

# Cartografia Escolar em Ação: Caminhos Para Uma Geografia Cidadã e Militância Cartográfica no Brasil

## School Cartography in Action: Pathways to a Citizen Geography and Cartography Activism in Brazil

Jörn Seemann \*

Mariano Oliveira de Carvalho \*\*

### Resumo:

Apesar dos debates enriquecedores na educação cartográfica brasileira nos últimos 15 anos, ainda há poucos trabalhos que visam aplicar mapas e mapeamentos como instrumentos para provocar mudanças na sociedade. O referido artigo tem como objetivo discutir as relações entre a educação, a geografia cidadã e a cartografia escolar, tendo como destaque as atividades das chamadas expedições geográficas do geógrafo americano William Bunge que procurou estabelecer uma ligação mais estreita entre comunidades e estudantes nos Estados Unidos nos anos 70. Um estudo de caso de um projeto em um ambiente educacional do Sul do Ceará é usado como exemplo de militância cartográfica para indicar e definir possíveis caminhos futuros para a educação no Brasil.

\* Dr. em Geografia e Professor do Department of Geography, Ball State University, USA

\*\* Mestre em Geografia pela Universidade Estadual do Acaraú, Professor da E.E.M. de Campos Sales, Ceará.

### Abstract:

Despite the rich debates in cartographic education in Brazil during the last 15 years, there are only few studies that seek to apply maps and mappings as instruments to provoke changes in society. This text aims to discuss the relationship between education, geography of citizenship, and school cartography, highlighting the so-called geographical expeditions organized by the American geographer William Bunge who aimed to establish a stronger relation between communities and students in the United States in the 1970s. A case study from an education-based project from the South of Ceará is used as an example of cartographic militancy, with the intent to indicate and define possible paths for the education in Brazil in the future.

### Palavras-chave:

Educação Cartográfica,  
Ativismo,  
Cartografia Crítica,  
Geografia Cidadã,  
Ceará

### Key-Words:

Cartographic Education,  
Militancy,  
Critical Cartography,  
Geography of Citizenship,  
Ceará

## INTRODUÇÃO

O campo da educação cartográfica tem crescido consideravelmente nos últimos 15 anos no Brasil. Essa nova predileção entre geógrafos e educadores se manifesta de várias maneiras: pelo volume impressionante de artigos e livros sobre o assunto, a existência de diversos grupos oficiais de pesquisa registrados na Plataforma Lattes e a realização de eventos regionais, nacionais e internacionais especificamente voltados ao estudo das relações entre o ensino de geografia e mapas. Os trabalhos abordam uma vasta gama de temas, desde trabalhos empíricos realizados em escolas de ensino fundamental e a produção de material didático para deficientes visuais até reflexões sobre o uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) na sala de aula e a análise da cartografia escolar em face das políticas educacionais nacionais.

Portanto, apesar dessa produção abundante, ainda há determinados aspectos essenciais e fundamentais no ensino da cartografia que até agora não foram discutidos mais profundamente. Um questionamento muito importante é a função social da educação cartográfica, o que foi levantado recentemente por ocasião do VIII. Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares em São João del Rei em outubro de 2013. O tema do evento era “Para quem e para que a Cartografia Escolar: experiências e campos de saberes”. As organizadoras do evento definiram como seu objetivo:

engajar os potenciais educativos da imaginação geográfica em outra arteficial: aquela que através de interlocuções inevitáveis, de atrevimentos investigativos e interpretativos, sobretudo, de experiências que incorporem a diversidade de tempos e espaços, atualize os processos singulares da atividade cognitiva criadora, o que por si só configura outros devires pedagógicos, outras territorialidades no campo da Cartografia Escolar.<sup>1</sup>

A proposta do evento destaca as experiências e práticas pedagógicas, combinadas com a imaginação e inovação para contra-atacar a passividade no dia-a-dia do ensino. Com base nessas observações, o objetivo deste artigo é refletir sobre o potencial desta cartografia em ação nas escolas, diante do fato de que a educação cartográfica basicamente continua seguindo as ideias tradicionais de uma aprendizagem de conceitos, favorecendo a reprodução em vez da produção de conhecimentos.

