



## CONVERSA NA SALA DO CAFÉ

**Prof. Dr. João Lima Sant'Anna Neto<sup>1</sup>**

Por Revista Geoiingá – Prof. Me. Estevão Pastori Garbin<sup>2</sup>

É com muita satisfação que lançamos a quinta edição da *Conversa na sala do café*. O objetivo desta seção é apresentar uma entrevista com um pesquisador envolvido no mundo da Geografia, com a finalidade de conhecer suas contribuições e perspectivas acerca do espaço geográfico. Nesta edição, conversamos com o Professor Doutor João Lima Sant'Anna Neto, Docente do Departamento de Geografia da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Campus de Presidente Prudente.

Boa leitura!

**Palavras-chave:** João Lima Sant'Anna Neto. Climatologia geográfica. Questão ambiental.



**Figura 1. Prof. Dr. João Lima Sant'Anna Neto**

Fonte: Arquivo pessoal

---

<sup>1</sup> Doutor em Geografia (Geografia Física) pela Universidade de São Paulo (USP). Desenvolve pesquisas nas áreas de Geografia do Clima, principalmente nos temas de variabilidade e mudanças climáticas e riscos socioespaciais voltados à gestão do território do Laboratório de Climatologia/Grupo de Pesquisa GAIA. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7836545332605210>.

<sup>2</sup> Entrevista realizada em 30 de novembro de 2019.

**Revista Geoinfó:** Professor João, desde já gostaria de agradecer sua disponibilidade para a realização desta entrevista. Sabemos que o senhor tem uma trajetória importantíssima no estudo da dinâmica climática brasileira e, aproveitando este seu repertório, gostaríamos de iniciar nossa conversa com a seguinte questão: é possível identificar uma tendência nos temas pesquisados pelos geógrafos brasileiros sobre o clima?

**João Lima Sant'Anna Neto:** Eu é que agradeço pelo gentil convite, e poder dirigir-me aos jovens estudantes, principalmente da UEM, universidade que tenho o maior carinho e onde tive a oportunidade de trabalhar por dois anos entre 1998 e 2000. A climatologia geográfica tem acompanhado e participado ativamente deste processo de renovação da Geografia, nas duas últimas décadas. Na atualidade temos observado três grandes conjuntos de perspectivas analíticas que tratam o clima, como fenômeno geográfico, a partir de diferentes referenciais teóricos. O primeiro conjunto, refere-se às pesquisas em que a incorporação de novas técnicas de análise estatística e cartográfica dos dados de informação climatológica que tem permitido avanços significativos no detalhamento espacial e temporal dos dados. Neste grupo, a preocupação com a acuidade e a validação da informação é essencial, acompanhando as tendências internacionais de padronização de índices e indicadores. Além disto, o crescente uso de SIG's e ferramentas de Sensoriamento Remoto tem se difundido velozmente em nossa comunidade. O segundo grupo se identifica com a análise geográfica do clima, em que a distribuição dos fenômenos e suas relações com as atividades humanas se apresentam como preocupação maior. Estudos urbanos, agrários, ambientais e na área da saúde tem se constituído como contribuição às relações Sociedade/Natureza, em que o clima se apresenta como importante indicador/processo de interferência e de mudança na paisagem geográfica. Outro importante grupo, ainda minoritário, mas no qual eu me incluo, é aquele que tem buscado a análise do clima como parte fundamental do processo de produção do espaço. Em que o clima é tratado por meio de sua vinculação tanto como forma quanto como conteúdo, constituindo-se como dinâmica inseparável das lógicas espaciais. Nesta perspectiva, o clima é considerado como construção social e deve ser abordado na perspectiva da justiça socioespacial. Comum a estes três grupos são os temas de pesquisa. Os estudos em climatologia urbana continuam (já há duas décadas) como o principal tema de investigação, como a busca da identificação de ilhas de calor, análise de eventos extremos e suas repercussões no espaço, além de abordagens em bioclimatologia humana, na perspectiva do conforto térmico e ambiental. Estudos que buscam compreender as dinâmicas climáticas, nas três escalas: global, regional e local, contribuindo para a compreensão do ritmo e da variabilidade do clima e de seus elementos constituintes (temperatura, chuvas, umidade, ventos, etc), são outras significativas contribuições. Outro tema

que tem atraído a atenção dos geógrafos estudiosos da climatologia, tem sido aqueles relacionados à saúde. Os impactos da poluição do ar e da água em enfermidades respiratórias e de veiculação hídrica, além daqueles derivados do aquecimento global, notadamente as cardiovasculares. Em função da divulgação pela ONU dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS's, temas ligados à questão da preservação e monitoramento de áreas preservadas e recuperação de áreas degradadas também tem se intensificado. Estudos sobre sustentabilidade e vulnerabilidade associados aos riscos, desastres e episódios extremos vem ganhando intensidade nos diversos grupos de pesquisa espalhados pelas universidades do país. Em resumo um tanto quanto sintético, estes são, em minha opinião, os principais movimentos da comunidade da climatologia geográfica.

