

## Geometrias não são Geografias: O Legado de Milton Santos

“O território é o dado essencial da condição da vida cotidiana”. Assim falava o geógrafo e pensador Milton Santos, recentemente falecido. Neste artigo, examinaremos algumas de suas reflexões, fundamentais para estabelecer as bases da Ciência e Engenharia da Geoinformação. Esperamos que o texto motive os leitores a conhecer melhor Milton Santos, de quem recomendamos *A Natureza do Espaço* (ed. Hucitec, 1996) e *Por uma nova Globalização* (ed. Record, 2000).

Começemos com um tema básico: *o que é o espaço?* Trata-se de um daqueles conceitos que todos acham que sabem muito bem o que é e não hesitam em discorrer sobre ele, mas atrapalham-se ao tentar defini-lo. Sabemos que as geotecnologias são construídas a partir da idéia de produzir representações computacionais do espaço. Mas será o espaço redutível a um agregado de polígonos, tabelas, imagens e grades?

Para Milton Santos, o conceito de *espaço* era indivisível dos seres humanos que o habitam e que o modificam todos os dias, através de sua tecnologia. Em sua concepção, o espaço era ao mesmo tempo *forma* (como as estruturas de uma imagem de satélite de nossa cidade) e *função* (o processo de ações humanas que constroem a paisagem). Esta noção do espaço como um conceito híbrido, em permanente mudança, está na base de sua síntese: “o espaço é um conjunto de objetos e um conjunto de ações”. Síntese magistral e de vastas consequências.

O que são “sistemas de objetos” e “sistemas de ações”? Todos aqueles que lidam com geoinformação enfrentam estas questões no dia-a-dia, sem o saber. Num GIS, o conceito de "sistemas de objetos" pode ser entendido como resultante de uma modelagem conceitual orientada-a-objetos, que estabelece uma correspondência entre o mundo real e sua representação computacional. Por exemplo, quando especificamos um banco de dados geográfico usando o modelo OMT-G, proposto pelos colegas Clodoveu Davis e Karla Borges (veja mais em <http://www.cdavis.hpg.com.br>), estamos definindo um “sistema de objetos”, ao caracterizar cada tipo de dados espaciais (como *eixo de logradouros, escola, bairro*) e ao estabelecer seu papel e seus relacionamentos.

Mas Milton Santos não se limitou numa visão estática da realidade, tal como a realizam os GIS de hoje. A noção complementar de “sistemas de ações” aponta para a necessidade de capturarmos (explicitamente) os fatores de mudança: Como estão evoluindo os indicadores sociais em nossas cidades? Quais as novas articulações de poder que condicionam os diferenciais intra-urbanos? O que vem acontecendo em São Paulo em função da internacionalização da economia brasileira nos últimos 10 anos ?

Ora, diriam vocês, não cabe às geotecnologias responder sozinhas a estas questões! Este é precisamente o cerne do argumento de Santos, que completa: “*geometrias não são geografias.*” Aí está o grande desafio que enfrentamos: o processo de entendimento da realidade geográfica vai muito além da produção de mapas coloridos. Afinal, para quem toma decisões, as ações e os processos são componentes fundamentais.

Deste modo, o conceito de espaço de Milton Santos contém em si tanto aquilo que realizamos hoje com as geotecnologias – a definição de “sistemas de objetos” – quanto os desafios que enfrentamos: caracterizar os “sistemas de ações” que moldam a estrutura do espaço. Para colocar as geotecnologias no centro dos processos de decisão política e empresarial, é preciso, como dizia o mestre, “*reinterpretar a lição dos objetos que nos cercam e das ações que não podemos escapar.*” Enquanto não conseguirmos realizar esta totalidade, estaremos ancorados em uma comunidade fechada de especialistas.

Sair do nicho tecnológico atual das geotecnologias implica em coloca-las efetivamente à serviço da sociedade e não toma-las como um fim em si. No limite, trata-se do desafio maior da sociedade brasileira, frente a uma modernidade cada vez mais condicionada externamente.

Muito do pensamento de Milton Santos é dedicado a reagir criativamente a este dilema. Ele dizia que “*a técnica invadiu todos os aspectos da vida humana, em todos os lugares*”. Em sua concepção, as técnicas são hoje *autônomas e independentes* das pessoas. No passado, uma parcela substancial de nossos instrumentos de trabalho cotidiano era adaptada às nossas capacidades. Hoje, os meios técnicos colocados à nossa disposição muitas vezes foram pensados num outro contexto e para uma outra paisagem.

Cabe lembrar que o panorama da evolução das geotecnologias aponta para um conflito latente entre os chamados “GIS monolíticos”, com centenas de funções e os “aplicativos geográficos”, personalizados para demandas específicas. Trata-se da tensão entre um sistema “turn-key”, que vem pronto para uso, concebido para Salt Lake City e não para Sobral, e um ambiente construído por nossa competência, que pode utilizar tecnologia produzida alhures (por exemplo, componentes OCX), mas que sabemos moldar e usar de forma autônoma.

Neste dilema, Milton Santos toma o partido do saber competente: “*as técnicas podem ter outros usos que apenas a reprodução de uma suposta ordem universal pré-determinada*”. A partir da reafirmação da individualidade e da força própria do lugar, com base em um profundo esforço de auto-determinação e aprendizagem, podemos usar o potencial latente das novas tecnologias para construir uma outra globalização. Nesta visão, uma “*modernidade à brasileira*” depende de nossa capacidade de rejeitar as soluções “chaves-na-mão” e de construir nossas próprias soluções, usando criativamente as técnicas à nossa disposição.

A inspiração do mestre aponta assim para um papel histórico para nós, especialistas em geoinformação, na sociedade brasileira: desmistificar as geotecnologias para retomar o controle de nosso território. Quando usamos a geoinformação para melhorar nosso sistema de seguro agrícola, para planejar o desenvolvimento sustentado no Amapá, para mapear a exclusão social em São Paulo, ou para racionalizar o sistema de matrícula escolar em Belo Horizonte, estamos rompendo com a lógica de dominação cultural que nos é imposta, mas está longe de ser irreversível. Para citar ainda uma vez Milton Santos: “*A memória olha para o passado. A nova consciência olha para o futuro. O espaço é um dado fundamental nesta descoberta.*”