

## **NAS TRILHAS DA PAISAGEM: GEOSSISTEMA E QUALIDADE AMBIENTAL**

Marco Tomasoni<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo apresenta alguns aspectos dos trabalhos do Professor Carlos A. F. Monteiro realizados na Bahia, especialmente a publicação “Qualidade ambiental na Bahia: Recôncavo e regiões limítrofes”. A ênfase marcante da abordagem dos geossistemas e forma de sua aplicação, somadas a uma experiência e visão únicas, estruturam as bases desta importante contribuição no estudo da paisagem e na resolução de problemas ambientais complexos para fins de planejamento e gestão do território. Também será apresentado um testemunho sobre a influência do professor em nosso amadurecimento intelectual, pela sua particular presença e pelas ideias deste grande mestre da Geografia Brasileira.

**Palavras-chave:** Monteiro. Geossistemas. Qualidade Ambiental. Planejamento.

## **ON THE LANDSCAPE TRAILS: GEOSYSTEM AND ENVIRONMENTAL QUALITY**

**Abstract:** This article presents some aspects of the work of Professor Carlos A. F. Monteiro carried out in Bahia, especially the publication “Environmental quality in Bahia: Recôncavo and neighboring regions”. The striking emphasis on the geosystems approach and the way in which it is applied, added to a unique experience and vision, structure the foundations of this important contribution to the study of the landscape and the resolution of complex environmental problems for the purposes of planning and territorial management. A testimony will also be presented about the professor's influence on our intellectual maturity, due to his particular presence and the ideas of this great master of Brazilian Geography.

**Keywords:** Monteiro. Geosystems. Environmental Quality. Planning.

## **POR LOS SENDEROS DEL PAISAJE: GEOSISTEMAY CALIDAD AMBIENTAL**

**Resumen:** Este artículo presenta algunos aspectos del trabajo del profesor Carlos A. F. Monteiro realizado en Bahía, especialmente la publicación “Calidad ambiental en Bahía: Recôncavo y regiones vecinas”. El llamativo énfasis en el enfoque de geosistemas y la forma en que se aplica, agregado a una experiencia y visión únicas, estructuran las bases de esta importante contribución al estudio del paisaje y la resolución de problemas ambientales complejos con fines de planificación y gestión territorial. También se presentará un testimonio sobre la influencia del profesor en nuestra madurez intelectual, debido a su particular presencia y a las ideas de este gran maestro de la Geografía brasileña.

**Palabras clave:** Monteiro. Geosistemas. Calidad del Medio Ambiente. Planificación.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal da Bahia, Instituto de Geociências – Departamento de Geografia, Salvador, Brasil, [tomasoni@ufba.br](mailto:tomasoni@ufba.br), <https://orcid.org/0000-0002-3004-0009>

## **Apresentação**

Ao falarmos sobre pessoas, sempre imprimimos as marcas de nossas próprias projeções e experiências diluídas no e com o outro. Não deixaria de ser diferente em relação ao Prof. Carlos Augusto Figueiredo Monteiro (CAFM). Nossa narrativa não tratará de falar sobre o professor CAFM, muito menos capturar a complexidade do seu pensamento e de suas muitas contribuições ao pensamento geográfico, ou de alguma das muitas geografias que ele atravessou. Tais aspectos, acredito, estarão presentes em narrativas daqueles que conviveram intensamente com o grande mestre. Nesta coletânea, na qual gentilmente fui convidado pela professora Maria Adélia e os distintos colegas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), buscaremos tratar, em nossa modesta visão, de dois aspectos que consideramos importantes: O primeiro em contexto, é sobre como o mestre chega em minha formação e quão importantes foram as influências do seu pensamento em minha formação de aprendiz de geógrafo (parafraseando o mestre); Como segundo aspecto, pretendemos tratar sobre a relevância de um dos seus muitos e importantes trabalhos que, com especial atenção, o mestre nos fala em seu livro **“Geossistema: a história de uma procura”** (Monteiro, 2000), trata-se do estudo intitulado: **“Qualidade ambiental na Bahia: Recôncavo e regiões limítrofes”** (Bahia, 1987). Publicação que infelizmente é pouco conhecida da maioria dos geógrafos, aspecto que trataremos mais adiante.

Com estes dois escopos fixados, elevo meu olhar tentando atravessar o tempo em busca de uma compreensão do quanto e do como somos influenciados por ideias e pessoas, que em uma intrincada rede de pensamentos e atitudes diante do conhecido e do desconhecido, nos ajudam a moldar nossa vida. Vista tal observação como um aspecto sutil do próprio conhecimento. Meu talhar como geógrafo iniciou na UFSC em 1984, último ano da deplorável noite que durou vinte anos de uma das ditaduras que o Brasil passou. Formei ao final de 1988 e fui em busca de oportunidades de trabalho e depois de algum tempo me fixei em terras Baianas. Sem vistas a traçar um memorial, trago uma breve reflexão sobre como vejo a importância do mestre em meu caminho, e ao mesmo tempo, como estes muitos mestres importantes mobilizaram minha atenção e assim, me ajudaram a escrever as linhas de meu “vir a ser” Geógrafo em contínua formação. Tive a grata oportunidade de assistir no primeiro semestre do curso de Geografia ao mestre Aziz

Ab`Saber, falando de uma geografia que me era encantadora, pois sua fala era traduzida como um filme em minha mente, o desenho e a evolução morfológica culminando na transição dos processos geradores da paisagem. Assisti cursos com o professor Bigarella, fui aluno do professor Luiz Fernando Sheibe, da professora Maria Dolores Buss e tenho nestes mestres uma grande referência de vida e de conduta com a ciência e suas geografias. Não obstante ao brilho destes citados mestres, o professor Monteiro foi um marco balizador na maneira de enxergar e tratar o saber geográfico, sua desenvoltura e ampla cultura, sempre formavam envolventes orquestrações de ideias e empirias, permitindo a quem o ouvia vagar sobre o amplo espectro do conhecimento geográfico. Os inúmeros exemplos, mostrando as articulações natureza e sociedade, eram encantadores e desafiadores, verdadeiros obstáculos para mentes obtusas. Algo de muito valioso sempre aparecia em cada leitura ou escuta do professor. Digo isso, pois acredito ser meritório falar de nossos mestres e o quanto foram importantes em nossas formações intelectuais.

