



## CONVERSA NA SALA DO CAFÉ

**Profa. Dra. Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira<sup>1</sup>**

Por Revista Geoiingá – Prof. Dr. Pedro Henrique Carnevalli Fernandes<sup>2</sup>

É com muita satisfação que lançamos a sexta edição da *Conversa na sala do café*. Nesta edição, conversamos com a Professora Doutora Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira, docente no Departamento de Geografia (DGE) e do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE) da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Entre os assuntos comentados, destacamos as explicações acerca da Geografia da Saúde, sobretudo quanto ao atual cenário de pandemia da Covid-19.

Boa leitura e cuide-se!

**Palavras chave:** Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira. Geografia da Saúde. Biogeografia.



**Figura 1. Profa. Dra. Maria Eugênia Moreira Costa Ferreira**

Fonte: Arquivo pessoal (abr. 2020)

---

<sup>1</sup> Doutora em Geografia (Geografia Física) pela Universidade de São Paulo (USP). Professora Associada no Departamento de Geografia (DGE) e no Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE) da Universidade Estadual de Maringá (UEM). E-mail: eugeniaguart@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6927311623220981>.

<sup>2</sup> Entrevista realizada em 05 de abril de 2020 de forma remota, respeitando o isolamento social, devido à pandemia de Covid-19, determinada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020.

**Revista Geoinfó:** Professora Maria Eugênia, gostaria de iniciar agradecendo, profundamente, o aceite e a disponibilidade para esta entrevista, sobretudo no atual contexto de Pandemia da Covid-19, instalada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. Estamos fazendo esta entrevista de forma remota, respeitando o isolamento social, uma ação necessária segundo as bases de saúde e os estudos científicos. Vou aproveitar o seu olhar clínico e o fato de a senhora ser uma referência na Geografia da Saúde para começar perguntando: como a Geografia da Saúde pode contribuir nesse cenário de combate à Covid-19?

**Maria Eugênia:** Em primeiro lugar e de modo geral, a Geografia pode contribuir no mapeamento da dispersão da doença, a partir de seus pontos de origem principal e derivados como, por exemplo, as rotas de dispersão nas Américas, os fluxos das pessoas que vieram e virão infectadas mesmo assintomáticas de áreas nas quais existem muitos casos, como ocorre nos países mediterrânicos da Europa. Mais especificamente, com relação à Geografia da Saúde, há duas vertentes que podem ajudar: uma delas é a que trata da distribuição espacial dos serviços de saúde, contabilização e distribuição dos equipamentos como hospitais (públicos e privados), centros e postos de saúde, disponibilidade de leitos em geral e de vagas em UTIs, em cada município e regionalmente, projeções de população segundo as faixas etárias que podem adoecer e necessitar de internamento, considerando as faixas mais vulneráveis, para gerir melhor todo o aparato de atendimento médico de urgência local e regional. Nessa linha, do gerenciamento espaço-temporal de equipamentos e recursos médicos, atua no DGE, principalmente, o Prof. Oséias Martinuci. A outra vertente, na qual eu atuo mais diretamente, estão as questões ambientais ligadas mais diretamente à transmissão do vírus entre as pessoas, no seu ambiente. Do ponto de vista estritamente natural, como qualidade do clima (temperatura, umidade, etc.), já se viu que o vírus é indiferente a esses aspectos do meio. Então, geograficamente, o diferencial vai ser a qualidade do meio humanizado, a salubridade ou insalubridade dos ambientes nos quais as pessoas estão confinadas. E aqui temos sérios problemas envolvendo as favelas, as habitações inadequadas e que simplesmente não comportam a família toda reunida ao mesmo tempo, as pessoas que moram em cômodos com pouca ou nenhuma ventilação e insolação, as pessoas de baixa renda que moram em pensões, alojamentos impróprios, que dividem quartos de aluguel com outras pessoas ou até que dividem a mesma cama, no sistema “cama quente”, em que duas pessoas que trabalham em turnos diferentes dividem a mesma cama. Enfim, toda a população miserável vai ter muita dificuldade em cumprir essa quarentena “em casa”, pois as habitações são incapazes de oferecer o isolamento e o conforto necessários. Então, o geógrafo da saúde pode avaliar os locais e fazer projeções populacionais de quantas pessoas estariam nessas condições, visando a relocação das