Para enfrentar esses questionamentos, o texto foi dividido em quatro partes. Inicia-se com uma breve discussão sobre educação, geografia e cidadania. Em seguida,

relatam-se algumas tendências recentes no campo da cartografia que visam à participação de comunidades e grupos marginalizados. Essas reflexões têm como suporte um exemplo dos Estados Unidos dos anos 70, as chamadas expedições geográficas do geógrafo americano William Bunge, que combinava saberes acadêmicos e populares em um mesmo projeto. A última parte deste artigo está voltada à militância cartográfica no ensino básico no Brasil que será ilustrada por meio de um projeto escolar de redefinir os limites dos bairros no município de Campos Sales, no Sul do Ceará. Este artigo é um convite para pensar em estratégias socialmente relevantes para praticar a educação cartográfica.

Com as manifestações públicas, passeatas, protestos e confrontos violentos em muitas cidades do país desde junho de 2013, assuntos como cidadania, ativismo político e “desobediência civil”<sup>2</sup> têm evocado mais interesse, estimulando um debate mais amplo sobre poder, democracia, justiça e as diferentes formas de reivindicar direitos e participar melhor nas decisões políticas no Brasil. Neste sentido, a cartografia poderia exercer um papel maior. Como seria uma cartografia para lutar por uma causa justa? Por que não se apropriar da cartografia como suporte? Será que a educação cartográfica proporciona esse ideal e contribui ativamente para o desenvolvimento de pessoas autônomas e críticas? O ensino da cartografia, frequentemente restrito a ambientes entre as quatro paredes de uma aula de aula, estimula ações comunitárias ou até um ativismo cartográfico (SANTOS, R., 2011)?

## 1. GEOGRAFIA, CARTOGRAFIA E TEORIAS CRÍTICO-REPRODUTIVISTAS DA EDUCAÇÃO

No começo dos anos 80, o educador Dermeval Saviani (1982) apresentou uma classificação de teorias da educação, dividindo-as em dois grupos diferentes. Chamou o primeiro conjunto de teorias não-críticas que visavam a resolver as desigualdades sociais através da escola (sem jamais consegui-lo). O segundo grupo, as teorias crítico-reprodutivistas, deflagraram a verdadeira função da educação na sociedade capitalista: a reprodução da sociedade na qual as atividades educacionais se inserem (SAVIANI, 1982, p. 12). Enquanto o primeiro referencial teórico atribui um “poder ilusório” à educação, o segundo procura explicar as razões do suposto fracasso da educação sem propor soluções. Em outras palavras, “na verdade estas teorias não contêm uma proposta pe-

dagógica. Elas se desempenham tão-somente em explicar o mecanismo de funcionamento da escola tal como está constituída” (p. 16). Saviani deflagra a “impotência” dessas teorias críticas diante da configuração política e dos efeitos marginalizadores da sociedade. Há críticas, mas não há transformações. A escola, de fato, é um instrumento de discriminação social. Preocupado com esse cenário, ele se pergunta se seria “possível uma teoria da educação que capte criticamente a escola como instrumento capaz de contribuir para a superação do problema da marginalidade” (p.16).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, 1998), severamente criticados por serem reflexões desta reprodução (por exemplo, DEMO, 1997), apresentaram um elemento novo que não se encontrava na pauta das discussões educacionais no Brasil pré-democrático da primeira metade dos anos 80: a cidadania. Nos textos oficiais e nas diretrizes sobre o ensino, escritos a múltiplas mãos, os autores não se cansam de exigir a formação de cidadãos atuantes, críticos, autônomos e participativos para o “exercício consciente da cidadania”<sup>3</sup>, em busca do “ideal de uma crescente igualdade de direitos entre cidadãos” (BRASIL, 1997, p. 13). A legislação postula a formação de cidadãos, mas não indica como alcançar essa meta concretamente. Diante dessa compreensão coisificada da cidadania surge a dúvida de como ensinar cidadania e praticá-la. É uma tarefa difícil quando se leva em consideração que, ao longo da história da educação no Brasil, a ênfase da cidadania nas relações entre indivíduo e Estado concentrava-se nos deveres políticos, civis e sociais, deixando os direitos das pessoas em segundo plano<sup>4</sup>.