### **Trilhas formativas: primeiro contexto.**

Muitas vezes trafegamos por trilhas já percorridas, indo na mesma direção de seus próprios criadores, e, por certa acomodação, não ousamos ir além. Este é um dos aprendizados que trago e atribuo ao mestre: uma altivez e ousadia de buscar caminhos para a geografia. Tomando uma frase de domínio público atribuída a Albert Einstein, onde ele diz que “se à primeira vista uma teoria não for absurda, então não há esperança para ela”, percebemos que muito do que foi proferido ou escrito por CAFM tem um nível de arrojo que impõe uma abertura de pensamento, o que exige rupturas com aquilo que entendemos como ciência normal (KHUN, 1998). Embora o professor discordasse do conceito de ciência normal de Kuhn, parece ter buscado olhar para além dos pressupostos já alcançados. A emergente questão ambiental exigia essa ousadia, e assim acredito que o professor o fez.

Abrir o emaranhado mundo das ciências para outras perspectivas não é fácil. Sempre quem começa a refletir sobre outra forma ou caminho é visto como estranho ou até não científico, e sobre isso numerosos casos se aglutinam, apenas a título de exemplo podemos citar os infortúnios que Alfred Wagner sofreu com a exposição de sua teoria da Deriva Continental e que posteriormente foi transformada em Tectônica Global. Entender problemas complexos e conexos requer não só uma

combinação entre os métodos científicos, mas também pensar sobre a natureza multidimensional das questões que podem ser levantadas, e da própria composição emocional do cientista quando produz ideias. As mudanças globais são um desses temas complexos e intrincados que exigem essa multidimensionalidade. A complexidade da realidade nos exige acoplar em nossa visão a natureza dos fatos e suas manifestações fenomênicas de forma sistêmica e assim, buscar compreensões, conceitos e variáveis capazes de fornecer elementos para entendê-la, e hoje mais do que nunca, essa busca está fora de um campo disciplinar específico. Não com isso afirmamos dispensar a especialização. A complexidade como aspecto da realidade sempre foi defendida pelo prof. Monteiro, pois a sua compreensão e formação geográfica sempre lhe deram certa vantagem de trafegar em áreas para ‘além’ da geografia *stricto sensu*.

Agradeço ao mestre por abrir trilhas em meu pensar no hoje. Embora possa parecer clichê, não seria eu o que sou, sem que em meu caminho tivessem cruzado pessoas como o Professor. Acredito que o “hoje é um furo no futuro, por onde o passado começa a jorrar” (Banquete [...], 1989), nessa célebre estrofe de Raul Seixas, que reflete que, é o hoje possível, graças as tessituras do antes (passado), e este ao contrário do que parece, não é uma seta linear, mas um contínuo ‘vir a ser’. Assim, a incerteza e a imprevisibilidade estão presentes como fluxo do tempo e de nossas percepções forjadas para este agora. Tais movimentos do pensamento, são heranças de escutas e leituras, algumas desafiadoras em sua compreensão naqueles primeiros momentos onde se iniciava um caminhar, mas que hoje me fazem perceber um profundo sentido, talvez até adverso ao que quisessem eles professar.

### **A irrupção do sensível na trama da vida**

Aprender geografia requer diferentes níveis de esforço e apreensão, o que em particular faço a partir de analogias que permitem ver a geografia como uma rede, uma trama, um rizoma de compreensões parciais de como os fluxos/movimentos da energia, da matéria e da informação são processados e criam o mundo como aparentemente o vemos, mas entre o que vemos e a própria realidade, há um enorme espaço desconhecido ou parcialmente conhecido, onde interagem estes diferentes fluxos em sua complexidade e aleatoriedade. É para nós, a paisagem, a cristalização, ainda que fugaz, de todos estes fluxos e movimentos da energia, da

matéria e da informação, que reverberam à luz de uma razão forjada pelo poder técnico-científico-informacional. Poder este que se encontra baseado em um paradigma de controle da natureza, a nosso ver, equivocado e dominado por dicotomias alienantes como sociedade e natureza, onde o modelo do valor econômico é atribuído indiscriminadamente a tudo, e a centralidade decisória são seus mecanismos motores. Por certo essa natureza artefato (antropogênica), produzida pelo desejo artificial de seu controle, não nos fala sobre as duvidosas incertezas que estão por vir. Mas ela pode revelar muitas coisas, desde que consigamos nela ler consequências diretas e indiretas destas muitas ações.

Todas as possíveis e importantes partes da trama são essenciais para formar o amplo tecido que organiza e dinamiza as formas de vida e suas espacialidades em todas as suas dimensões. Malgrado estas sejam vistas, apenas imaginariamente, pela primazia de um racionalismo cujo olhar ainda descarta todos os demais níveis de inteligência da teia organizativa em escala planetária. Cada nó, cada ponto para onde lançamos luz e construímos paradigmas para compreendê-lo, são partes que só tem sentido se vistas em totalidade, a qual não pode ser capturada por um método, mas apenas parcialmente conhecida pela investida do método, que por melhor que seja, será sempre insuficiente.

Neste sentido, não há como desconectar a ciência em si do cientista e do cientista diante de sua composição emocional e intersubjetiva perante o mundo, aspectos muito bem desenvolvidos por Monteiro (2008) em **“Geografia Sempre: o homem e seus mundos”**. Muito embora exista uma profunda espécie de fé no racionalismo tecnocientífico, no qual sistemas artificiais venham a organizar e acelerar o conhecimento, propiciando estruturar conexões quase infindáveis e mais velozes, inacessíveis a nossa mente atual, será a mente humana o mais complexo sistema ainda existente. A necessária mudança não nos exigirá muito mais conhecimentos, mas acima de tudo, uma inflexão forjada em paradigmas menos fragmentadores da realidade.