---

Geoinfó: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia  
ISSN 2175-862X (on-line)

Maringá, v. 12, n. 1, p. 174-182, 2020

mesmas, para alojamentos temporários. O problema é que o Brasil não está promovendo isso, não temos os alojamentos temporários; entendemos que alojar as pessoas em massa, e ao mesmo tempo manter o isolamento, é praticamente impossível e está havendo um entendimento genérico de que “todos podem ficar em casa em condições adequadas”, o que não é verdade. Então, o que vai acontecer? É preciso avaliar, projetar estatisticamente, o número de pessoas que se contaminarão em cada favela ou bairro carente, por exemplo, e projetar o possível número daquelas que precisarão de internamento, por faixa etária. Numa fase mais adiantada de conhecimentos sobre a Covid-19, os geógrafos poderão avaliar e mapear a distribuição das diferentes cepas da enfermidade, quais delas atuaram mais no Brasil, quais delas atingiram preferencialmente jovens, idosos ou crianças, quais as regiões e localidades mais afetadas, como se foi distribuindo espacialmente o pico que, acredito, não vai ocorrer na mesma data em São Paulo, por exemplo, e em Maringá. Onde a pandemia começou antes e disseminou-se melhor, o pico está previsto de ocorrer dentro de duas semanas, segundo os especialistas; mas em Maringá, por exemplo, pode haver um atraso na evolução dos casos, um pico ocorrendo mais tarde. E o geógrafo também pode estudar o impacto nas populações rurais. Em princípio, devido ao próprio isolamento do habitat rural e da atividade rural no Brasil e no Paraná (não são comuns as propriedades coletivas, o trabalho coletivo), parecem ser zonas de menor risco; mas nos assentamentos coletivos, do MST, por exemplo, o problema pode ser bem sério, pois aí as pessoas vivem e trabalham de modo coletivo. Já, na pecuária, algumas atividades são intensivas em mão de obra, como nas granjas, com o problema de que a quarentena não pode ser extensiva a todos os trabalhadores, simultaneamente, pois a alimentação e a higiene dos recintos onde os animais estão alojados são atividades que não podem ser interrompidas. Essa população, então, estará mais vulnerável. A Geografia da Saúde pode, ainda, ajudar no planejamento do isolamento de comunidades indígenas. Na verdade, eu pensei que a Assindi, em Maringá, iria remeter todos os índios do alojamento da Ong de volta às tribos deles, até o encerramento da pandemia, mas parece que isso não aconteceu, ou vários índios continuaram a percorrer as ruas de Maringá, por conta própria. Mas imagine-se que aqueles que estavam nas ruas até esta semana, podem estar infectados e, voltando para suas terras, podem infectar a tribo toda. Talvez, então, devessem permanecer por pelo menos 15 dias no alojamento, cumprindo quarentena e então retornarem. No conjunto do Brasil, parece que várias tribos estão fechando os acessos à população não índia, como forma de proteção. E é preciso lembrar que, na história deste País, a mortandade de índios desde o século XVI por conta de epidemias de gripe, sarampo e outras enfermidades para as quais os indígenas não tinham nenhuma defesa, foi um fato marcante na redução da população indígena em todo o território brasileiro.

**Revista Geoinfó:** A senhora defendeu uma tese sobre a ocorrência da malária no reservatório da Usina Hidrelétrica de Itaipu pela perspectiva da Geografia Médica, em 1995, e desde então tem trabalhado com pesquisa, ensino e extensão na interface da Geografia com a Saúde e com o Ambiente. O adoecimento humano tem relação, em muitos casos, com o adoecimento do Meio Ambiente? Com base na sua experiência, as políticas públicas deveriam ressignificar o combate à doença, ampliando também para um combate aos problemas socioambientais, como esgotamento sanitário, tratamento de água, etc.?

