

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  
Ligia 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

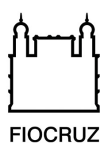
1. Geografia da Saúde 2. Saúde Pública 3. Perspectivas Franco-Brasileira I. Título. II. Gurgel, Helen III. Belle, Nayara

---

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

# Geografia e Saúde: Teoria e Método na Atualidade

Realização:



Apoio:

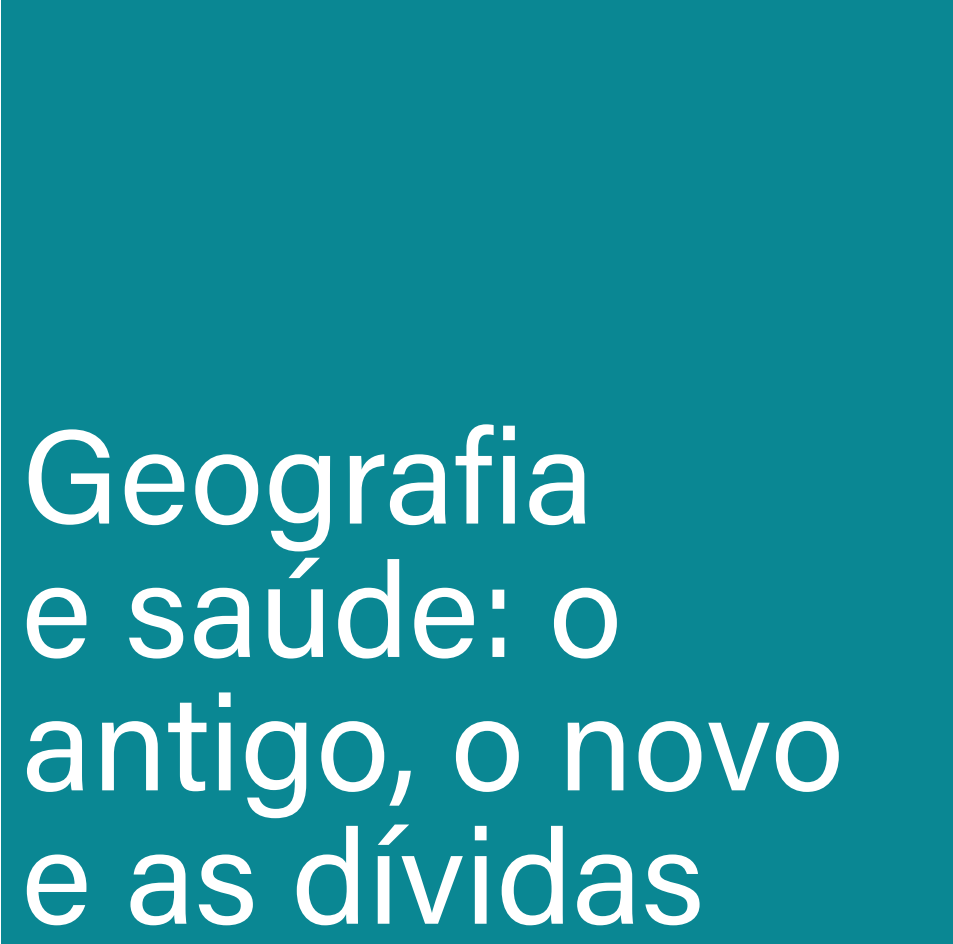


PROGRAMA DE  
POS-GRADUAÇÃO  
GEOGRAFIA



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

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

A solid teal rectangular block serves as a background for the text.

# Geografia e saúde: o antigo, o novo e as dívidas

## Geografia e saúde: o antigo, o novo e as dívidas



**Luisa Basilia Iñiguez Rojas**

Universidade de Havana – Cuba

As palavras a seguir têm como objetivo provocar, procurar e identificar as dívidas metodológicas/estratégicas da Geografia da saúde, para olhar para dentro daquilo que está sendo feito. O roteiro transita pela teoria - as metodologias e os métodos, as estratégias, os meios, os fins e por último o foco nas dívidas.

### **Novas teorias? Ou resgates das antigas propostas**

Neste ponto serão explorados conceitos próprios da Geografia e conceitos de outras ciências, conceitos antigos, muito antigos e mais recentes. Alguns conceitos que serão citados de maneira intencional são o gênero de vida, espaço, região, território, territorialidade, organização espacial, redes, escala, sendo conceitos de todos. O Complexo patogênico pode ser considerado o primeiro diretamente ligado à Geografia da Saúde, como os regimes alimentares (áreas alimentares) está ligado à saúde, à imunologia, às doenças infecciosas, relacionado com tudo já que somos o que comemos. A saúde entra pela boca ou não?

Destaco o tempo espacial e espaço banal, conceitos de Milton Santos também muito pouco trabalhados na Geografia da Saúde. “Nosoárea”, conceito da Geografia Médica russa, “áreas enigmas” de Melinda Meade, e outros como contexto, ambiente, patógenos sociais<sup>1,2</sup>, ambiente, ambiente social (socioambiental) ou saúde global.

Vejamos aportes clássicos à teoria da Geografia da saúde com a possibilidade do resgate ou a evolução dos conceitos. Retomando Hipócrates, apesar da constante frequência em que é citado em nossos simpósios de Geografia da Saúde, trago aqui um outro olhar. Hipócrates há mais de 2.500 anos dizia:

*... Quien desee aplicar la ciencia de la medicina... ha de considerar los efectos que puede producir cada estación del año ... las propiedades de las aguas ... el suelo ... el modo de vida de los habitantes, en cuanto a sus gustos, a sus bebida y a su comida, a si son inactivos o industriosos.*

As mudanças são as principais responsáveis das doenças, em especial as mudanças mais intensas, as alterações violentas nas estações, como em outras coisas...