Na sua palestra por ocasião da conferência de abertura do XVI. Encontro Estadual de Professores de Geografia do Rio Grande do Sul em Passo Fundo, Milton Santos (1996) enfatizou a importância da geografia para a cidadania e vice-versa. Um cidadão é uma pessoa que também está espacialmente informada, conhece o seu lugar e sabe analisar criticamente o espaço geográfico:

“Duas questões aqui se colocam do ponto de vista da nossa disciplina: a primeira é como ajudar a construir a cidadania através da Geografia e a segunda é como construir a Geografia através da ideia de cidadania, tarefas inseparáveis. O que seria esta geografia do cidadão? Seria uma geografia engajada?” (SANTOS, 1996, p. 8).

Ao mesmo tempo, Santos alertou pela necessidade de ler o espaço criticamente para que a geografia não se tor-

ne “um discurso vazio e vadio, incapaz de oferecer aqueles instrumentos analíticos de que necessitamos para enfrentar a dura tarefa de interpretar a realidade social” (p. 8). Contudo, o conceito da cidadania no Brasil é muito mais complexo do que aparece, porque “todos não são igualmente cidadãos, havendo os que nem são cidadãos e havendo os que não querem ser cidadãos, aqueles que buscam privilégios e não direitos” (p. 7).

Santos não se contenta com a crítica da sociedade consumista do presente e postula uma “geografia fora da escola, além do professor”. Essa “geografia do militante” exige um procedimento cauteloso e cuidadoso para não (...)

(...) inverter a cadeia causal no processo de produção do conhecimento, colocando o efeito antes da causa, porque com frequência a militância aponta para soluções ou remédios mesmo antes da análise. A militância, para ser adequada, deve ser posterior à análise e não anterior à análise. O grande risco da vida acadêmica hoje, da produção científica, é exatamente este, o risco de o efeito ser dominante sobre a causa (SANTOS, M., 2011[1996], p. 10).

Neste sentido, a cartografia, na sua versão crítica e participativa, poderia ser um recurso pedagógico fundamental e um aliado essencial para a formação de cidadãos e a prática pedagógica além das quatro paredes da sala de aula.

## 2. CARTOGRAFIA CRÍTICA E SOCIAL

A cartografia está se tornando mais radical. Nas últimas décadas não apenas surgiram diferentes propostas para repensar a natureza dos mapas, mas também iniciativas para aplicar a cartografia como ferramenta na luta contra a injustiça social. Esses projetos usam rótulos como “cartografia social” (ALMEIDA; FARIAS JR., 2013), “cartografia crítica” (CRAMPTON; KRYGIER, 2004), “cartografia radical” (MOGEL; BHAGAT, 2007), “cartografia comunitária” (PERKINS, 2007, WOOD, 2010), “contra-cartografias” ou “contra-mapeamentos (PELUSO, 1995; HODGSON; SCHROEDER, 2002; DALTON; MASSON-DEESE, 2012), “cartografias subversivas” (PINDER, 1996; SEEMANN, 2012) ou “cartografia participativa” (FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA, 2009).

Há uma vasta gama de iniciativas desde produções artísticas até projetos comunitários que objetivam a subversão de convenções, a emancipação de comunidades através do ensino de técnicas cartográficas ou uma crítica ao discurso da razão cartográfica do mundo ocidental. Todas essas car-

tografias compartilham diversas preocupações. Não é um questionamento da cartografia, mas do seu uso. O foco são as relações e ações sociais e não a cartografia per se (MOGEL; BHAGAT, 2007, p. 6), de modo que esses projetos estão voltados à sociedade. Como mapeamentos “de baixo para cima”, essas estratégias legitimam vozes marginalizadas, silenciadas ou preteridas, sendo uma resposta à “cartografia convencional e elitista, englobando uma contracultura alternativa e igualitária” (PARKER, 2006, p. 471). Em outras palavras, todo mundo pode cartografar.