**Maria Eugênia:** Sim, claro!!! No planejamento da saúde da população, o fator ambiental é essencial. Desde as condições naturais de climas e/ou estações do ano mais ou menos propícios a determinadas enfermidades, como é o caso da dengue, cujo vetor prolifera no verão e outono, de novembro a março, aqui no Paraná; também o caso da meningite, que ocorre mais em períodos de frio mais intenso ou de precipitações muito intensas e prolongadas, devido ao confinamento das pessoas, nesses casos, mas também devido a movimentos migratórios. No caso da minha tese, originalmente, eu tinha apenas uma hipótese de que a formação do reservatório preenchido em 1982/1983, teria criado uma ampla zona marginal de águas mansas e vegetadas, o que favoreceria a proliferação dos mosquitos vetores, os anofelinos, agravando os casos de malária que eram bem poucos, antes disso; e essa hipótese comprovou-se. E eu estudei um fato passado, ou seja, que já havia acontecido, sobre uma epidemia de malária na região do reservatório nos anos de 1988 e 1989, principalmente, para entender a dinâmica. O que eu não esperava era que, ao analisar as fichas das pessoas com malária e que foram atendidas na região Oeste do Paraná, dentre os casos importados, ou seja, das pessoas que alegaram haver se contaminado fora do Estado, grande parte deles vinha de garimpos na Amazônia e no Centro-Oeste, que nessa época sofreram uma enorme acorrida de aventureiros do Brasil todo. E essas áreas eram malarígenas. Então, o que explicou a epidemia de 1988/1989, foi o aumento da população do vetor, por causa da formação do reservatório onde antes havia apenas a barranca alta das margens do rio Paraná, mas também a migração recorrente e sazonal das pessoas que saíram do Paraná para tentar a sorte nos garimpos (principalmente pais de família e filhos adultos) mas que voltaram com malária e acabaram contaminando os parentes (mulheres e crianças) que ficaram no Paraná; com o agravante de que, dado o baixo valor das indenizações dos proprietários paranaenses atingidos por barragens, essa acorrida aos garimpos do Pará, de Rondônia, do Mato Grosso e outros, foi muito grande, como meio de vida. Outra vertente ambiental analisada pelos geógrafos é com relação às doenças de veiculação hídrica, como a cólera, a esquistossomose, as parasitoses diversas. Então, o saneamento e a divulgação de medidas e comportamentos que diminuam os riscos de infecção por essas doenças podem

ajudar muito, bem como a avaliação do ambiente, que pode ser modificado. No caso da leishmaniose, cujo vetor prolifera no solo onde há muito material em decomposição, como nas matas dos fundos de vale, sejam elas primárias ou secundárias, e também debaixo de pomares, em áreas próximas de estábulos, pocilgas, onde os animais também exercem a atração dos vetores, pode haver grande risco. Nesse caso, a *Leishmania* percorre um caminho longo, passando pelo organismo de animais reservatórios, como os gambás, que abrigam o parasita, mas não adoecem da enfermidade; e todo esse ciclo precisa ser entendido. Como parte de um grupo de pesquisadores da UEM, nós avaliamos em um estudo de caso, que a disposição dos galinheiros, estábulos e pocilgas atrás das casas, fazendo com que os vetores que se criavam nas matas no fundo de vale migrassem vertente acima, passando primeiro pelas residências para só então chegar aos estábulos nos fundos das propriedades, era uma disposição espacial que favorecia a contaminação. Sugerimos dispor os recintos dos animais, como galinheiros, estábulos e pocilgas entre a mata e a casa, o que faria com que os vetores, saindo da mata do fundo de vale, procurassem os repastos de sangue dentre os animais, antes de chegarem às residências. Sendo que esses animais de produção são pouco afetos a apresentarem o quadro da enfermidade, mesmo parasitados. Já os cães, deveriam ter um tratamento de isolamento, pois são suscetíveis à leishmaniose e podem também atuar como reservatórios do parasita, fazendo parte do ciclo de transmissão para humanos. As doenças parasitárias, considerando que os parasitas apresentam ciclos mais ou menos complexos no ambiente, podem ser entendidas e controladas por meio de controle do meio, de adequação das condições ambientais. E há, ainda, as doenças ligadas à poluição do ar. Nessa linha, na dissertação de Mestrado, trabalhei o caso da poluição de Cubatão (SP) que, na década de 1970, quando fiz a pesquisa, era considerada a área mais poluída do mundo, em termos de poluição do ar. Havia casos de anencefalia, problemas respiratórios e outros decorrentes das atividades industriais desenvolvidas em um espaço muito exíguo e sem dispersão adequada do ar poluído. Sugeri, no trabalho, que a população de uma vila operária localizada bem no âmago da área poluída fosse relocada. Isso foi feito anos depois. Logo que terminei o mestrado, fui trabalhar na CETESB e lá participei de uma comissão interministerial nomeada em Brasília, para resolver os problemas de poluição do ar em Cubatão. Fiz um extenso relatório geográfico, que era parte da minha tese acrescida de informações de dados de poluição do ar da CETESB, e essa comissão foi exitosa no controle da situação, na ocasião. Enfim, o entendimento das questões de emissão e de circulação dos poluentes no meio urbano e rural, sob o ponto de vista espacial, da análise geográfica, pode ajudar muito no planejamento do espaço urbano, principalmente.

