

Notas e Resenhas

TRIBUTO A WALDO TOBLER: CIENTISTA, GEÓGRAFO, CARTÓGRAFO

GEOGRAFIA, Rio Claro, v. 43, n. 2, p. 335-337, mai./ago. 2018.

A Geografia e a ciência mundial sofreram uma grande perda.

Waldo Rudolf. Tobler, professor emérito da Universidade da Califórnia em Santa Bárbara, faleceu em sua casa em Santa Bárbara, Califórnia, em 20 de fevereiro de 2018, aos 87 anos de idade.

O professor Tobler era um dos principais geógrafos e cartógrafos do mundo. Foi investigador principal e cientista sênior do Centro Nacional de Informação e Análise Geográfica da National Science Foundation.

Suas contribuições para a cartografia e geografia foram notáveis e sua carreira se estendeu por mais de sessenta anos, testemunhou a transição tecnológica da cartografia de manual e mecânica para digital e matemática.

Embora mais conhecido nos últimos anos por sua famosa primeira lei da Geografia: "Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things."—" Tudo está relacionado com tudo, mas as coisas mais próximas estão mais relacionadas entre si do que as mais distantes".

Tobler também fez contribuições muito importantes em projeções cartográficas, cartogramas, softwares geográficos, modelos de fluxos e movimentos entre outras importantes contribuições científicas.

Waldo Tobler nasceu em Portland, Oregon, em 1930, tinha dupla nacionalidade (Suíça e Americana).

Seus pais eram suíços Verner Tobler e Hanny Urech Tobler. Seu pai era um funcionário consular do governo suíço e a família mudou-se para Seattle quando ele era muito jovem. Serviu no exército americano na área de inteligência por falar várias línguas (inglês, alemão, francês, além de conhecimentos de russo). Completou seu trabalho de graduação na Universidade de British Columbia e recebeu seu Ph. D. em Geografia na Universidade de Washington, em Seattle.

Em Seattle, na UW, fazia parte de um grupo de estudantes de pós-graduação, sob a liderança do professor William Garrison, chamados de "cadetes espaciais" faziam também parte do grupo, Brian Berry, John Nystuen, Duane Marble, William Bungeentre outros que foram os primeiros a desenvolver pesquisas científicas rigorosas, utilizando princípios matemáticos e de análise espacial no campo da geografia. Em 1959 publicou o primeiro mapa feito em computador, utilizando 343 cartões perfurados e baseado no seu algoritmo MIMO (Map In-Map Out).

Sua carreira acadêmica profissional foi iniciada em Ann Arbor na Universidade de Michigan (1961 a 1977). Nesta Universidade criou vários softwares (o seu livro: Selected Computer Programs – o famoso BLUE BOOK foi adotado por vários programas de Geociências nos USA e Canadá) (TOBLER, 1970).

Tobler foi possivelmente o primeiro a usar computadores em pesquisa cartográfica e geográficas, com ênfase em modelagem matemática e interpretações gráficas. Estes conceitos eram desenvolvidos principalmente nos cursos de Cartografia Analítica (Analytical Cartography-GEOG 482) e Análise Regional (Regional Analysis GEOG-449). Além de vários outros seminários ofertados pelo Departamento de Geografia, da Universidade de Michigan.

Participei de todos estes cursos e seminários ofertados pelo Prof. Waldo Tobler de 1974 a 1977 e tive a honra e o privilégio de tê-lo como orientador de tese. Waldo era um homem calmo, quieto, que ensinava pelo exemplo. Ele era humilde e preferia ouvir, a falar. Nos encontros acadêmicos com seus alunos sempre valorizou a leitura de um bom livro, a curiosidade no dia a dia, o valor da família, a importância de se conhecer outros idiomas, do exercício físico e da música, além de sempre valorizar os mapas, o trabalho científico era o seu verdadeiro norte. Publicou também pela The University of Michigan - o relatório - A Digital Terrain Library (08055-1-T\1968) base de dados e mapas dos USA, arquivos que podem ser considerados como um início de BIG DATA.

Waldo também comentava em aulas e palestras a sua passagem pela Universidade de Washington, a importância de alguns clássicos e ideias de sua tese de doutorado:

"Minha tese de doutorado "Map Transformations of Geographic Space" TOBLER, 1961), lidava com alguns problemas introduzidos pela tecnologia moderna, de forma que mapas com escalas em tempo ou em dólares, ao invés de quilômetros, poderiam ser construídos. Na tese eu também desenvolvi pela primeira vez as equações parciais diferenciais que governam a classe de projeções de mapas conhecidas como anamorfozes (também conhecidas como cartogramas)." (TOBLER-GEOG 482)

"No final dos anos 50 no Departamento de Geografia da Universidade de Washington, a preocupação acadêmica era com o rigor científico, era um tempo empolgante. Os livros *Methods of Regional Analysis* de Walter Isard e *Macrogeography and Income Fronts* de Bill Warntz eram muito utilizados" (TOBLER-GEOG 449).

Ele deixou Michigan em 1977 para ajudar a desenvolver o Departamento de Geografia da Universidade da Califórnia em Santa Bárbara, que se tornaria um dos melhores departamentos do mundo. Ao longo dos anos, o nome de Tobler tornou-se associado a insights sofisticados sobre a representação de conjuntos de dados referentes a fenômenos sociais, especialmente migração, movimento humano e interação espacial. Recebeu o O.M. Miller medalha na Cartografia em 1989. Muitas honras a Tobler incluem a adesão à Academia Nacional de Ciências, membro da Royal Geographical Society, e um grau de doutor honoris causa da Universidade de Zurique. Também foi membro de longa data do Santa Barbara Swiss Club e ex-presidente dessa organização. Era membro do Sierra Club e conheceu sua segunda esposa Rachel em uma caminhada do Sierra.

Waldo Tobler deixa sua esposa de 35 anos, Rachel Mendenhall Tobler, e dois enteados além de dois filhos do primeiro casamento.

Em sua memória, leia um bom livro, olhe atentamente para um mapa, e fique curioso sobre o mundo ao seu redor.



**Tobler (esq.), Abreu (dir.) AAG Meeting-Denver Colorado-2007-
Encontro dos Cadetes Espaciais da Universidade de Washigton)**

REFERÊNCIAS

- TOBLER, W. R. Analytical cartography. **The American Cartographer**, v.3, p. 21-31, 1976.
- TOBLER, W. R. Ma Vie: Growing up in America and Europe. In PITTS, W; GOULD, P. (Ed.), **Geographical voices**. Syracuse, NY: University of Syracuse Press, p. 292-322, 2002.
- TOBLER, W. R.; INGALLS, B. **Recording map and monument information on IBM cards** (Report No. 1). Olympia: Department of Public Lands, State of Washington, Bureau of Surveys and Maps, 1956.
- GOULD, P.; TOBLER, W. R. **An experiment in geo-coding**. CSISS Classics [https://escholarship.org/uc/item/5r99g7mm.](https://escholarship.org/uc/item/5r99g7mm), 2003.
- TOBLER W. R. A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region, **Economic Geography**, v. 46(Supplement), p. 234-24, 1970.
- TOBLER, W. R. -**Map Transformations of Geographic**, Doctoral Dissertation, Washington: University of Washington-Dep. of Geography. 1961.
- TOBLER, W. R. (Ed.)-**Selected Computer Programs**, Ann Arbor, Michigan: A Michigan Geography Publication, 1970.

JOÃO FRANCISCO DE ABREU

(Ph. D. University of Michigan, 1982; Prof. Titular – Geografia-PUCMINAS)