Ilustraremos esse debate com um exemplo concreto do Brasil para apontar como essas cartografias podem ser usadas como instrumento da cidadania. Por iniciativa do antropólogo brasileiro Alfredo Wagner Berno de Almeida, que há mais do que três décadas estuda conflitos e movimentos sociais no Norte do país, foi criado o Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (PNCSA), com o objetivo de fortalecer identidades e territorialidades de povos e comunidades tradicionais<sup>5</sup>. Enfatizam-se a participação e o protagonismo dos grupos e movimentos sociais como “ribeirinhos, seringueiros, quilombolas, indígenas, piaçabeiros, pescadores artesanais, castanheiros, artesãos, (...) indígenas que residem em cidades, quebradeiras de coco babaçu e peconheiros (coletores de açaí)” como agentes (auto-) cartografadores, tendo o uso de mapas e mapeamentos como elemento de combate (ALMEIDA, 2013a, p. 28). Desta maneira, a própria comunidade “se constitui como sujeito de conhecimento e ação política, funcionando também como comunidade argumentativa” (OLIVEIRA, 2013, p. 13). Com a assistência dos pesquisadores da rede do projeto, as comunidades locais (re) constroem as suas memórias:

São as discussões livres dentro das comunidades - e não o inquérito conduzido por funcionários governamentais apoiados em classificações arbitrárias e exteriores - que levam ao delineamento de estratégias políticas e identitárias bem como a definição de políticas de memória (idem, ibidem).

Os idealizadores do projeto salientam que o adjetivo “novo” é usado para indicar que não são trabalhos técnicos nas comunidades que visam “a um traçado de mapas e seus pontos cardeais com vistas à defesa ou à apropriação de um território”, mas buscam “uma pluralidade de entradas a uma descrição aberta, conectável em todas as suas dimensões, e voltada para múltiplas ‘experimentações’ fundadas, sobretudo, num conhecimento mais detido de realidades localizadas” (ALMEIDA, 2013b, p. 157). Os membros das comunidades recebem um treinamento através de oficinas sobre cartografia, legislação ambiental e outros assuntos relevantes para o

grupo, com a finalidade de delimitar perímetros e consolidar “as informações obtidas por meio de observação direta e de diferentes tipos de relatos, contribuindo para uma descrição etnográfica suficientemente precisa” (ALMEIDA, 2013a, p. 28). Os resultados destes esforços comunitários são publicados em forma de fascículos e boletins no site do PNCSA, o qual contém um acervo amplo com estudos de caso de comunidades com temas desde a pressão territorial acima de pescadores e quilombolas e os conflitos de terra nos babaçuais do nordeste e meio-norte do Brasil até a luta de reconhecimento de grupos indígenas no Nordeste e os movimentos afro-religiosos e homossexuais nas cidades da Amazônia.

Um exemplo concreto da realização de um dos projetos da Nova Cartografia Social da Amazônia (há dezenas de outros) servirá para explicar a metodologia do mapeamento social. O fascículo sobre a comunidade do Paraizinho em Humaitá (AM) contém narrativas das pessoas mais idosas que relatam a história e as mudanças ocorridas no local devido ao desmatamento e à invasão das terras que provocam conflitos pelos recursos naturais (ALMEIDA, 2013c)<sup>6</sup>. A publicação lista os nomes dos participantes da oficina de mapas e as reivindicações dos moradores. Fotos de pessoas e atividades ilustram o texto. A peça-chave do fascículo de doze páginas é um mapa produzido pela comunidade que mostra o lugar e suas tensões. Símbolos coloridos indicam locais, áreas de extrativismo (castanha-do-pará, açaí), florestas, lotes do INCRA, habitats dos jacarés e áreas degradadas pelo desmatamento e a construção da rodovia BR-230.