**Revista Geoingá:** Professora Maria Eugênia, a senhora desenvolveu, entre 2006 e 2007, um projeto de pesquisa sobre a Dengue, que é outra situação bastante grave. Segundo o último Boletim Técnico, o número 32, de 31 de março de 2020, da Secretaria Estadual de Saúde (Sesa), o Estado do Paraná já tem, entre 28/07/2019 e 30/03/2020, 87.900 casos de dengue confirmados e 73.148 casos em investigação. O número de mortes nesse período é assustador: 69! Só nos últimos sete dias, foram pouco mais de 11 mil novos casos e 12 mortes. Infelizmente, Maringá aparece na terceira posição quanto ao número de casos com autoctonia definida. Quais reflexões podemos fazer sobre isso, desde o início dos seus estudos em 2006 até 2020, afinal já são quase duas décadas de intensivo combate à Dengue e, praticamente, em todo período de primavera-verão, temos uma explosão de casos? Quais os principais erros das políticas públicas e da sociedade?

**Maria Eugênia:** O último trabalho que orientei sobre a dengue abrangeu um período de dez anos que ia até 2015/2016, em Campo Mourão, cujo ciclo é bem parecido com o que ocorre em Maringá. O controle da dengue está centrado principalmente nos hábitos sanitários da população, que acaba reproduzindo criadouros diversos nos quintais, deixando a água se acumular em calhas, recipientes diversos no terreno, ou pela falta de limpeza em piscinas, etc.; em alguns ambientes de trabalho, como locais que acumulam recicláveis de forma não planejada, a descoberto, ou em borracharias, por exemplo, o vetor também pode proliferar. A Geografia da Saúde tanto pode participar no planejamento dos levantamentos feitos pela Secretaria de Saúde para detectar os locais com maior número de vetores, que é o LIRA, que mede o índice de infestação de larvas em locais pré-determinados, por amostragem, como pode mapear, segundo a informação das ocorrências, dia a dia, os fluxos de disseminação da dengue através dos bairros da cidade, pois a disseminação obedece a um padrão em parte determinado pela presença de pessoas contaminadas e que passam a transmitir a doença, quando picadas pelo mosquito vetor. O conhecimento da sazonalidade, do ritmo da transmissão, é estudado pelos geógrafos. A indicação dos locais de maior risco para início e disseminação da dengue, pode criar uma situação de antecipação dos locais que serão os mais atingidos. E, por fim, o conhecimento do quadro da doença e seus aspectos geográficos pode ajudar na elaboração de materiais informativos e educativos de divulgação dos riscos de se contrair a enfermidade.

**Revista Geoingá:** Gostaria que a senhora recomendasse um livro para nossos leitores.

**Maria Eugênia:** O livro *“Geografia e Saúde – Sem Fronteiras”*, dos três mais importantes geógrafos da Saúde do Brasil e Argentina – Raul Borges Guimarães, Samuel do Carmo Lima e Jorge Pikenhayn – é leitura obrigatória. As publicações da Fiocruz, com autores como Ary  
Geoingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá, v. 12, n. 1, p. 174-182, 2020  
ISSN 2175-862X (on-line)

Carvalho de Miranda, Christovam Barcellos, Josino Costa Moreira, Maurício Monken, dentre outros, apresentam livros e também muitos artigos na Revista de Saúde Pública. Seriam essas indicações, para começar.