A complexidade planetária e de suas infindáveis formas de organização da vida, que resistem diante do caos cósmico, demonstram o limite explicativo da ciência normal diante da mesma. A vastidão das grafias que representam o conjunto da geobiosfera e da noosfera, explicadas por um único ideário, são frágeis e se esvaecem no horizonte, não por isso devemos recuar ao desafio de buscar sua compreensão. O pensamento sistêmico, o caos, a complexidade, entre outras

formas de pensamentos, parecem ter cortado os muitos caminhos que o professor trilhou, e com isso, além de produzir ideias paradigmáticas, produziu também gerações de “inquietaos” com a normalidade do conhecimento cristalizado.

### **Ciência e arte como linguagens da construção da realidade**

Louis Wirth em seu prefácio ao livro “**Ideologia e utopia**” de K. Mannheim (1960), nos fala sobre estarmos atemorizados pela “perda de nossas heranças intelectuais em face de nos tornarmos vítimas de nossas expectativas grandiosas”. Talvez hoje, em parte, nossa perda de referências mais sólidas se deva ao espectro de nossa “fé” em uma sociedade tecno-informacional com excessivo controle racional, que em nosso caso é fundamentalmente alienante, pois deixa de olhar para a sensibilidade que captura um amplo espectro de utilidades necessárias para uma visão mais ampla do mundo em sua condição geobiosférica. A busca pelo desenvolvimento humano estaria então, em uma visão colaborativa e não competitiva, onde as aparentes distinções hemisféricas do pensamento não teriam primazia uma sobre a outra. Ele também nos fala do sonho e do desencanto com os possíveis benefícios que a suposta liberdade da ciência trouxe para a espécie humana, que parece sempre ter se movido ambigualmente entre a vastidão de possibilidades, mas que cada vez mais, vem sendo instituída como uma poderosa ferramenta a serviço de uma racionalidade de viés econômico cada vez mais irracional e destruidora, totalmente focada na competição ao invés da solidariedade.

Então, ao contemplar ideias como as do professor Monteiro e ao ouvi-lo, entendemos o poder que a cultura e o intelecto livre propiciam ao ser humano diante das possibilidades reflexivas sobre os “fatos da vida”. Sua mente criativa e sua visão da complexidade são particulares a um tipo de genialidade que se valeu da especialidade para muito além do pensamento reducionista. Um Geógrafo de travessias, CAFM demonstra a possibilidade de curvaturas e inflexões possíveis entre o tão almejado racionalismo e a leitura sensível, o que a nosso ver busca conectar os hemisférios cerebrais em um pensamento mais equilibrado. Monteiro antecipa em seus trabalhos a preocupação com as muitas crises do mundo e da própria geografia e isso é um dos traços de seu imenso brilhantismo.

Ao tratar do que ele chamou de novas geografias, nos diz o seguinte:

[...] penso que por mais ‘novas’ geografias que se sucedem, subsistirá sempre este germe integrador que garante não só o caráter especial da Geografia, mas

assegura aquela precisão (necessidade) que se terá dela como veículo de educação ou como campo de investigação (Monteiro, 2000, p.105).

Sempre conectado a seu tempo, antecipa a crise como um desafio e estímulo, buscando a apreensão da complexidade crescente que nos envolve. E assim, identifica uma mutação que em vez de criar novas geografias, como é o que hoje existe, possa produzir “uma geografia permanentemente sacudida e agitada” (Monteiro, 2000), e no contínuo de seu pensamento, afirma que “os geógrafos estão (talvez hoje dissesse: estariam ou deveriam estar) condenados àquilo que o poeta Drummond de Andrade chamava de sentimento do mundo”(Monteiro, 2000, p.105). E ainda define neste contexto que “o verdadeiro Geógrafo deverá ser alguém dotado de sensibilidade para captar o espírito do tempo, o *Zeitgeist* dos filósofos alemães” (Monteiro, 2000, p 105).

A título de uma analogia para essa passagem, a apreensão dos muitos e intrincados mecanismos e processos envolvidos na questão das mutações ambientais planetárias, em certa medida simplificadamente chamada de mudanças climáticas, impõe um desafio que exige transgredir muitas barreiras criadas pelo próprio racionalismo científico da especialização. A debilitante visão majoritária que acompanha seu enfoque insiste em definir que existe uma natureza fora de nós, e que outrora foi dominada e subjugada, mas que agora se transformou (ideologicamente) em uma espécie de madrasta má, que precisa ser combatida. Os desafios que a humanidade enfrenta, não podem ser resumidos a um conjunto de reações técnicas extremamente limitadas e inócuas, como as que assistimos no presente, ao exemplo do neocolonialismo do “*greenwashing*” ou ‘maquiagem verde’ com suas estratégias e jogos ideológicos de ocultação da verdade, tentando transgredir a clara insustentabilidade do modelo econômico vigente.

Sem a sensibilidade necessária, promovida e provocada por mentes mais elevadas, estaremos fadados a sermos presas de uma perplexidade que nos atordoa e produz uma letargia onde são ocultadas as ambiguidades, os conflitos e as incertezas. Neste bojo, nasce o negacionismo e outras formas ideológicas que visam obliterar nossa visão mais profunda da crise e das suas oportunidades. Assim, acabam por produzir ideias paradoxais que se transformam em verdadeiros dogmas, como o intangível mantra ou tese da sustentabilidade, que nasce embalada em uma profunda fé de que somos capazes de controlar o complexo sistema planetário e mais ainda, o próprio clima a partir de um termostato montado sob a égide de uma



racionalidade cartesiana. Sobre este aspecto em especial, é possível observar um forte cerceamento do valor do pensamento em si, o que torna seu livre exercício cada vez mais um ato ideológico, e por conta disso, a repressão e o cerceamento ao pensamento se instalam embalados pela crescente polaridade e simplificação que também invade a academia.