O PNCSA é um exemplo de mobilização de comunidades para se (auto-)identificar e reivindicar os seus direitos territoriais sem se tratar explicitamente de uma iniciativa educacional (ALMEIDA; FARIAS JR., 2013). Curiosamente, existem muitos projetos de militância com grupos marginalizados, enquanto pouco tem sido realizado no ambiente escolar. Na seção seguinte, para estabelecer ligações entre a militância e o ensino, será discutido um projeto que juntou uma comunidade e educadores, as chamadas expedições geográficas realizadas nos Estados Unidos nos anos 60 e 70.

### 3. EXPEDIÇÕES GEOGRÁFICAS

No começo dos anos 60, um jovem geógrafo americano, William Bunge, chegou à cidade de Detroit no Estado de Michigan para morar em uma comunidade pobre de afro-americanos. Bunge tinha uma certa fama como geógrafo quantitativo, com ênfase especial na cartografia científica. Seu maior argumento, explanado no seu livro *Theoretical Geography* (BUNGE, 1962) foi que “a chave para compreender

padrões [geográficos] era a geometria que permitiu a descrição precisa de padrões e, através dos seus teoremas, permitiu ao pesquisador que possa raciocinar sobre esses padrões e, consequentemente sobre teoria” (GOODCHILD, 2008, p. 10). O argumento do Bunge ressoa Descartes: a matemática como ciência e a geometria como o seu método.

Além e apesar de ser um geógrafo quantitativo, Bunge desenvolveu uma paixão pela política. Devido ao seu ativismo socialista nos Estados Unidos, ele ficou na lista negra dos 65 agitadores indesejados nos campi universitários, denunciados por políticos conservadores. Bunge se mudou para a cidade de Detroit que foi marcada pelos protestos do movimento dos direitos humanos, liderado por Martin Luther King, e pela segregação racial, o que culminou em tumultos violentos em julho de 1967 que resultaram na morte de dezenas de pessoas, deixaram centenas de feridos e milhares presos e levaram à destruição de milhares de residências e lojas.

Para Bunge, esse ambiente problemático se tornou um espaço ideal para realizar sua cartografia quantitativa de cunho socialista na prática. Em 1968, ele começou a perambular e mapear as partes esquecidas da cidade, junto com jovens da comunidade. Um dos produtos mais expressivos foi seu livro Fitzgerald que é um relato histórico-geográfico da sua convivência no bairro com o mesmo nome (BUNGE, 1973a).

No final dos anos 60, Bunge fundou o Detroit Geographical Expedition and Institute e a Society of Human Exploration, envolvendo alunos de graduação da universidade e colaboradores do bairro. Em certos momentos do projeto havia apoio de diversas universidades do Centro-Oeste americano para realizar trabalhos de campo e ensinar métodos de coleta de dados, inclusive o uso e a produção de mapas. Aos adolescentes pobres da comunidade foi dada a chance de cursar seminários na universidade gratuitamente.

Bunge (1973b) utiliza o termo “expedições geográficas” para o seu trabalho de campo. Para ele, essas expedições têm objetivos geográficos, tendo como sua missão principal a exploração da superfície terrestre em busca de um conjunto de localidades desconhecidas para descrever a condição humana, baseando-se na coleta de dados, tanto estatísticas sobre a situação socioeconômica ou da saúde como observações diretas no trabalho de campo (p. 334).

O termo “expedições geográficas” transmite uma conotação neo-colonial, mas essa não foi a intenção de Bunge. Pawson e Teather (2002, p. 276) argumentam que muitos estudantes se identificam com essa expressão porque a associam com lembranças e tradições da sua infância: contos de aventuras, histórias de descobrimentos ou programas de

televisão. Essa mesma noção ressoa na série de livros didáticos de Adas e Adas (2011a, 2011b, 2011c) que escolheram o mesmo nome para a sua coletânea. No volume para o sexto ano, eles escrevem:

(...) acompanharemos os passos da Geografia, ciência que contribui para observar e compreender melhor o mundo no qual vivemos. Nessa trajetória em busca de novos conhecimentos, conserve bem viva e acesa a sua curiosidade de explorador. Ela é a condição essencial para o aprendizado (ADAS; ADAS, 2011a, sem página; grifo nosso).