1 Incluí as iniquidades, a decadência regional, a pobreza.

2 LEVINS, R. Looking at the Whole: Toward a Social Ecology of Health. Kansas: EUA. Health Foundation, 1998.

As colocações de Hipócrates hoje estão vivas, incitando à complexidade. Estava implícito nesse trecho que o processo que o define acontece em espaços e territórios, mas ele não declarou de forma explícita. Em “outras coisas”, podem-se incluir o governo, a corrupção, a falta de recursos, ou as mudanças, cada vez são mais vertiginosas, e muitas vezes apenas analisamos seus efeitos sobre a saúde.

John Snow também representa um clássico de nossas referências teóricas. Além do seu trabalho mais citado das bombas e as companhias de água realizados há mais de 170 anos, o autor no livro “Sobre a maneira de transmissão do Cólera”<sup>3</sup>, estabelece relações entre a cólera e as aglomerações de pessoas, os alienados pobres amontoados, os alimentos, a falta de asseio pessoal, seja proveniente de hábito ou escassez de água, do sexo e a ocupação como serventes, preparo e venda de alimentos, marinheiros, da contaminação acidental da água, de poços, o uso da água do rio, a estação do ano, dos solos arenosos, solos argilosos, e até da predisposição.

Se lembrarmos que Snow na época que produzia sua pesquisa não conhecia o agente patógeno, podemos questionar: o que faltou? Snow identificou na trama a ausência de políticas de proteção à saúde, o modo de vida, as limitações dos salários, as condições de trabalho, as deficiências do saneamento, de condições naturais, todas atravessadas pela construção social de condutas não saudáveis que podem se resumir em carência de oportunidades de vida digna.

O mapa de pontos de John Snow provavelmente é o mais citado em artigos de epidemiologia, de saúde pública, de filosofia e de geografia, entre outros. Além disso, também trabalha um mapa das áreas dos subdistritos que se alimentam de uma, de outra ou das duas bombas, em vermelho, em azul ou em roxo (Figura 1)<sup>4</sup>. Segundo Johnson (2008)<sup>5</sup>, os mapas de Snow geraram um desafio político para a implementação de respostas à saúde e da Saúde Pública nas cidades.

Mais de 80 anos atrás, Max Sorre propôs o desenvolvimento da Geografia médica, no livro Fundamentos Biológicos da Geografia Humana onde colocou: “já contamos com informações necessárias, só está faltando método para aplicá-las.”<sup>6</sup> e define na produção de doenças o conceito de complexo patógeno como *“entidad biológica de orden superior inferida e la dependencia mutua de los organismos que intervienen en la producción de una determinada enfermedad infecciosa”*<sup>7</sup>.

---

3 SNOW, J. Sobre a maneira de transmissão do cólera. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1990.

4 SNOW, J. Sobre a maneira de transmissão do cólera. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1990.

5 JOHNSON, S. O mapa fantasma: como a luta de dois homens contra o cólera mudou o destino de nossas metrópoles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

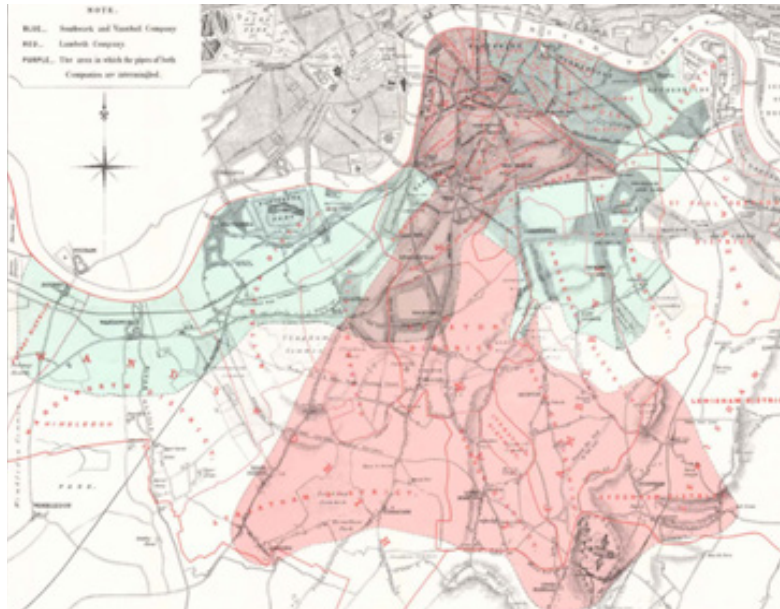
6 SORRE, M. Fundamentos Biológicos de la Geografía Humana. Barcelona: Editorial Juventud, 1955.

7 GEORGE, P. Perspectives de recherche pour la géographie des maladies. Annales de Géographie, tomo LXXXVII, n. 484, p. 641-650, 1978.



Cabe ressaltar que na sua época a preocupação se concentrava nas doenças transmissíveis, mas ainda assim considerava todos os seres que condicionam ou comprometem a existência. Sem alusão direta à espaços, que também estão implícitos na sua definição.

Figura 1: Mapa sobre o modo de comunicação da Cólera em 1855



Fonte: SNOW, J.,1990.

René Dubos, microbiólogo que acho que poucos geógrafos conhecem, há mais de 50 anos atrás ponderava:

As populações humanas adquirem um conjunto de enfermidades que caracterizam a região geográfica e ao grupo social em que nasceram e vivem. Desde o ponto de vista médico, o homem é em geral mais produto de seu ambiente que de sua dotação genética [...] as reformas políticas e sociais são o recurso mais promissor para melhorar a saúde das populações mais necessitadas.