### **Sendeiros para a paisagem: os trabalhos na Bahia.**

No segundo escopo desta contribuição trataremos de dois aspectos: o primeiro ressalta elementos coligidos pelo professor Monteiro (2000) no livro **“Geossistemas a história de uma procura”**, no qual realiza uma apresentação crítica sobre suas contribuições nos estudos na Bahia, a saber: **“Compatibilização dos usos do solo e a qualidade ambiental na região central da Bahia** (Bahia, 1981), **“Qualidade Ambiental na Bahia: Recôncavo e Regiões limítrofes”** (Bahia, 1987), sendo esta última, a qual daremos especial atenção; o segundo aspecto visa registrar nossas observações sobre o trabalho de 1987, buscando evidenciar elementos não tratados diretamente no livro de 2000. Ressaltamos que o objetivo principal desta parte do texto é trazer à tona aspectos que julgamos essenciais para o conhecimento e desenvolvimento dos geossistemas no Brasil, bem como mostrar seu caráter inovador. O conhecimento mais minucioso dessa contribuição, sem dúvida é imprescindível não só aos estudiosos da área, também é uma prática que ressaltou e inovou a visão multidisciplinar sobre os problemas ambientais conexos.

Como representação da sua incessante busca de caminhos, Monteiro traz na epígrafe do livro **“Geossistemas: a história de uma procura”**, uma citação de Mannheim:

As tentativas de síntese não aparecem independentemente, pois cada síntese prepara o caminho para a seguinte, resumindo as forças e as opiniões do tempo. Pode-se notar certo progresso em direção a síntese absoluta, no sentido utópico, pelo fato de cada síntese procurar alcançar uma perspectiva mais ampla que as precedentes, incorporando as últimas aos resultados daquela que as precederam. (Mannheim *apud* Monteiro, 2000, p. 6)

Monteiro nos fala que a busca por sínteses mais completas vem desde os primórdios de sua formação, com tentativas de conectar, como ele mesmo diz, “com insistência, os fatos ditos físicos aos humanos”(Monteiro, 2000, p.14) e ao anseio de



encontrar uma unidade na complexidade, quando se refere ao trabalho de 1962, realizado durante a XVIII Assembleia da Associação dos Geógrafos Brasileiros.

Com a consultoria do prof. Monteiro, o então Centro de Estatística e Informações da Bahia (CEI), publica em 1987, o trabalho intitulado “**Qualidade Ambiental na Bahia: Recôncavo e Regiões limítrofes**” (Bahia, 1987). O esforço iniciado em 1983, finaliza com a publicação impressa, cujo formato do livro foi no tamanho de 50x50cm, ricamente ilustrado com mapas síntese, belíssimos blocos diagramas, gravuras, fotos e quadros síntese completos e outros anexos. Cabe lembrar que a temática central da qualidade ambiental expressa um imenso desafio metodológico e prático, que eclodem com a abertura para as questões ambientais no mundo, ao mesmo tempo em que se iniciam os processos das avaliações de impacto ambiental no Brasil e da estruturação estatal para sua regulação, como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

A apresentação da obra inicia com uma importante definição sobre seu escopo:

O estudo, realizado a nível de diagnóstico, contribui para o desenvolvimento da temática ambiental, vez que oferece ampla margem para discussão metodológica no que se refere ao tratamento dos processos de avaliação de qualidade ambiental. Este aspecto tem sido amplamente discutido na esfera técnica, buscando-se ‘modelos’ que atendam, ao mesmo tempo, a requisitos técnicos e políticos (Bahia, 1987, p. 7).

Em seguida, complementa afirmando que “algumas tentativas têm sido feitas, no Brasil, de forma aleatória, não existindo apreciação sistemática de estudos realizados” (Bahia, 1987, p. 7). Por conta disso, entendemos o pioneirismo do trabalho em um cenário onde principiavam, no Brasil, incursões visando produzir metodologias integradoras aplicadas a apreensão da complexidade dos fenômenos ambientais e sua expressão na paisagem, com vistas ao planejamento. Como ressalta o autor:

[...] para os propósitos da SEPLANTEC, talvez bastasse a publicação do Mapa da Qualidade ambiental e sua Memória Explicativa. Contudo, a opção [...] dirigiu-se para um documento mais amplo [...] capaz de revelar não só os procedimentos metodológicos mais os documentos que intermediaram a previsão e a conclusão do documento final (Monteiro, 2000, p. 80).

Reforçando o aspecto inovador, assevera Monteiro que,

[...] este conjunto de considerações e conjecturas de ordem metodológica assume, com certeza, um caráter primordialmente acadêmico que, à primeira vista, pode parecer ocioso num trabalho de natureza aplicada como é no momento presente, quando os documentos de análise ambiental começam a ser produzidos, torna-se oportuno e mesmo indispensável que as estratégias e abordagem [...] sejam

clarificadas ao máximo. Constitui-se assim o arsenal de ideias a serem debatidas nos umbrais do planejamento ambiental, tão necessário ao nosso país (Bahia, 1987, p.16).

Ele adverte ainda sobre a necessidade e a importância de possíveis contribuições a partir de críticas sobre os defeitos e virtudes deste trabalho mesmo, pois naquele momento histórico, havia uma grande possibilidade de que a abordagem geográfica ocupasse lugar de destaque na questão pragmática da problemática ambiental no Brasil, fato que por inúmeras razões internas e externas a própria geografia não ocorreu, mas que neste momento fogem ao tema aqui proposto.