**Revista Geoinfó:** Um dos temas recorrentes em sua trajetória é sobre as relações entre o desenvolvimento econômico e seus impactos na dinâmica ambiental. Neste contexto político e econômico que estamos vivenciando, no qual se questiona de forma muito polarizada e intensa os papéis e os limites da preservação ambiental, como o geógrafo pode contribuir para superar estas “bolhas”?

**João Lima Sant'Anna Neto:** O clima é mais do que apenas um elemento de análise na Geografia. Trata-se de um processo físico natural, que quando compartilhado pela experiência humana, através do processo civilizatório, se constitui em um sistema de ações – fluxo dinâmico – que participa ativamente da construção do espaço geográfico. Desta forma não há nenhuma atividade humana que prescindia do clima. Nas cidades, o conforto bioclimático e o impacto dos eventos extremos, na forma de desastres e tragédias são fatores que afetam o cotidiano da sociedade. Nas áreas rurais, a sucessão de períodos secos/chuvosos, quentes/frios afetam profundamente o processo de produção agrícola, não só nos grupos sociais menos favorecidos, mas também naqueles grupos em que o meio técnico está incorporado na atividade do agronegócio, uma vez que o custo do clima é parte inerente da renda diferencial da terra e das avaliações do risco. As variações do tempo e do clima também se relacionam fortemente à questão da produção/consumo de energia, elemento essencial na pós-modernidade. A disponibilidade de água, tanto para o consumo humano, como para o uso agrícola, a poluição do ar gerado pela queima de combustíveis fósseis, entre outros, são exemplos do papel do clima na sociedade atual que denotam a importância do seu conhecimento e para a adaptação da sociedade e gestão do território. Assim, o clima se configura como o grande protagonista do tempo atual. Tanto isto é verdade que o tema das Mudanças Climáticas tem sido tratado como questão de Estado e de preocupação global sobre o futuro do Planeta. É importante relembrar

---

Geoinfó: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá, v. 11, n. 1, p. 179-185, 2019  
ISSN 2175-862X (on-line)

que a humanidade somente pode evoluir, e se desenvolver, no último período de aquecimento global que se associa ao Holoceno, nos últimos 10.000/12.000 anos, depois do final da grande era glacial. Isto quer dizer que o clima da Terra sempre mudou, está mudando e continuará a mudar independentemente da presença humana no Planeta. A influência antrópica dos últimos 120 anos, desde a Revolução Industrial no final do século XIX trouxe outros elementos que se incorporam nesta dinâmica, mas cujo conhecimento científico ainda é insuficiente para demonstrar o quanto do aquecimento global atual é de responsabilidade humana. Neste quadro de incertezas, o que é certo, é que sempre tivemos que nos adaptar (sociedade e economia) às variações do tempo e do clima. E nada demonstra que no futuro será diferente. Estaremos sempre sob o efeito de mudanças (as vezes mais rápidas, outras vezes mais lentas) e o conhecimento sobre as dinâmicas atmosféricas, cada vez mais importantes, será ainda um tema que exigirá um grande esforço da comunidade científica no futuro. Como os recursos naturais estão cada vez mais escassos e a sociedade cada vez mais urbana, o clima tende a ser tratado como um fenômeno essencial para o futuro da humanidade.

**Revista Geoinfó:** Em agosto deste ano, a “chuva negra” em São Paulo foi um assunto que ganhou os noticiários e reacendeu o debate sobre os impactos causados pelas queimadas na Floresta Amazônica. Quais reflexões podemos fazer sobre este evento?

**João Lima Sant’Anna Neto:** No passado, a Floresta Amazônica foi tratada como o “pulmão do mundo” por sua capacidade de produzir/consumir o carbono. Passadas algumas décadas e muitas investigações científicas, principalmente do INPE e do INPA, verificou-se que são os oceanos os grandes atores deste processo (já que 3/5 da superfície do Planeta é ocupada pelos mares e oceanos). Assim, apesar da importância das florestas tropicais nos climas e nos biomas globais, a Amazônia tem papel muito mais relevante na escala regional da América do Sul. Ela é um filtro gigantesco que recicla a água proveniente do Atlântico, e é transportada para as latitudes mais altas do centro-sul do continente, assim, ela está mais para um grande “refrigerador” do que “pulmão” do Planeta. Além da manutenção da biodiversidade e do seu papel fundamental para a sobrevivência dos grupos indígenas autóctones, a Floresta Amazônica tem um papel central no controle das chuvas nas regiões Centro-oeste, Sudeste e Sul do Brasil, onde vivem mais de 2/3 da população do país e onde se concentra a maior parte da produção agropecuária, ambas dependentes de seus climas. Para se ter uma ideia, admite-se que entre 30% e 50% das chuvas que se precipitam nestas regiões, são águas provenientes dos “rios voadores” transportados da Amazônia, por causa da circulação atmosférica explicada pela teoria tricelular de Rossby (os centros de alta e baixa pressão). Desta forma, a diminuição da