Essa colocação de “nasceram e vivem” tem grande significado. Acredito que o geógrafo e outros cientistas sociais, às vezes, acreditam que quando chegam a um lugar está olhando para a pessoa que está localizada no lugar do endereço, e o território que ficam observando, mas não é certo, essa pessoa anda com muitos mapas de muitos territórios. Vivemos com nosso mapa genético, mas também com o mapa da memória dos espaços de nascimento e desenvolvimento, em particular nos primeiros anos de vida, quando fixam-se os mecanismos de homeostases biológica e social, o das dinâmicas espaciais atuais que produz tantos outros mapas segundo a intensidade das mudanças nos espaços de nosso cotidiano<sup>8</sup>. Todos têm significado na nossa cultura, nossas condutas comportamentos e percepções. Vivemos e atuamos com nossos mapas das realocações no percurso de nossas vidas e com as influências dos ambientes desses lugares.

8 IÑIGUEZ, L. Desigualdades e Iniquidades espaciales en salud: La geografía provocada. In: DANTAS, A.; TAVARES, M. A. A. (Org.). Lugar-Mundo: Perversidades e Solidariedades. Natal: EDUFRRN, 2011.

Milton Santos, que os geógrafos conhecem bem, no que tange as verticalidades, que podemos compreender como escalas supralocais que atingem até as supranacionais, dizia: “Um incessante processo de entropia desfaz e refaz contornos e conteúdo dos subespaços, a partir de forças dominantes, impondo novos mapas ao mesmo território”<sup>9</sup>.

Quando coloca que estão se impondo novos mapas no mesmo território, fala das mudanças, mudam os fixos e mudam os fluxos, mudam as colocações de fixos e fluxos e as dinâmicas no mesmo território que não são mais os mesmos. Para entender o processo saúde-doença-morte, não se pode evadir como dica “as mudanças” que nos revelou Hipócrates.

Quem pode duvidar de que as colocações teóricas enunciadas 2500 anos, 160 anos, 80 anos, 50 anos, 20 anos atrás foram sistêmicas, complexas e indagavam contextos?

Nas últimas décadas, com frequência coloca-se um sobrenome aos termos ou conceitos com o objetivo de dar precisão. Considero que também se necessita colocar para evoluir os antigos ou mais recentes, que não conseguem dar conta dos conteúdos do processo ou fato que descrevem. Assim, uma das vias para alimentar nosso arcabouço teórico seria o resgate e reformulação de conceitos.

O conceito de complexo patógeno ou patogênico não morreu. Pode ser agora uma entidade biopsicossocial, não só uma entidade biológica, requer se dar visibilidade aos componentes de processos políticos, econômicos e culturais, não incluídos no conceito original. Acho que se estivesse vivo, Sorre estaria feliz da evolução do seu conceito.

O complexo poderia definir-se na atualidade como “Entidade bio psico social de ordem superior que resulta da dependência mútua entre componentes e processos biológicos, políticos, econômicos, culturais e ambientais que participam da produção de determinados problemas de saúde”<sup>10</sup>.

Uma das poucas propostas de atualização inspiradas na definição de Snow são os complexos tecnopatogênicos<sup>11</sup> e sistemas patogênicos<sup>12</sup>. Uma análise de particular interesse é desenvolvida por Ferreira em 1991, no artigo *Epidemiologia e Geografia: O Complexo Patogênico de Max Sorre*<sup>13</sup>.

---

9 SANTOS, M. A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Hucitec, p. 226, 1996.

10 ROJAS, L. I., 2003 apud ALMEIDA, A. L. J. Tese “O lugar social do fisioterapeuta”. p. 95, 2008.

11 SORRE, M. Fundamentos Biológicos de la Geografía Humana. Barcelona: Editorial Juventud, 1955.

12 PICHERAL, H. Géographie médicale, géographie des maladies, géographie de la santé. In L’Espace Géographique, n. 3, p. 161-175, 1982.

13 FERREIRA, M. Epidemiologia e geografia: o complexo patogênico de Max Sorre. Cad. Saúde Pública vol. 7, n. 3 Rio de Janeiro July/Sept. 1991.

## Metodologia e métodos: o contexto, meios e fins

O contexto, cada vez mais usado, poucas vezes é definido. O contexto é chave para entender e andar na Geografia, se interna no complexo, na procura de totalidades, que incluem as várias escalas e, no nosso caso, os vários recortes que podem abranger.

Um outro desafio seria que o contexto precisa incluir como as pessoas, os grupos e os coletivos se inserem neles. Para isso, a escala geográfica de observação e medição do contexto pode ser a maior possível e a escala cartográfica menor possível. Os métodos serão diferentes e as medições mais fidedignas.

Segundo Carpiano, Link e Phelan (2008), “O contexto territorial gera implicações na saúde, a composição no local de fatores influentes nas estruturas de oportunidade associadas ao ambiente físico e social e as características socioculturais e históricas dos lugares...”<sup>14</sup>.

Pouco mais de 20 anos tem a colocação de Milton Santos (2008, p. 22) “a questão não é, pois, levar em conta causalidades, mas contextos”<sup>15</sup>.