Ressaltamos a incansável investigação, no que concerne aos referenciais sobre Geossistemas e paisagem ao longo de sua vida, o que o fez 'coleccionar' inúmeros trabalhos, alguns ainda muito pouco conhecidos pelos geógrafos brasileiros, propiciando-lhe uma envergadura teórica privilegiada na temática. Aspectos estes bem descritos na obra de 2000, na qual mostra a sua trajetória, produzindo também uma espécie de avaliação crítica de sua caminhada, as quais deixaremos as impressões ao encargo do leitor do belíssimo texto por ele produzido.

Há no documento um destaque ao tratamento espacial, pois a área do trabalho abrange realidades muito diversas e a concentração de inúmeras atividades econômicas, que na época já acumulava mais de 73% do Imposto sobre Circulação de Mercadorias da Bahia. A área também se configura a partir de um dos espaços mais antigos da ocupação do país e que, a cana-de-açúcar e o fumo ocuparam importante espaço, mas a partir da instalação da indústria petrolífera e outras atividades econômicas a ela ligadas, a região ganhou uma complexidade crescente, como também problemas ambientais. As referências das imagens da publicação serão realizadas a partir das utilizadas e comentadas na da publicação de Monteiro (2000), visto que ainda estão em tratativas a possibilidade de republicação do trabalho em outro formato.

“Contrapondo com o crescimento da economia, são evidentes os problemas sociais. [...] O quadro precário das condições de saúde e educação da população constitui um reflexo inequívoco da situação peculiar ao subdesenvolvimento regional” (Bahia, 1987, p. 10). Dado o rápido crescimento econômico e a urbanização, as transformações espaciais ocorreram sem qualquer regulação ou cuidado, o que resultou em inúmeros problemas ambientais. Neste sentido, a temática da “qualidade ambiental” buscando revelar os fatores e processos, bem

como suas resultantes, é essencial para a elaboração de planejamento adequado. Estes aspectos são tratados ao longo da introdução e acompanhados por cartogramas elucidativos. Para alcançar o intento do trabalho, a metodologia adotada inicia com a apresentação das metas, o que ajuda a entender os percursos realizados e a teoria de base para tal fim. A primeira meta é: “conhecer a dinâmica da evolução da paisagem e, à luz das necessidades da sociedade, chegar ao levantamento e à espacialização dos recursos” (Bahia, 1987, p. 12), o que nos revela um importante princípio sobre a imbricação natureza e sociedade no levantamento dos chamados recursos, para além do seu valor de troca, mas sim sob a ótica do valor de uso e suporte social. A segunda meta define: “projetar espacialmente os diferentes tipos de usos e exploração dos recursos, identificando as implicações ambientais decorrentes” (Bahia, 1987, p. 12). Aqui percebemos a dimensão diagnóstica dos efeitos do processo de transformação em curso na região. A terceira é: “procurar, considerando o diagnóstico atual, atingir a prognose, alertando para onde e a que, no futuro, o comportamento dos processos detectados no presente conduzirá o ambiente” (Bahia, 1987, p. 12), e como, em certa medida, complementar este objetivo, a quarta meta indica: “sugerir, face a organização dos processos vigentes, os usos mais racionais e não conflitantes dos recursos” (Bahia, 1987, p. 12). Os dois últimos objetivos revelam o entendimento da natureza aplicada acerca da qualidade ambiental e sua importância como mecanismo para controle social do desenvolvimento, muito embora já esteja suficientemente claro que os mecanismos do capital o que menos desejam é controle, seja do estado, seja da sociedade. Por fim, a última meta revela não só a natureza específica, como também mutante dos problemas ambientais, o que leva a necessidade de estudos de maior acuidade e outros tratamentos escalares mais adequados, conforme indicados em uma lista de sugestões.

Percebe-se muito declaradamente os cuidados com os limites do trabalho, ao finalizar a apresentação da metodologia expõe uma figura síntese da concepção da pesquisa detalhadamente descrita compondo a ilustração mostrada em Monteiro (2000, p. 82).

É sempre importante frisar que Monteiro nunca afirmou a infalibilidade dos seus resultados, especialmente quando assegura que o trabalho não é “uma receita

preconizada como garantia de sucesso na análise de qualquer caso. Esta é, antes uma alternativa a mais para ser considerada” (Bahia, 1987, p. 16).

Nas considerações iniciais sobre o referencial teórico da pesquisa, importante indicação é feita:

O tema ‘qualidade ambiental’ exige uma estrutura teórica capaz de atingir e enquadrar tanto fatos simples e restritos como aqueles mais amplos e complexos, possibilitando a integração de diversos elementos, sejam eles ligados a natureza ou os aspectos econômicos e sócio-culturais. Sem que isso conduza à eterna e indissolúvel questão da ‘dualidade’ natural-social na geografia, será necessário enfatizar que, se para muitos a metodologia geográfica vem se inserindo, cada vez mais, no contexto teórico social, a análise ambiental não pode abrir mão do social, atendo-se apenas à ‘natureza’. A compreensão do ambiente requer, portanto, elasticidade e amplitude para tratar a questão dentro de um prisma espacial e temporal que expressa, antes de tudo, uma ideia de organização funcional do espaço. (Bahia, 1987, p. 12).

Reforçando mais ainda a visão da complexidade analítica preconizada, na sequência ele nos lembra que:

[...] para quem se afligir com o problema de que no jogo das relações de natureza e sociedade os desenvolvimentos temporais são bem diferentes, é preciso advertir que a compatibilização se expressa na medida em que a ação social assume ‘materialidade física’, capaz de deixar marcas inequívocas na estrutura do território e, por isso mesmo, se torna passível de representação cartográfica” (Bahia, 1987, p. 13).