Além da curiosidade, os autores exigem uma atitude crítica a respeito da produção do espaço e das suas incoerências, pedindo que o aluno “não seja apenas um viajante distraído ou que passa pelos lugares e regiões sem perceber as contradições existentes. Seja um viajante cidadão e consciente, que utiliza seu aprendizado e conhecimento para participar da construção de um Brasil melhor para todos” (ADAS; ADAS, 2011b, sem página).

As expedições geográficas de Bunge têm um caráter diferente. Não objetivam preparar “para conhecer novos lugares, mesmo sem sair da cadeira e da mesa de estudos” (ADAS; ADAS, 2011c, sem página), mas visam uma interferência ativa no espaço vivido. Bunge apresenta uma lista sugestiva de mais do que 40 temas a serem mapeados para revelar a qualidade da vida urbana (BUNGE, 1973b), entre esses o mapeamento de casas sem encanção ou cozinhas, áreas sem atendimento médico, com infestação de baratas, sem espaço recreativo para crianças, zonas de suicídio ou crime ou lugares simpáticos (= sorriso das pessoas). Há um sem-número de temas. Gwendolyn Warren, uma das jovens participantes do projeto, conta como as ideias para os mapeamentos surgiram. Um dia uma menina machucou a perna quando brincava no playground. Ela se cortou com os cacos de vidro que estavam misturados com a areia e o graveto do parque. Indignado com essa situação, Bunge pediu aos jovens da comunidade para medir a quantidade de pedaços de vidro antes de recolher o material: “Todo mundo mergulhava como patinhos?”.

A maioria dos mapas e gráficos do projeto possui uma aparência bastante “seca”, mas os conteúdos revelam uma forte crítica social. Figura 1 visualiza os lugares onde crianças do bairro foram atropeladas por carros. A fria aparência do mapa mostra a concentração de acidentes em determinadas esquinas e rotas e o seu título acusa a segregação racial: “Onde os migrantes diários brancos atropelam crianças negras no percurso da região de Pointes ao centro da cidade”. Trata-se de um bairro de afro-americanos carentes que serve

como passagem daqueles que transitam dos subúrbios mais ricos (brancos) para o centro da cidade para trabalhar. Afro-americanos pobres não têm carro e se tornam vítimas mais fáceis de atropelamentos.

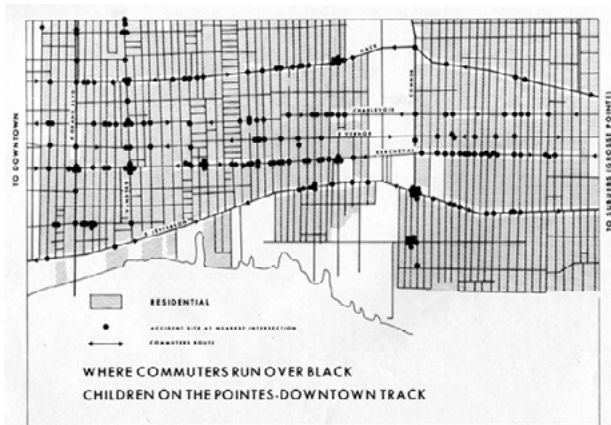


Figura 1: Atropelamentos de crianças no trecho entre os subúrbios e o centro de Detroit no começo dos anos 70

Fonte: Detroit Geographical Expedition and Institute, 1971, entre p. 17 e 18.

Uma história mais emocionante é o mapa da localização dos bebês que foram mordidos por ratos (figura 2). O desenho aponta os lugares das ocorrências com base nos dados da Secretaria de Saúde de Detroit de 1967, 1969 e 1970. Uma mancha em cor-de-cinza delimita a região “ratífera” – onde ratos frequentemente foram vistos. Em baixo do mapa seguem as seguintes duas frases: “Detroit tinha dois milhões de ratos em 1975, seiscentos mil a mais do que no fim dos anos 60. Bebês mordidos por ratos são casos comuns.” Gwen Warren descreve em detalhe as suas experiências pessoais chocantes com a infestação de ratos:

O espaço inteiro estava infestado. E esses não eram aqueles ratinhos, o tipo que você vê em uma enciclopédia. Ratões: corpos de oito polegadas e rabos de onze polegadas. Aqueles foram o tipo de macacos morando por lá. Tínhamos muitos gatos vagando. Você podia ver os gatos e ratos brigando; na calçada, na varanda da frente, na rua. Quando você se senta na mesa para comer, não vire a sua cabeça para assistir à televisão – os ratos estariam na mesa. Eles iam subir do chão, na cadeira e na mesa e pegar um pedaço de carne, correndo e pulando para baixo de novo. Eles não iam correr e esconder com a carne. Eles iam olhar para você e comer o seu jantar no seu pé (WARREN, 1971, p. 25).

Três aspectos merecem atenção. Primeiro, os mapeamentos são sobre como “as coisas deveriam ser e como de fato estão”. Bunge chamou essas representações cartográficas de oughtness maps - mapas do “deveria ser” (WOOD, 1993, p. 189). É uma crítica das condições socioeconômicas nos Estados Unidos dos anos 60 e 70. Um segundo aspecto é que a execução do trabalho foi a iniciativa da própria comu-

nidade e não dos pesquisadores da universidade: “o que era mais radical não foi a coleta de dados ou as técnicas [utilizadas], mas QUEM estava produzindo os mapas e a urgência sentida por aqueles que fizeram os mapas” (D’IGNAZIO, 2013, sem página). Finalmente, os estudos giram em torno de crianças e sua educação. Bunge não cansou de falar que as crianças eram o elemento mais fraco e vulnerável na condição humana no mundo (BUNGE; BORDESSA, 1975, p. 1). Por essa razão, quase todos os seus estudos estavam voltados a questões de infância, juventude e educação, mesmo pesquisas mais burocráticas como o relatório sobre a descentralização das escolas em Detroit (DETROIT GEOGRAPHICAL EXPEDITION AND INSTITUTE, 1970). Por iniciativa das comunidades afro-americanos, Bunge analisou a divisão dos distritos escolares na cidade e chegou à conclusão de que o sistema vigente não dizia respeito à porcentagem da população negra. Havia duas vezes mais alunos afro-americanos, mas o poder de decisão era igual, prejudicando as populações marginalizadas.

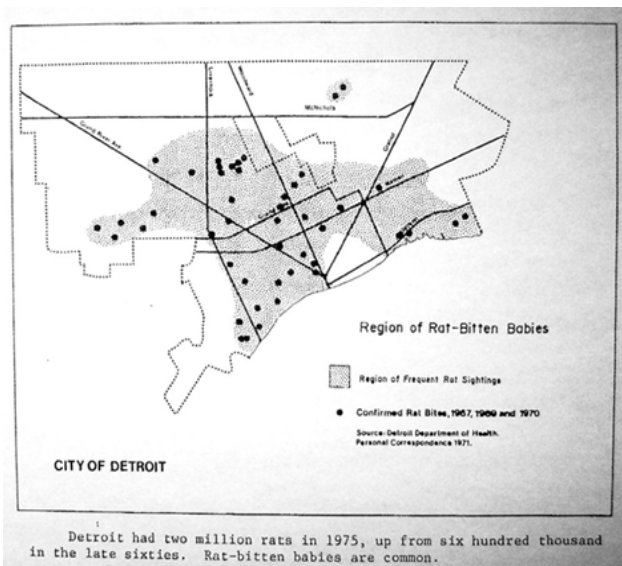


Figura 2: Localização de bebês mordidos por ratos em Detroit (1967, 1969 e 1970)

Fonte: BUNGE; BORDESSA, 1975, p. 326.

Bunge não apenas deflagrou as injustiças em palavras, mas também usou mapas e gráficos para mostrar onde crianças brincam, quantos aparelhos de televisão e garrafas de cerveja se encontram em cada residência ou a densidade de brinquedos como bicicletas, carrinhos, balanços ou luvas de baseball por quarteirão.