---

Geoinfó: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá, v. 11, n. 1, p. 179-185, 2019  
ISSN 2175-862X (on-line)

área ocupada pela Floresta afeta profundamente a disponibilidade de água proveniente desta região, diminuindo o volume das chuvas no centro-sul do Brasil, que certamente ocasionará escassez de água, desabastecimento urbano e dificuldades para a agricultura e produção de energia das usinas hidroelétricas. Mas estes “rios voadores”, além do vapor d’água, transportam, também, todo o conteúdo existente na atmosfera da Amazônia, incluindo aí o material particulado gerado tanto pela poeira dos campos agrícolas quando desprovidos de camada ocupada pelas matas ou plantações, quanto daquelas provenientes das partículas das queimadas. Assim, as correntes de ar transportam tudo o que nela é inserida e é levada para o centro-sul do país. Foi o que ocorreu naquele episódio desastroso ocorrido em agosto deste ano. Como a quantidade de focos de queimada foi enorme e intenso num curto espaço de tempo e, as condições da circulação atmosférica favoreceram a trajetória das massas de ar no sentido noroeste/sudeste, fomos fortemente impactados pela densidade de poeira e fumaça. Isto foi observado também no oeste paulista e norte do Paraná.

**Revista Geoinfó:** Ainda em 2019, vimos de forma muito intensa as pesquisas realizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) sobre o desmatamento na Amazônia sendo questionadas pelo Governo Federal, inclusive com intervenções em sua diretoria. O que este episódio significa para a sociedade e, de maneira mais específica, para os geógrafos brasileiros?

**João Lima Sant'Anna Neto:** Parte desta questão já foi abordada na pergunta anterior. Mas vamos discutir a política atual daqueles que assumiram o governo em janeiro deste ano (2019) e suas ações no que se refere à questão ambiental e à política para a ciência e tecnologia. Desde o período de disputa eleitoral, em 2018, já ficava evidente que os sujeitos políticos que se organizaram em torno de Jair Bolsonaro, das conhecidas organizações mafiosas da bala, da bíblia e do boi, ou seja, dos milicianos, dos pastores evangélicos (parte deles) e do agronegócio, representam o que há de mais conservador, autoritário e atrasado na sociedade brasileira. Por um lado, o desprezo pelo conhecimento científico e pela educação crítica e libertária, por outro, a visão mesquinha e ignorante sobre a importância do meio ambiente para o país e para a humanidade. As duas coisas estão interligadas: anti-intelectualismo e consideração da natureza como mercadoria. É uma combinação vergonhosa do ponto de vista científico e explosiva do ponto de vista prático e cotidiano. As posições do governo com relação a negação do aquecimento global, de afirmações patéticas como de que a Terra é plana e o total desconhecimento sobre o que é a Amazônia e qual a sua importância, chega às raias da insanidade. E, tudo isto justificado por passagens bíblicas, a partir de uma leitura totalmente enviesada das escrituras sagradas. Assim, combinando ignorância científica com a avidez

econômica e fundamentalismo religioso, o que se propõe é expandir a fronteira agrícola sobre a Amazônia, derrubando a floresta e invadindo os territórios indígenas e de outros grupos autóctones, as áreas de proteção ambiental e as reservas florestais, demonstrando o desprezo pelo meio ambiente e de seus habitantes. Para legitimar todo este processo é necessário promover um discurso que desacredite a ciência produzida por instituições sérias como o INPE e o IBGE, entre outros. Aliás, esta guerra de narrativas do governo Bolsonaro é o que lhe sustenta e lhe dá energia para continuar no poder. Produzindo notícias falsas e apostando na incontinência verbal diária, atacando o poder judiciário, os partidos políticos, o Congresso Nacional, a mídia que não está a seu lado, a oposição, os sindicatos, as ONG's, etc...O resultado que se vislumbra de todo este absurdo é o enfraquecimento das instituições científicas, o desmonte das políticas ambientais e de reforma agrária, abrindo caminho para a exploração selvagem e devastadora da Amazônia, beneficiando uma minoria de grupos hegemônicos do grande capital, que tem demonstrado uma ferocidade atroz. Neste quadro dramático e obscurantista, temos que construir uma resistência baseada no conhecimento, no debate e nas organizações sociais de base para iniciar um processo de luta e desconstrução deste mundo distópico criado pelas forças retrógradas que tomaram o poder. A Geografia não pode ficar de fora desta luta. É necessário que continuemos a denunciar as políticas de destruição do estado brasileiro, acentuar nossas práticas educacionais nas escolas e universidades junto aos alunos e comunidades e, ocupar todos os espaços possíveis na tentativa de disseminar a verdade dos fatos, a razão da ciência e, as justificativas para a reconstrução da coesão social (possível) perdida.