Ressaltando aspecto peculiar da área de trabalho, Monteiro reforça a “ativa participação antrópica” em sua estrutura, ao tempo que mostra a conexão temporal das sucessões, ao que chama de “traços de aventuras passadas da sociedade”, mostrando existir uma “adequação entre a estrutura acumulada de uma memória e a estrutura acumulada de uma materialidade física”, evocando assim uma “preocupação com uma Geografia Física Global ‘que’ desembocou em um novo paradigma – os geossistemas” (Bahia, 1987, p. 13). Posteriormente realiza importante crítica à luz das contribuições mais importantes à época. Uma de suas principais críticas aos modelos soviéticos e franceses (Sotchava, 1978, Bertrand, 1968, Beroutcachvili e Bertrand 1978 e Tricart 1977) é que estes estão muito mais impregnados do ‘natural’ do que do humano ou social, e de certa forma estão também presentes em uma ‘segunda’ versão Bertrandiana, quando Beroutchachvili e Bertrand (1978) tratam do conceito de “Sistema Territorial Natural”, visando diminuir as lacunas, a nosso ver mais taxonômicas, entre as duas primeiras abordagens do conceito.

Como alternativa a um enfoque globalizante do natural nas escolas supracitadas, Monteiro reforça

[...] seu enfoque na perspectiva de avaliação da qualidade ambiental, pois esta requer forçosamente a impregnação do humano, já que as ações antropogênicas são decisivas tanto nas 'derivações antropogênicas' (MONTEIRO, 1978) quanto nos processos de urbanização e de industrialização, que são mais os mais decisivos na composição dos quadros [...] da qualidade ambiental (Bahia, 1987, p. 13).

Em certa medida, fica expressa a distinção do modelo adotado no trabalho, com as perspectivas até então adotadas para os geossistemas quando o autor afirma que:

[...] assim, a aplicação da taxonomia das formas de relevo de Cailleux e Tricart não foi suficiente para sustentar a montagem dos Geossistemas de Bertrand (1986), a homogeneidade espacial, como reflexo da organização desprovida de ordem escalar, em Sotchava, também é igualmente precária (Bahia, 1987, p. 13).

Em seguida demonstra a fragilidade da adoção das classificações ou os táxons em si, sem ratificar a integração “das múltiplas propriedades (naturais, sociais, econômicas) geradoras da hierarquia organizacional, sem o que a simples ordem de grandeza torna-se desprovida de sentido” (Bahia, 1987, p. 13). Complementa, discutindo sobre a montagem do modelo teórico do Sistema Clima Urbano (Monteiro, 1976) e como seu apoio em concepções sobre reducionismo e holismo de Koestler (1972) foram importantes na ideia de organização sistêmica ao que assim define:

A ideia de 'holon' daquele autor representou o papel fundamental na solução daquele angustiante problema, de vez que este 'elo perdido' se mostraria decisivo para acrescentar ao 'taxon' o que lhe faltava, para compor a montagem da hierarquia de organização sistêmica. Desde que o atributo fundamental de qualquer sistema é o jogo de relações entre as partes de um todo complexo para a realização de uma função, os graus intermediários de organização que presidem à concepção de 'holon' vêm completar o papel holístico do sistema, exibindo, de modo compreensivo, a rede hierárquica que o 'taxon' não era capaz de sustentar (Bahia, 1987, p. 13).

Com essas premissas, ficam evidenciadas as bases para a escolha da “qualidade ambiental” como foco último do trabalho em tela.

No roteiro metodológico, cuja figura está sintetizada na página 83 do livro **“Geossistemas a História de uma procura”** (Monteiro, 2000), é possível compreender o encadeamento lógico e sistêmico da pesquisa, que é dividida em cinco etapas: informação; análise; integração; síntese e aplicação. A primeira se reveste da compilação e organização de informações bibliográficas, institucionais e do próprio trabalho de campo. A segunda busca entender as variáveis naturais e antrópicas a partir da ação do modelo econômico e seus aspectos particulares como população, urbanização, indústria, agricultura e a compreensão do envoltório

(climatologia, hidrologia), suporte (geologia, geomorfologia e hidrogeologia) e cobertura (vegetação e solos). Onde segue para a integração, nessa terceira etapa, faz-se a caracterização geográfica regional e definição dos problemas ambientais a partir dos usos e dos recursos. Definidos os problemas ambientais, organiza-se a estrutura espacial com suas unidades homogêneas e seus atributos e propriedades, nesta fase de síntese também são definidos os graus de comprometimento ambiental e finaliza com o mapa de qualidade ambiental. Na fase final de aplicação, são indicadas novas pesquisas e diretrizes para o ordenamento ambiental que serão remetidas as decisões do poder público, estas vindo a influir/impactar na própria qualidade ambiental no Recôncavo baiano e regiões limítrofes.

A estruturação da caracterização geográfica e a espacialização dos padrões de organização espacial são apresentados com dados e informações que possibilitam ao leitor ter ampla visão em planta desses aspectos e são acompanhados por um belíssimo bloco diagrama desenhado por Monteiro. Todo este trabalho esperamos que oportunamente seja republicado na íntegra, pois, sem dúvida, constitui em um dos marcos referencias para os estudos integrados e precisa ser amplamente divulgado.

Na quarta parte do trabalho são caracterizados e analisados os 'Problemas ambientais configurados', empregando metodologias para avaliação da qualidade do ar, qualidade da água, qualidade do solo, uso de agrotóxicos, disposição final de resíduos sólidos, avaliação da vulnerabilidade à erosão, finalizando esta parte com uma primorosa análise dos impactos emergentes e da superposição de usos a qual comenta da seguinte forma:

Após a avaliação da qualidade do ar, da água e do solo, considerados como recursos naturais básicos, procedeu-se ao levantamento dos principais impactos emergentes da superposição de usos, configurados, sob a forma de riscos, conflitos e perdas de recursos, um importante aspecto da avaliação a representar na carta de qualidade ambiental (Bahia, 1987, p. 34).