Cabe citar aqui as apreciações da notável epidemióloga Diez Roux (2004), sobre a análise multinível:

*Quizás el aspecto más difícil y mas interesante del analisis multinivel es que requiere una teoría causal que integre variables de los niveles micro y macro y explique las relaciones e interacciones entre niveles. ¿Como se supone que operan las variables de nivel grupal?, ¿Como interactúan los individuos con sus contextos?. Puede ser que estos nuevos modelos exijan ir más allá de la noción simplista de causalidad de la que se parte en muchas investigaciones epidemiológicas (11), al incorporar otros niveles de determinación, como por ejemplo, la determinación estructural u holística (78).<sup>16</sup>*

Saúl Franco Agudelo, experiente sanitarista colombiano, definiu o contexto no caso da violência e dos homicídios como “*conjunto específico de condiciones y situaciones culturales, económicas y políticas en los cuales se hace socialmente posible y racionalmente comprensible la presentación y el desarrollo de un fenómeno*”<sup>17</sup>.

Com propósitos mais gerais referidos ao processo saúde, doença e morte, o conceito poderia ser modificado, por exemplo, como *conjunto específico de condiciones y situaciones políticas, económicas, culturales, naturales y biológicas, en los cuales se hace socialmente posible y racionalmente comprensible o éticamente incomprensible la presentación de problemas de salud.*

14 CARPIANO, R.; LINK, B.; PHELAN, J. Social Class: how does it work. 2008.

15 SANTOS, M. A urbanização brasileira. São Paulo: Edusp, 2008.

16 ROUX, A. V. D. Hacia la recuperación del contexto en epidemiología: variables y falacias en el análisis multinivel. In: SPINELLI, H. (Org.). Salud colectiva. Cultura, instituciones y subjetividad. Epidemiología, gestión y políticas. Buenos Aires: Lugar Editorial, p. 83-100, 2004.

17 AGUDELO, S. F. En momento y contexto de la violencia en Colombia. Rev. Cubana Salud Pública, v. 29, n. 1, p. 7-8, 2003.

Segundo Milton Santos, “Entre o lugar e o mundo, as outras escalas são regionais, supra-regionais, nacionais, continentais”<sup>18</sup>. As superposições dessas escalas fazem com que os fatos que se sucedem no lugar também tenham componentes de outros lugares, de qualquer escala, implica uma outra complicação para entender as relações entre a localização geográfica e problemas de saúde ou minimização do problema em questão. Segundo Sassen, “*En gran medida los fenómenos de escala global se encuentran insertos en espacios subnacionales y funcionan entre prácticas y formas organizativas pertenecientes a varias escalas*”<sup>19</sup>.

Contudo, parece evidente que para nós, o contexto deve contemplar sempre uma escala e um espaço. Mas, todos reconhecemos que não trabalhamos nas mesmas escalas, nos mesmos recortes espaciais e nos mesmos problemas. O desafio ficaria na leitura desde nossos territórios, das várias escalas e a possível influência de outros recortes vizinhos ou não. Tampouco é novidade, mas na prática muitas vezes ignora-se.

Um número especial da prestigiada revista de Saúde Coletiva da Universidade de Lanus, da Argentina, em data recente esteve dedicada à geografia da saúde. Vários prestigiosos especialistas, Barcellos, Buzai e Santana (2018, p. 3) colocaram no editorial: “*La geografía de la salud busca comprender el contexto en el que ocurren los problemas de salud, para poder actuar sobre territorios, no solo los individuos, ni sobre los organismos*”<sup>20</sup>.

Para avançar nas nossas tarefas, precisa-se compreender os contextos territoriais de vida, não tratar apenas de entender as doenças e sim os contextos de sua produção. A “multiescalaridade” presente em todos os territórios é essencial para enxergar, explicar e atuar nos processos que deterioram a saúde. Seria a tradução da observação de Yves Lacoste em 1988, onde colocou que na geografia reiteram-se historicamente argumentos teóricos e de método que aludem à necessidade do trânsito de escalas ou de níveis de grandeza<sup>21</sup>.

Talvez, menos assumido, o contexto integra a “multiterritorialidade”, a necessidade de compreender que o território nunca é um para todos os que residem nele. O conhecido geógrafo brasileiro Mançano trabalha essa ideia de que existem vários territórios, que eu adapto como: o território político administrativo, dentro deles vários territórios que resultam de recortes administrativos setoriais, como as áreas de abrangência das unidades de atenção à saúde. E ainda temos um terceiro espaço, o território usado, o espaço vivido que Milton Santos nos ensinou, territórios do cotidiano, da rede e outras coisas que em geral não coincide com esses recortes.

---

18 SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. São Paulo: Edusp, 2002.

19 SASSEN, S. Una sociología de la globalización. Buenos Aires y Madrid: Katz Barpal Editores, 2007.

20 BARCELLOS, C.; BUZAI, G.; SANTANA, P. Geografía de la salud: bases y actualidad. Revista Salud Coletiva, p. 1-4, 2018.

21 LACOSTE, Y. A Geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra (1988). Campinas: Papirus, 19ª ed., 2012.

As lógicas de funcionamento destes territórios são diferentes, os propósitos, as organizações e propostas de funcionamento não coincidem. Em todos exerce-se poder, responsabilidade, atuação, e por desgraça entre eles predominam os conflitos sobre as relações harmônicas.

Outro geógrafo, Jan Bitoun (2014), fez uma reflexão que acho espetacular: “Os territórios não são dados, resultam sempre de uma intenção para desenvolver uma ação: Precisa entender a intenção e a natureza da ação para não cair na ilusão que todos que estão presentes trabalham com o mesmo território”. À propósito, Monken e Barcellos (2005)<sup>22</sup>, ao abordar uma forma de discutir o conceito de saúde a partir do conhecimento geográfico, seria por meio do uso e apropriação do território por inúmeros agentes sociais. Emerge então, transversal à territorialidade, os atores que de forma convencional reconheceríamos como a “*multi actoralidad*”, ainda aceitando que alguns atores, com Poder em maiúsculo, como diria Raffestin, usam, mas não apropriam-se do território de atuação ou exploração. Nossos territórios de atenção coincidem com o de inúmeros agentes ou atores, insertos na multiplicidade de territórios de atuação, de multiplicidade de escalas.

