orientador dos programas de pós-graduação em Saúde Pública (ENSP) e Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS-ICICT). E-mail: xris@fiocruz.br

Emmanuel Roux

Pesquisador titular do Instituto Francês de Pesquisa para o Desenvolvimento (IRD). Com o uso da ciência de dados, com ênfase em Matemática Aplicada, aprendizagem automática e estatística, realiza pesquisas aplicadas às doenças zoonóticas em parceria com vários parceiros brasileiros. E-mail: emmanuel.roux@ird.fr

Francisco Mendonça

Graduado em Geografia (UFG), tem mestrado em Geografia Física/Meio ambiente (USP), doutorado em Clima e Planejamento Urbano (USP) e Pós-doutorado em Epistemologia da Geografia (Université Sorbonne/Paris I/França) e em Estudo do ambiente urbano (Universidad de Chile). É Professor Titular da Universidade Federal do Paraná. E-mail: chico@ufpr.br

Helen Gurgel

Graduada em Geografia (UFF), tem mestrado em Sensoriamento Remoto (INPE), doutorado em Geografia e Prática do Desenvolvimento pela Université Paris X (2006) e realizou pós-doutorado no INPE em parceria com o IRD. É Professora Adjunta da Universidade de Brasília e coordenadora do Laboratório de Geografia, Ambiente e Saúde (LAGAS). E-mail: helengurgel@unb.br

Jorge Pickenhayn

Graduado em Geografia (Universidade de Buenos Aires) e tem Doutorado em Filosofia-Guidance (Universidade de Buenos Aires). Atualmente é Professor da Universidade Nacional de San Juan na Argentina e é diretor do Programa em Geografia Médica da Universidade de San Juan. E-mail: jpickenhayn@gmail.com

Ligia Vizeu Barrozo

Geógrafa pela Universidade de São Paulo e possui mestrado e doutorado em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu. Atualmente é Professora Doutora (DR2) do Departamento de Geografia da FFLCH da Universidade de São Paulo e Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Geografia Física. E-mail: lija@usp.br

Luisa Basilia Iñiguez Rojas

Possui Licenciatura em Geografia (Universidade de Havana). Doutorado em Ciências Geográficas (Universidade de Havana). Tem Especialização em Métodos de Pesquisa Cartográficos pela Universidade de Havana, em Geografia Médica pelo Instituto Moscou, em Geografia de Solos e Geoquímica de Paisagens pela Universidade Estadual de Moscou. Atualmente é Professora Titular da Universidade de Havana. E-mail: luisa@flasco.uh.cu

Maria Isabel Sobral Escada

Graduação em Ecologia (UNESP), mestrado e doutorado em Sensoriamento Remoto (INPE). Atualmente é Pesquisadora da Divisão de Processamento de Imagens do INPE. E-mail: isabel@dpi.inpe.br

Michelle Andrade Furtado

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade de Franca, possui mestrado em Promoção de Saúde pela mesma instituição e tem doutorado em Ciência do Sistema Terrestre pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Atualmente é pesquisadora no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. E-mail: mi601furtado@hotmail.com

Nayara Belle

Graduada em Relações Internacionais (Faculdade Michelangelo/Instituto Rui Barbosa do Brasil), tem mestrado na UnB sobre migrações internacionais e refúgio no Brasil e com doutorado sanduíche, UnB - Maastricht University, em andamento, sobre migração e saúde. Membro do Laboratório de Geografia, Ambiente e Saúde (LAGAS/UnB) desde 2016. E-mail: nayarabelle@gmail.com

Neli Aparecida de Mello-Théry

Graduada em Geografia (UFG), tem mestrado em Arquitetura e Urbanismo (UnB) e em Geografia e Prática do Desenvolvimento (Université de Paris X). É doutora em Geografia pela USP e pela Université de Paris X. É Professora Titular na Universidade de São Paulo. E-mail: namello@usp.br

Pascal Handschumacher

Diplomado em Estatística Aplicada à Medicina e à Biologia e Epidemiologia pela Universidade Louis Pasteur e Universidade Pierre e Marie Curie e possui doutorado em Geografia. Atualmente é Oficial de pesquisa do Institut Recherche pour le Développement. E-mail: pascal.handschumacher@ird.fr

Paulo Peiter

Graduado em Arquitetura e Urbanismo (UFRJ), e em Economia (UCAM), tem mestrado em Geografia (UFRJ) e doutorado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005). É professor/pesquisador do Laboratório de Doenças Parasitárias do Instituto Oswaldo Cruz, atuando como professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical. É pesquisador colaborador do Grupo Retis de Pesquisa do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: ppeiter@fiocruz.br

Rafael de Castro Catão

Graduado em Geografia - Bacharelado e Licenciatura (UnB), tem mestrado e doutorado em Geografia (UNESP - Presidente Prudente). Pós-doutorado na Universidade de Brasília e Universidade Federal do Mato Grosso. Professor Adjunto da Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: rafadicastr@gmail.com

Raul Borges Guimarães

Graduado em Geografia - Licenciatura e Bacharelado (PUC-SP), mestrado e doutorado em Geografia Humana (USP). É Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, campus de Presidente Prudente. Coordena o Laboratório de Biogeografia e Geografia da Saúde (Centro de Estudos do Trabalho, Ambiente e Saúde - CETAS). E-mail: raul.guimaraes@unesp.br

Renaud Marti

Engenheiro em Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica, possui Doutorado em Geografia e Planejamento pela Universidade de Toulouse - Jean Jaurès. Atualmente faz pós-doutorado em Geografia Física na Universidade de Toulouse. É pesquisador contratual no Laboratório Espace-Dev do Institut de Recherche pour le Développement (IRD) em Montpellier. E-mail: renaud.marti@gmail.com