Todas estas informações são coligidas em um “quadro geral de correlações” e apresentadas nas páginas subsequentes dessa publicação, cujo primor organizacional é apreciável, uma vez que demonstra por parte dos elaboradores, uma capacidade de síntese das informações, ao tempo que somente o quadro em si, já permite dimensionar ações e políticas públicas em diferentes esferas.



Antes das conclusões propriamente ditas, o item 06 da publicação aborda os graus de comprometimento ambiental, apresentado em dois cartogramas, um deles com a divisão administrativa. Em seguida apresenta as conclusões divididas em 03 tópicos: ordenamento territorial; sugestões para novas pesquisas e políticas ambientais.

Não iremos apresentar maiores comentários sobre as conclusões, mas é importante afirmar que a construção diagnóstica e analítica do trabalho foi inovadora para os padrões organizacionais e pela própria cultura fragmentária do planejamento estatal até então em voga, não afirmando que hajam significativas mudanças. A contribuição apresentou diversas questões, as quais hoje se configuram como enormes problemas regionais e locais. A antevisão dos problemas causados à Baía de Todos os Santos pela carcinocultura e outras ações conflitantes que foram gradativamente sendo “liberadas” sem qualquer controle, já aparecem neste trabalho.

### **Os desafios e limitações da proposta na Bahia.**

Não temos maiores informações sobre a tiragem e distribuição destes trabalhos aqui citados, especificamente o de 1987, constituindo-se quase em uma raridade para aqueles que os possuem. Assim, não é possível atribuir o seu desconhecimento a um ato deliberado, mas pela própria condição estrutural e conjuntural da distribuição da informação naquele momento. Trata-se de um tipo de trabalho setorial solicitado por um organismo do estado, onde a cultura administrativa reinante não reconhecia a necessidade de seu amplo domínio público, coisa que hoje ainda ocorre em inúmeros órgãos do estado e da federação. O investimento público para aquisição de informação deve também ser publicado de forma ampla.

Como pessoas comprometidas com a justa atribuição de valores e pautados no reconhecimento das contribuições que formam o lastro científico não só na, mas para a geografia e por assim dizer para a ‘ciência da paisagem’, nos cabe indicar o lugar histórico desta importante contribuição ao conhecimento geográfico sobre a dinâmica do território. Mais ainda, alertar que em função do não conhecimento de importantes ideias e críticas produzidas por Monteiro, muitos trabalhos produzidos até hoje no país, permanecem com lacunas, ao nosso ver, já ultrapassadas



teoricamente e metodologicamente pelas contribuições do prof. Monteiro. Quanto às demais limitações, não nos cabe nenhum juízo de valor, mas sim ressaltar a necessidade tão impressa nas argumentações do prof. Monteiro, e que ainda hoje são válidas: uma primeira é a de que sempre haverá algo a ser feito, por quanto é inerente ao humano pensar em uma totalidade conectiva dos fenômenos. E que por mais do que um método, uma técnica ou abordagem possam parecer boas, o seu exercício e aplicação para discutir ‘questões ambientais’, passa pela cultura do próprio cientista, o que requer uma cultura mais aberta e horizontal para com a ciência, e não essa vertical e meritocrática que cada vez mais se impõe como força condutora de uma cultura universitária.

O desafio de compreender o espaço geográfico com as suas muitas grafias, não está na capacidade de armazenar ou quantificar informação, estas são apenas um meio para atingir uma compreensão mais sistêmica do aparente jogo relacional sociedade-natureza. Talvez o mestre hoje nos dissesse que o excesso de informações produz outras barreiras, além disso, produz uma “hiper” especialização que oculta um olhar mais amplo, sutil e sistêmico da realidade, como expresso na música “Não olhe para trás” do Capital Inicial na estrofe “conhecimento ficou cego de tanta informação. Se não faz sentido discorde comigo” (Não [...], 2004).

### **Palavras finais**

Ao adotar a busca de sendas, como sugeridas pelo mestre, toma-se a paisagem como representação espacial definida por um lapso espaço-temporal, onde um dado conjunto de elementos, forças e processos convergem num fluxo de energia, matéria e informação, resultando em uma contínua, perpétua e dinâmica evolução. O desafio próprio da paisagem é talvez em si, intransponível como visão disciplinar ou método particular, mas como o desejo de lhe capturar por uma abordagem que se pusesse intrinsecamente geográfica formou uma dessas tentativas. Entendemos o geossistema como algo que foi e é, em nossa opinião, um dos enfrentamentos de uma identidade objetiva da paisagem. Inserimos tal aspecto, visando mostrar que esse tema foi uma das muitas procuras que poderiam ser apensadas a obra do mestre com valorosas contribuições.

A inquietude e a curiosidade parecem estar ao lado da descoberta. Ao desvendar um fenômeno, sempre existirá alguma conexão com um outro e destes com outros tantos. As mentes criadoras reconhecem que o conhecimento sempre

será uma busca, não atoa a obra do professor Monteiro expõe essa busca pelas mutações do mundo, que cada vez mais intensas e céleres, sempre necessitarão de cérebros dispostos a encontrar as lógicas e as sutilidades de seu movimento. Estes, de uma forma ou de outra, sempre reverberarão nas manifestações espaciais, sejam elas físicas ou sensoriais, dando sentido à paisagem, ao território e ao geossistema. Essa tríade perseguida, como tentativa, de uma unicidade geográfica investigada por diferentes métodos precisa achar caminhos. A gênese das estruturas, as formas, as dinâmicas, os processos, as funções existentes na paisagem formam um todo, onde suas partes ou elementos são particular e gradativamente mais dissecados pela especialização, cujo um dos desafios é encontrar suas conexões. Assim como no mundo Newtoniano, que operava uma verdade que pareceu revelar um universo feito ‘relógio universal’, a física de partículas adentra o mundo subatômico e quântico com inúmeras novas questões, revelando o fascínio por outra maneira de enxergar o universo, agora novamente desconhecido. Essa inquietude imediata e quase grosseira pelo novo não poderia criar nada sem olhar para o que já foi feito.