Essa colocação, como algoritmo, talvez ajude a entender melhor as dívidas e fracassos da intersectorialidade em saúde ao visibilizar os atores de outras escalas diferentes à de nosso trabalho e ao dar prioridade ao povo, além da população, no sentido mais demográfico.

Assim, a complexidade revela-se como método indispensável nas nossas tarefas de investigação-ação. Por exemplo, a concepção de determinantes sociais da saúde e socioambientais. Na *Cumbre de la Tierra*, Rio de Janeiro, 1992, ficou estabelecido que além da dimensão científica-tecnológica imprescindível às soluções de problemas ambientais, se necessitaria inserir as dimensões políticas e econômicas para minimizar os impactos negativos na natureza e procurar soluções efetivas à pobreza, desigualdade e exclusão tratados também como problemas ambientais. Tratar-se-ia de “as determinantes socioambientais na vigilância em saúde” que tratou Paim (1993)<sup>23</sup>, muito antes que os determinantes sociais se formalizaram ao nível mundial ou a de Mendonça (2002) sobre o ambiente na Geografia da Saúde, “O envolvimento das sociedades e da natureza nos estudos emanados de problemáticas socioambientais, está no centro dos interesses da Geografia da Saúde”<sup>24</sup>.

Um dos possíveis modelos (Figura 2) que considerasse a influência do ambiente na situação da saúde, incluiria o natural, antropogênico e psicossocial, que

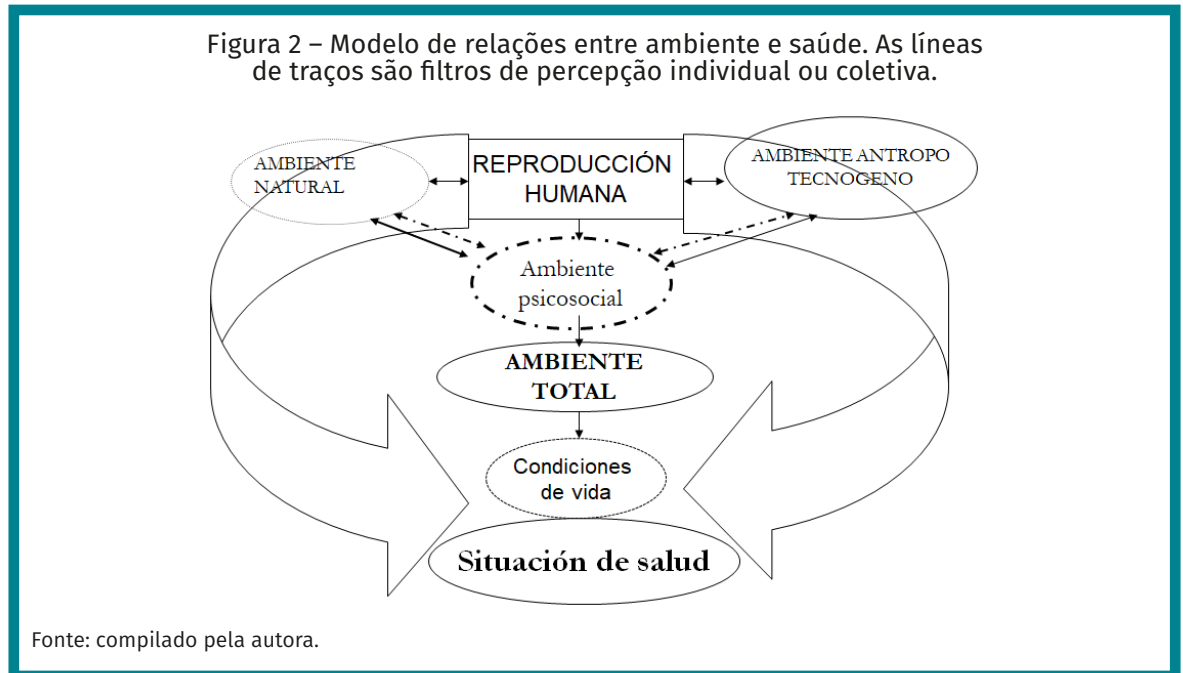
22 MONKEN, M.; BARCELLOS, C. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 898-906, mai-jun, 2005.

23 PAIM, J. A reforma sanitária e os modelos assistenciais. In: ROUQUAYROL, M. Z. (Org.). Epidemiologia e saúde. Rio de Janeiro: MEDSI, p. 455- 466, 1993.