**Revista Geoinfó:** Outra área interessante que a senhora pesquisa é a Biogeografia. Gostaria de focar no projeto de pesquisa “Interferência de fatores vegetacionais e outros sobre os enclaves de vegetação de Savana e de Savana Estépica no Morro Três Irmãos, Terra Rica-PR”. O que seriam esses enclaves de vegetação? Sobre o Morro Três Irmãos, eu estive no local, em 2007, com a Profa. Margarida, e me lembro da presença de vegetação de cactáceas; como esses enclaves de vegetação se materializam no Morro Três Irmãos?

**Maria Eugênia:** Esse projeto está intimamente ligado a uma tese de doutorado em elaboração pelo aluno da pós-graduação Elissandro Voigt, que vem destrinchando as explicações a respeito das formações de savana e de savana-estépica, respectivamente de cerrado e de caatinga, nessa área cuja formação vegetal clímax atual é da Floresta Estacional Semidecidual, própria de um clima bem mais úmido e solos bem desenvolvidos. Então, procura-se entender como essas formações semiáridas e semiúmidas teriam se expandido até o Norte do Paraná. Mas isso foi possível durante as glaciações do Quaternário que, no hemisfério Sul, caracterizaram-se por um clima mais seco e não muito acentuadamente frio, o que permitiu que as formações adaptadas a climas mais secos se expandissem pelas áreas antes florestadas, que encolhiam sob climas muito secos para elas e deixavam espaço para a expansão das formações secas. E assim elas chegaram lá no morro Três Irmãos. Passado o período glacial, as florestas retomaram sua antiga área de ocupação, as formações semiúmidas e semiáridas regrediram, mas persistiram em alguns locais, que são os enclaves. Quais são esses locais? É o que estamos tentando caracterizar cientificamente. Parecem ser as áreas de solos mais arenosos, mais porosos, mais ácidos, menos húmicos, às vezes com afloramentos rochosos, enfim, onde a floresta não conseguiu ocupar, por ser mais exigente em termos de solos e que precisam de pH do solo menos ácido, não conseguem enraizar em solos muito rasos ou sobre afloramentos rochosos. E aí aparecem as espécies da caatinga, nas zonas pedregosas e do cerrado, nos solos muito porosos e/ou ácidos. O meu projeto está centrado mais nas condições ambientais locais que favorecem essa persistência da vegetação seca. O trabalho do meu orientando está mais centrado no histórico de expansão das formações semiúmidas e semiáridas no local. Há controvérsias, da parte dos geólogos, sobre os efeitos das glaciações e a expansão das formações áridas. Mas os biogeógrafos e biólogos têm argumentos para contestar isso e defender a existência de refúgios de vegetação. Ab’Sáber estudou os refúgios na Amazônia, mas sendo aqueles onde se refugiou

a vegetação úmida florestal durante as glaciações; nós estudamos os refúgios de vegetação árida, que sobraram após o final da última glaciação. É a mesma teoria, mas com o sinal trocado.

**Revista Geoingá:** Professora, quero voltar para o debate sobre a Covid-19. Este é um cenário bastante complexo, pois envolve: situação de pandemia, instalada pela OMS; informações divergentes (desde a origem, passando por sintomas até os métodos de combate – uso de medicação não comprovada cientificamente); propagação de *fake news* e de conhecimento a base do senso comum, sem provas científicas; entre outras situações. Soma-se a isso a ação de segmentos da sociedade brasileira, como empresários e grupos políticos – pessoas abastadas e privilegiadas -, que tentam minimizar todo esse cenário e defendem o encerramento do isolamento social e a “normalização” das atividades corriqueiras. Qual o seu olhar, enquanto cientista de formação humana, sobre tudo isso? O combate à Covid-19 também virou uma luta de classes?