Somos ensinados que arte e ciência são opostos, mas o professor Monteiro nos mostrou em seu exemplo de vida, a força que ambas têm para o desenvolvimento integral humano. Talvez esteja nessa conexão a própria linguagem do mundo, que possa vir a permitir uma sutil compreensão da Terra e dos seus muitos Mundos.

No fundo sempre permanecerá na geografia, as razões do desenho e do desejo do mundo, que por ser diverso em suas tessituras, é também a própria representação do fazer humano. Isso quebra a falsa e dolorosa cisão entre natureza e cultura, produzindo uma unicidade plástica e diversa da biosfera. No embalo milenar entre a intrínseca existência da Terra em sua dimensão cósmica e geobiológica e os diferentes Mundos, estará a sensível e talvez sutil totalidade sufocada pelos limitados modelos de apreensão da realidade. Esta é uma das heranças e ao mesmo tempo utopias, que atribuo ao contato com o mestre e sua obra.

Em minha última visão do mestre, quando de sua visita a UFBA, em 2013, pude lhe dirigir algumas palavras em uma seção no Instituto de Geociências. Tenho apenas a agradecer pelo seu tão generoso comentário quando lhe apresentei ideias sobre a condução de uma disciplina chamada de “Estudo Integrado da Paisagem” e quando lhe perguntei sobre alguma sugestão e ele então disse: “continue caminhando assim, questione sempre”. Talvez nem tenham sido essas mesmas

palavras, que agora me ocorrem, mas são as que me lembro. É no contínuo trilhar para se entender o tempo em que se vive, no próprio caminho haverá de mostrar pistas para construir os métodos, as abordagens capazes de lhe dar sentido. Não é o acúmulo compressivo do conhecimento capaz de transformar, mas sim sua compreensão e sentidos. E deste processo resultar uma visão ampliada e conectiva da realidade multidimensional que vivemos e não apenas massacrada por visões em claro desequilíbrio.

Ao findar este relato instigado pelo generoso convite da profa. Maria Adélia e amigos da UFSC, intermediado pela querida professora Maria Auxiliadora, observo o quanto as palavras dos mestres são importantes em nossa vida. E assim, celebro com alegria particular a possibilidade de ser professor e assinalar o compromisso com uma geografia que sacudida pelas muitas conjunturas e na busca um nexos condutor naquilo que lhe é estrutural, mas que se esconde por detrás das conjunturas mutantes de um mundo em rápida transformação, o qual precisamos entender e transformar, especialmente quando também transformamos o saber contido nas outras tantas pessoas que estão ao nosso redor.

## REFERÊNCIAS

- BAHIA. Centro de Estudos e Informações (CEI). **Compatibilização dos usos do solo e a qualidade ambiental na região central da Bahia**. Secretaria de Planejamento, ciência e Tecnologia (SEPLANTEC), 1981.(Recursos naturais, v. 5) 87 p.
- BAHIA. Centro de Estudos e Informações (CEI). **Qualidade Ambiental na Bahia: Recôncavo e regiões limítrofes**. Bahia: Secretaria de Planejamento, ciência e Tecnologia (SEPLANTEC), 1987.
- BANQUETE de lixo. Intérprete: Raul Seixas. Compositores: Marcelo Nova; Raul Seixas. *In*: A Panela do Diabo. [S.l.], 1989.
- BEROUTCACHVILI. Nicolas; BERTRAND, Geroges. Le geosystème territorial naturel. **Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-ouest**, Toulouse, v. 49, n2, p.167-180, 1978.
- BERTRAND, G. Paysage et géographie physique globale: esquisse méthodologique. **Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-ouest** (Toulouse), v.39, n.3, p.249-272, 1968.
- KHUN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- KOESTLER, A. Beyond atomism and holism: the concept of holon. *In*: KOESTLER, A.; SMITHIES, J. R. (ed.) **Beyond reductionism: the alpbach symposium**. London: Connoy Bookseller, 1972. p.132-192.
- MANNHEIM, Karl. **Ideologia e Utopia**. Traduzido da edição publicada em 1960 por Houtledge & Kegan Paul Ltd., de Londres, Inglaterra. Rio de Janeiro: Zahar, 1960.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Teoria do Clima Urbano**. São Paulo: Instituto de Geografia (USP), 1976. (teses e monografias, v. 25).

MONTEIRO, C. A. F. Derivações antropogênicas dos geossistemas terrestres no Brasil e alterações climáticas: perspectivas urbanas e agrárias ao problema da elaboração de modelos de avaliação. SIMPÓSIO A COMUNIDADE VEGETAL COMO UNIDADE BIOLÓGICA, TURÍSTICA E ECONÔMICA, 1, 1978. **[Anais...]** São Paulo: Academia de Ciências do Estado de São Paulo, 1978.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Geossistemas**: a história de uma procura. São Paulo, Contexto, 2000.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. **Geografia sempre**: o homem e seus mundos. Campinas: Territorial, 2008.

NÃO olhe pra trás. Intérprete: Capital Inicial. Compositor: Alvin L. *In*: Gigante! São Paulo: Marcelo Sussekind, 2004.

SOTCHAVA, V. B. Por uma classificação de geossistema de vida terrestre. **Biogeografia** 14, São Paulo, IGEO/USP, 1978. 24p.

TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE (SUPREN), 1977. 97p.

## NOTAS DE AUTOR

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

**Marco Tomasoni** - Concepção e elaboração do manuscrito, revisão e aprovação da versão final do trabalho

### FINANCIAMENTO

Não se aplica.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

### LICENÇA DE USO

Este artigo está licenciado sob a [Licença Creative Commons CC-BY](#). Com essa licença você pode compartilhar, adaptar, criar para qualquer fim, desde que atribua a autoria da obra.

### HISTÓRICO

Recebido em: 02-03-2024

Aprovado em: 01-05-2024