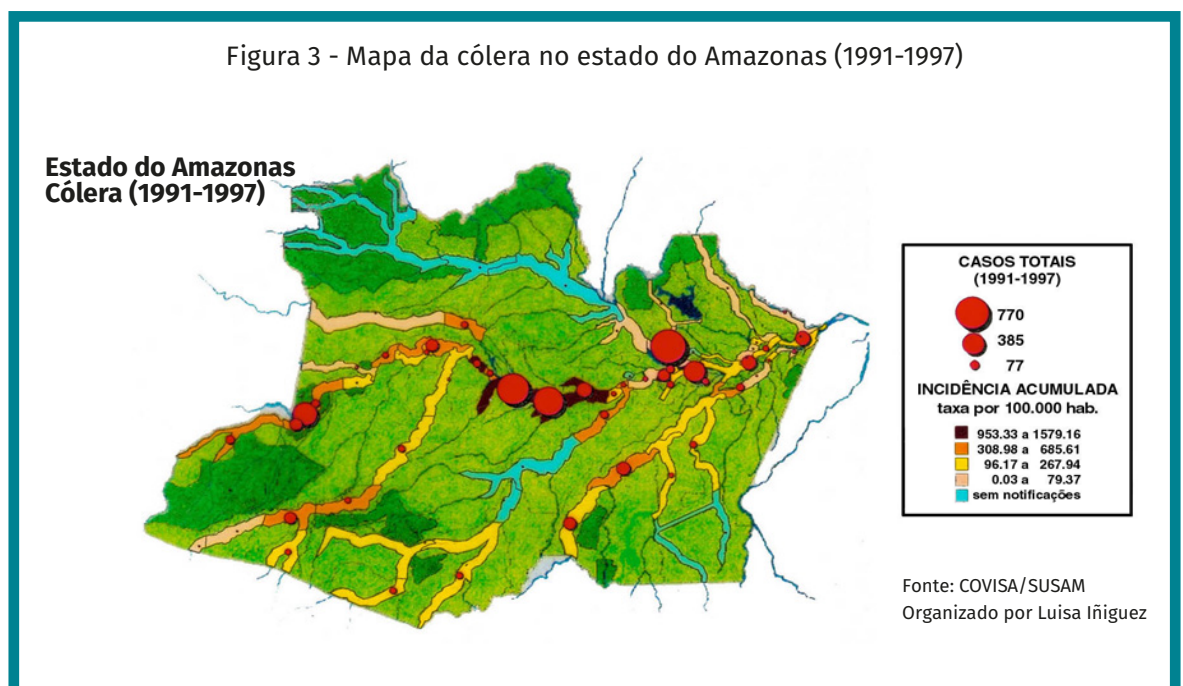
24 MENDONÇA, F. A. Geografia Socio-ambiental. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Org.). Elementos de epistemologia da geografia contemporânea. Curitiba: Editora da UFPR, v. 1, p. 121-144, 2002.



configurariam o ambiente total em íntima associação com as condições de vida materiais e espirituais.



Para complicar ainda mais, no caso de doenças transmissíveis, devemos levar em conta o ambiente do patógeno. Em condições sociais ambientais similares às outras calhas, a não transmissão *in situ* da cólera nas populações do Rio Negro explicava-se pela sobrevivência do patógeno, a geoquímica, não só o Ph da água, como o das paisagens, custou muito para aceitar o achado. No próprio Amazonas, o município de Canutama, onde não foi reportado um caso de cólera, não tinha ninguém para registrar nada, explicando o silêncio epidemiológico (Figura 3).



Francisco Mendonça publicou um artigo onde coloca saúde-doenças, eu não sei se foi um erro de editorial, ou intenção do autor para ressaltar os agregados de doenças, além das classificações fartas conhecidas como transmissíveis e não transmissíveis, infecciosas, ou parasitárias, crônicas e outras, que cada vez mais se conectam.

Então, acredito que devemos pensar seriamente no agregado de doenças ou de problemas de saúde porque, há 170 anos, Snow em vários momentos das publicações dos relatórios falava que a diarreia, a peste, febres tifoides podem ser transmitidas da mesma forma que a cólera. Há 120 anos, Alfredo da Matta assinalava “a malária é o duende de Amazonas e leva da mão a leishmanioses” e entre os 10 mandamentos para não contrair malária destacava “Evitar o crepúsculo anophelico”, o período em que a população desce aos igarapés para o asseio e a procura da água para cozinhar. Temos muita história de avanços nos processos de produção de doenças e até de propostas de controles sem o conhecimento do patógeno como o próprio Snow, Carlos Chagas e Carlos João Finlay.

Na atualidade, Dengue, Zika e Chikungunya se integram como trinômio de estudo, como conjunto, família, com vetor único de transmissão e outros fatores políticos, econômicos, culturais e sociais comuns. De forma similar se ligam diabetes mellitus, hipertensão, cardiopatias e outros fatores comuns associados à obesidade, má nutrição, sedentarismo, a estilos de vida que em muitos casos não são verdadeiras escolhas, mas resultado de situações de vida, de ritmos intensos do cotidiano, angústias e instabilidade econômica.

Se precisa reconhecer a influência por vezes determinantes das formas em que cada “indivíduo família”, consegue traçar suas estratégias de vida na situação de saúde, o qual incluiria a diferenciação da perspectiva biomédica da saúde pública pela perspectiva vernácula como chamara Mendoza (2014)<sup>25</sup>. Será que na análise das políticas de saúde estabelecemos sempre as relações entre cultura, poder e diferença? O que em nossas análises a dimensão material não opõe-se à simbólica e a esfera política e as outras esferas da vida social? (CASTELLANOS; BAPTISTA, 2018)<sup>26</sup>.

Na América Latina e até em Cuba observa-se o crescimento da religiosidade em especial do protestantismo, diante das difíceis situações do cotidiano vivido, cresce a necessidade de pensar que tem outra coisa além do que você vê, além do que está com você, o imaginário de apresentações. Nesse marco pode-se inscrever parte da medicina tradicional ou natural, qualificada para muitos como “sem evidências”, princípios ativos dos remédios, sem certezas de seus efeitos.

---

25 MENDONÇA, F.; ARAÚJO, W.; FOGAÇA, T. A geografia da saúde no Brasil. Estado da arte e alguns desafios. Revista Investigaciones Geográficas, v. 48, p. 41-52, 2014.