**Maria Eugênia:** A Covid-19 incide desigualmente sobre as classes sociais, como eu já expus no início. Então, quem vive em residências de alto nível, confortáveis, espaçosas, sente-se mais a salvo da pandemia, embora isso possa ser apenas uma armadilha, pois podem se contaminar através de seus empregados, “serviçais”, que vivem nas periferias e continuam trabalhando. Mas o problema maior, com relação à Covid-19, é que ainda não há um antiviral específico que dê resultados concretos e certos. Na chamada “gripe suína” – H1N1, de 2009, que teve origem no México e não na China ou no Oriente, como vem sendo veiculado na mídia, tinha o medicamento Tamiflu, que funcionava com eficiência. Então, as pessoas eram diagnosticadas, o SUS já fornecia o Tamiflu para o paciente e a família, e muitas vezes nem havia internamento. Dessa forma, foi tranquilo. E a vacina também chegou rapidamente. Mas o vírus COV-2 parece não responder efetivamente aos antivirais testados, inclusive a cloroquina, e nem a outros produtos. E a vacina parece que vai demorar bastante; pelo menos um ano. Se for assim, só nos resta o que está sendo feito agora, que é o isolamento, como forma de se evitar o contágio ao máximo. E se essa medida é a única efetiva, então os pobres estão em grande desvantagem, pois o isolamento é muito difícil em favelas, cortiços, pensões e outras formas de habitação concentrada e precária. Como não teríamos leitos em UTI e nem os respiradores suficientes para tratar todas as pessoas que irão desenvolver a doença, não nos resta outra alternativa senão reduzir drasticamente o contágio. Então, nem deveria haver polêmica, se as pessoas estiverem cientes de que, se adoecerem em massa, não conseguirão internamento e morrerão em suas casas, como ocorreu na Itália, onde um número enorme de pessoas simplesmente morreu nos seus domicílios, sem nenhum atendimento.

**Revista Geoinfó:** Professora Maria Eugênia, mais uma vez, quero agradecer pela atenção, disponibilidade e, principalmente, pelas contribuições. Foi uma entrevista esclarecedora e de muito aprendizado. Para finalizar, gostaria que a senhora deixasse um comentário aos leitores da Revista Geoinfó sobre as principais motivações para estudar a Geografia da Saúde no espaço geográfico.

**Maria Eugênia:** A Geografia da Saúde, originalmente denominada Geografia Médica, foi uma vertente da Geografia que teve boa representatividade no processo de expansão do território brasileiro, como no início do século XX, e, mais tarde, na década de 1970, com a expansão para a Amazônia. Depois disso, ela foi esquecida, pois pensou-se que os biocidas, como o BHC e depois o DDT, iriam eliminar a maior parte dos vetores e que a medicina iria controlar a ação dos parasitas, e isso resolveria os problemas. A partir da segunda metade da década de 1980, percebeu-se que os biocidas não exterminavam definitivamente os vetores das doenças transmissíveis e, além disso, eram muito tóxicos, trazendo outros problemas para a saúde da população e para o ambiente; e também percebeu-se que a ciência e a medicina não tinham respostas para a ação de muitos parasitas, a exemplo do COV-2. Então, a Geografia da Saúde voltou a ter importância, tanto no controle das doenças com implicações ambientais, que são principalmente as parasitárias transmissíveis, mas também porque os geógrafos podem, com os Sistemas de Informações Geográficas e com suas análises espaciais, avaliar, dimensionar e planejar melhor a distribuição dos serviços e dos equipamentos voltados à manutenção da saúde, como os hospitais gerais, hospitais especializados, postos de saúde, clínicas e centros de atendimento privados, dentre todos os equipamentos disponíveis de atendimento à saúde da população. E, emblematicamente, essa disciplina que teve o nome de Geografia Médica, originalmente remetendo à atenção às enfermidades que já afetavam as pessoas doentes e, por assim dizer, precisando do médico, teve a denominação alterada para Geografia da Saúde, priorizando não a doença, mas a prevenção da mesma, ou seja, a manutenção e preservação da saúde da população. É nesta linha, de prevenção do bem-estar, da prevenção das doenças, de ampliação das boas condições de saúde, que a Geografia da Saúde atualmente se move. E esperamos que muitos geógrafos assumam essa tarefa, no planejamento espacial e na gestão da saúde coletiva, da saúde da população.