**Revista Geoingá:** Gostaria que o senhor recomendasse um livro para nossos leitores.

**João Lima Sant'Anna Neto:** São muitas as obras valiosas que todo estudante de Geografia deveria ler para refletir sobre nossa ciência. Não recomendarei um livro, mas, indico um artigo de David Harvey "O espaço como palavra-chave", publicado no Brasil no v.14, edição de nº28 (2012) da revista GEOgraphia (do Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal Fluminense). Trata-se de uma reflexão extremamente oportuna sobre o espaço e suas polifonias, desde o espaço como categoria de análise até o espaço como dimensão ontológica. Refletindo sobre a natureza do espaço, propõe a existência de 3 dimensões espaciais que não são nem hierárquica, nem evolutivas, mas sim compartilhadas: espaço absoluto, espaço relativo e espaço relacional.

Vale a pena ler, refletir e debater...

**Revista Geoinjá:** Professor João, mais uma vez agradeço a disponibilidade para a participação desta entrevista. Para finalizarmos, gostaria que deixasse um comentário aos leitores da Revista Geoinjá sobre suas principais motivações para estudar o espaço geográfico.

**João Lima Sant'Anna Neto:** Minha paixão pela Geografia, desde a juventude, sempre esteve ligada à beleza e as singularidades das paisagens, dos lugares e de suas gentes. Quando ainda estava no ensino secundário tive a oportunidade de viajar muito, o que era pouco usual até a década de 1970. Andei por vários lugares do Brasil, além da América Latina e EUA, sempre de mochila nas costas. A sucessão de paisagens variadas formando mosaicos de cores, formas, costumes, culturas distintas sempre me fascinou. Na época da graduação, na FFLCH/USP, encontrei em Aziz Ab'Saber e Carlos Augusto de F. Monteiro a inspiração para os estudos mais avançados sobre a Geografia Física e suas relações com a organização do espaço. Até ingressar na UNESP, em 1989, tinha para mim que o objeto da Geografia era a relação entre a Sociedade e a Natureza. Especializei-me em Climatologia e minhas pesquisas estavam direcionadas em estudar o papel do clima como fenômeno geográfico, buscando explicar as influências dos elementos meteorológicos na organização do espaço, mediado pelo ritmo climático. Descobri Milton Santos e David Harvey tardiamente. Considero-os como as principais referências para a análise do espaço geográfico, numa perspectiva crítica. E, não se fica impune depois das reflexões extraídas destes dois grandes pensadores. Para mim, particularmente, teve o efeito e a necessidade de romper com a perspectiva funcionalista, estruturalista e positivista que eu trilhava, e aceitar que não era mais possível considerar o espaço sem levar em conta as intencionalidades dos sujeitos sociais. Assim, minhas pesquisas foram se direcionando para uma perspectiva em que o clima também poderia assumir um importante papel para a compreensão da produção do espaço, entendido como construção social. É o que tenho denominado como Geografia do Clima, ou seja, uma mudança de paradigma em que o estudo da Climatologia (enquanto espaço absoluto) e a Climatologia Geográfica (como espaço relativo) não eram mais suficientes para explicar o clima como fenômeno geográfico. Parti, então, para a busca da compreensão deste fenômeno em outra perspectiva, em que o clima deveria participar do esforço para o entendimento do espaço geográfico, não apenas como forma, mas também como conteúdo. A Geografia do clima como espaço relacional, como fluxos dinâmicos agindo sobre o espaço produzido por sujeitos sociais, por meio de lógicas capitalistas geradoras de desigualdade, exclusão, fragmentação e injustiças. O clima como construção social. É desta forma que compreendo o espaço geográfico. O espaço relacional de David Harvey e das lógicas espaciais de Milton Santos, interagindo com o ritmo e a dinâmica dos fluxos do tempo e do clima de Monteiro.