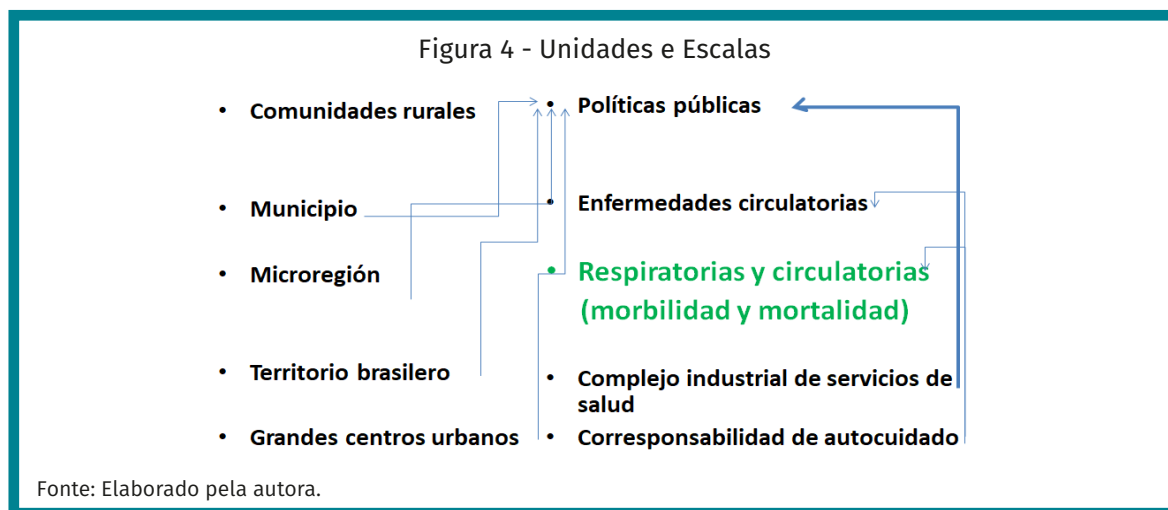
26 CASTELLANOS, M.; BAPTISTA, T. Apresentação - Desigualdades, vulnerabilidades e reconhecimento: em busca de algumas invisibilidades produzidas nas políticas de saúde. Saúde e sociedade (online), v. 27, p. 5-10, 2018.

Na 56ª Assembléia Mundial da Saúde em 2003, a Medicina Tradicional da Organização Mundial da Saúde (OMS) tomou um especial protagonismo ao considerar e reconhecer “[...] que os conhecimentos da medicina tradicional são propriedades das comunidades e nações onde se originam e que devem respeitar-se plenamente”<sup>27</sup>. Poucas vezes a geografia da saúde trata estes temas.

Num plano superior de teorização podemos citar a colocação de Milton Santos (1998):

Cada lugar acolhe, através da História, seu prático-inerte local, formado – desculpem a simplificação – uma tecnoesfera e por uma psicoesfera [...] Falta aperfeiçoar a metodologia adequada, na qual, certamente, categorias opostas e complementares, como as de tecnoesfera e psicoesfera, terão relevância.<sup>28</sup>

No mês de agosto celebrou-se o Congresso de Geógrafos da Saúde da América Latina. Nesse congresso foram apresentados 23 trabalhos, sendo 4 do Brasil e os demais de Lyon, França. Foram exibidos 8 pôsteres, 1 da América Latina e 7 de Lyon. Sem argumentos para qualificar este fato, farei a análise do exposto pelo Brasil. Levando em conta todas as formas de apresentação notamos a diversidade temática e de métodos, em especial as unidades e escalas diversas em que se desenvolvem as pesquisas apresentadas (Figura 4).



O norte americano Eric D. Carter faz uma interessante análise do desenvolvimento da Geografia Médica e as tendências atuais:

*La geografía médica (o de salud) ahora es un campo de investigación vigoroso y con mucha diversidad temática, epistemológica y metodológica. Es posible que esta tendencia lleve a cierta incoherencia, y es difícil a veces percibir los rasgos comunes que unen las distintas líneas de investigación. Sin embargo, como un punto de partida, la subdisciplina entera se enfoca, de una manera u otra, en cómo influye el ambiente, en un sentido amplio, en la salud humana. De esta manera, la GM no se aleja mucho de las tradicionales temáticas de la disciplina matriz, mientras*

27 Resolución WHA56.31 da 56ª Asamblea Mundial de la Salud de 28 de mayo de 2003.

28 SANTOS, M. A. Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional (1994). 4 ed. São Paulo: Hucitec, 1998.



*que se va articulando con otras ciencias médicas y ambientales. Y, como se señala arriba, cambios más generales en el discurso y práctica de salud han creado condiciones que alientan a la perspectiva geográfica.*<sup>29</sup>

Em verdade não me preocupa a dispersão, acho que é inevitável, temos tarefas diferentes, formações diferentes, unidades espaciais e escalas diferenciadas de atuação. As incoerências nos cabem, os princípios e propósitos da direção geográfica que trabalhamos, sempre serão as mesmas: procurar o bem-estar das populações, reduzir ao máximo possível as desigualdades, as injustas condições de vida materiais e espirituais, de acesso aos serviços de atenção à saúde, promover equidade.

Desde outra perspectiva, no número especial da Revista Saúde Coletiva anteriormente citada, os autores do editorial colocam que a diversidade de temas e abordagens metodológicas nos artigos reunidos mostram que a geografia da saúde é mais que um enfoque geográfico aplicado às questões de saúde, pode se considerar uma ciência aplicada à saúde, que se constitui num movimento generoso de oferta de conceitos e métodos para compreender e atuar sobre os problemas de saúde. Movimento generoso, fertilizado por todos os que trabalham a relação entre a geografia e a saúde, mas que também precisa de um movimento urgente para incrementar as demandas.

Na trama atual de atuação afrontamos:

- Novos problemas de velhos contextos;
- Velhos problemas em contextos que mudam;
- Poucas novidades teóricas e muitas novidades nos métodos que superam os resultados de pesquisas;
- Poucos resultados nos fins, nos últimos fins.

Posso expressar minhas preocupações atuais na relação entre conhecimento produzido e conhecimento aplicado, entre onde é produzido e onde deve ser aplicado, a quem se entregam os resultados e a quem deveríamos expor e propor nossos resultados, mas, na maioria das vezes, as realidades impõem os esquecimentos.

Talvez devamos repensar o ensino e a pesquisa, primeiro as teorias, depois as metodologias e os métodos. Eu acho que as teorias estão nas técnicas, as técnicas também têm teorias. E a metodologia é claro que tem teoria e os resultados que quase sempre provocam modificações às teorias, apreendidas de imediato ou não.

---

<sup>29</sup> CARTER, E. D. El desarrollo de la geografía médica: una reseña de tendencias actuales. Población & Sociedad, v. 23, n. 2, p. 207-220, 2016.

Contudo, a introdução dos resultados na gestão da saúde dos territórios é a dificuldade principal, representam muitas vezes barreiras que temos que derrubar. Os objetivos os cumprem o pesquisador ou o docente, mas, os propósitos dependem de nosso esforço por sua consecução. Tenho certeza que boa parte do que se produz em relação ao território e a saúde pode andar mais do que anda, talvez a grande maioria vá para um arquivo. Na maioria das vezes, as realidades impõem os esquecimentos.

A cartografia, os mapas, e em especial a análise espacial, que alguns identificam como uma das características da nova geografia médica, tem que se posicionar como ciência, como arte e como técnica, as três unidas. Foi e será sempre componente essencial da linguagem utilizada em nossos trabalhos.

Cresce a preocupação por localizar-distribuir. Cresce a utilidade dos mapas e as imagens na interpretação das distribuições, conhecemos mais, interpretamos, explicamos mais, e se atua mais? Será que estamos visibilizando em nossos territórios de estudo com a suficiente clareza o quê ou quem provocam os padrões de distribuição de doenças e morte, e suas mudanças, o quê ou quem determina os processos que melhoram a saúde, e reduzem as iniquidades?

Na fala de Hugo Spinelli (2016, p. 168) *“Los territorios son un campo fértil para las preguntas. Sin embargo, repetimos las respuestas, tanto en las prácticas como en los discursos. Se dice que hay dos formas de fracasar: pensar sin actuar y actuar sin pensa [...]”*<sup>30</sup>.

### **As Dívidas**

As dívidas são muitas, colocamos aqui apenas as mais repetidas:

- Continua a falta de atributos nas estatísticas sanitárias (se registram pessoas sem contextos);
- Medimos em unidades político-administrativas ou administrativas setoriais, em geral com elevada heterogeneidade interna de condições para a produção de problemas de saúde;
- Juntamos à força a população que vive bem afastada, então não esquecer que continuamos trabalhando com sub-registros ou sobre registros. Porém, “todos mentimos com mapas”, colocação de Monteiro e Câmara<sup>31</sup>.

Deveríamos então:

- Fazer mais pela apreensão das dinâmicas dos processos espaciais (teoria, metodologia e métodos);

---

30 SPINELLI, H. Volver a pensar en salud: programas y territorios. Salud Colectiva [online], v. 12, n. 2, p. 149-171, 2016.

31 CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. As Geotecnologias e a Transformação da Noção do Espaço em Ciências Sociais. Workshop sobre Metodologias e Técnicas em Ciências Sociais, UNICAMP, 2001.

- Aplicar a concepção ampliada de ambiente: natural, social, psicossocial, percebido, concebido, vivido (teoria, metodologia e métodos);
- Formular de forma mais efetiva a introdução de resultados (teoria, metodologia e métodos).

Outras dívidas estariam associadas aos vazios da geografia da saúde nas etapas da vida, de idosos, da infância, das famílias ou da geografia da alimentação-nutrição, onde destaco as pesquisas dos regimes alimentares de Tatiana Schor no Amazonas.

Para fechar coloco uma das tantas provocações que nos fez Milton Santos (2005, p.129):

A teoria da Geografia – se queremos ter uma – é a teoria dos espaços dos homens. [...] o espaço tal qual ele é, soma de coisas “naturais” e de coisas “fabricadas” e síntese dialética dessas duas séries de coisas, movidas pela própria produção, isto é, pelo homem e sua história.<sup>32</sup>

E outra de Frei Betto:

Vivemos na era de incertezas. Há mais perguntas que respostas. Mais dúvidas que certezas. Navegamos à deriva na terceira margem do rio. [...] Estão em crises as grandes instituições pilares da modernidade: o Estado, a Família, a Escola e a Religião. Vigoram modelos e propostas para todos os gostos.<sup>33</sup>

No interior das muitas incertezas, alguns preceitos são inquestionáveis: não se pode despolitizar a geografia da saúde, não se pode esquecer a Natureza, nem desestimar a cultura, as subjetividades e intersubjetividades, não podem deter os projetos e as nossas utopias de fazer mais pela saúde e o bem-estar das populações, porque concordando com a sentença de Milton Santos “sem utopias não vale a pena viver”.

---

32 SANTOS, M. Para que a geografia mude sem ficar a mesma coisa. Revista RAEGA, Curitiba, n. 9, p. 125-134, 2005.

33 BETTO, F. Vivemos na era de incertezas. Jornal O Globo, Coluna Espiritualidade Data: 26/05/2018.

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](mailto:lija@usp.br)

### **Luisa Basilia Ñíguez 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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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](mailto: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