Quatro décadas após as expedições geográficas de Detroit, as ideias de Bunge estão sendo redescobertas e repensadas. Duas iniciativas recentes se destacam. A primeira é a parceria entre o Curso de Arquitetura da Universidade

de Michigan e o Dutch Art Institute para mapear a cultura e as condições urbanas de Detroit no novo milênio diante da crise econômica global e do abandono da cidade<sup>8</sup>. O segundo projeto é o site *Detroitography.com* (“Detroitografia”, <http://www.detroitography.com>) que junta geógrafos e cartógrafos para produzir e compartilhar mapas dos mais variados temas desde o desenvolvimento histórico da cidade até a localização de bibliotecas e a posse de terras, lotes e casas por proprietários não locais.

Essa seção tinha como objetivo aproximar a militância cartográfica ao ambiente do ensino superior. No último passo nas nossas reflexões procuramos estabelecer uma ligação com o ensino básico no Brasil, o que mostramos através de um exemplo empírico do Sul do Ceará.

#### 4. CARTOGRAFIA COMO LIÇÃO DE CIDADANIA: UM ESTUDO DE CASO DE CAMPOS SALES, CEARÁ

Tudo começou em 15 de março de 2012 quando Mariano de Oliveira Carvalho, o professor de geografia da turma “B” do 1º ano do ensino médio da Escola de Ensino Médio de Campos Sales (instituição estadual), o popular “Grupinho da Praça”, fez a proposta de desenvolver um projeto de pesquisa relacionado à disciplina de geografia. A primeira reunião da equipe composta do professor e dez alunos foi agendada e assim nasceu o projeto “Exercendo a Cidadania: Aluno Informado, Município Organizado”. Desde o início do projeto, o grupo anotou todos os passos da sua pesquisa em um diário em formato A4, contendo descrições e observações e uma documentação fotográfica (figura 3).

Nesse primeiro momento, o professor apresentou aos alunos uma conceituação sobre projetos científicos em geral e definiu as bases iniciais do trabalho para identificar e delimitar a área de abrangência de algum problema de natureza geográfica enfrentado pelos alunos da E.E.M. de Campos Sales. A ideia era contribuir com a resolução da mazela diagnosticada ou pelo menos comprovar a situação de modo que possa ser apresentada às autoridades para tomar as devidas providências.

Levando em conta este direcionamento, os alunos foram à secretaria da escola para obter dados para determinar o setor da cidade de Campos Sales com maior contingente de alunos matriculados para definir a área em que as atividades do projeto iriam se concentrar. A grande maioria dos alunos matriculados no prédio sede da escola era da zona urbana<sup>9</sup>. Os dados da Secretaria da E.E.M. de Campos Sales revelaram que dos 761 alunos matriculados na escola sede, apenas

243 eram oriundos da zona rural, um fato que contribuiu para a escolha da área de atuação: o desenvolvimento de um trabalho com vistas ao atendimento de alguma problemática da zona urbana do município de Campos Sales.

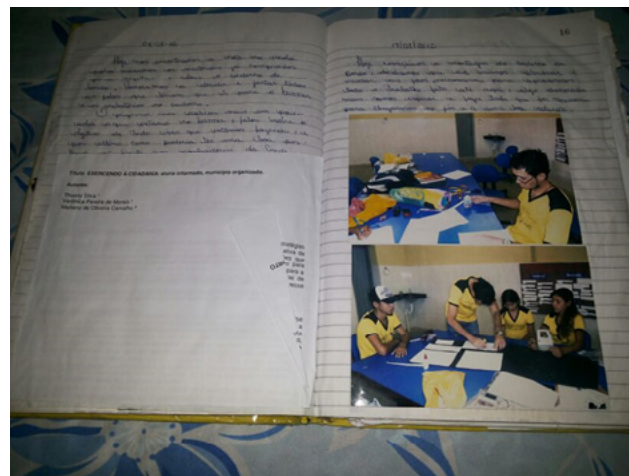


Figura 3: Página aberta do diário da equipe do projeto “Exercendo a Cidadania: Aluno Informado, Município Organizado”  
Fonte: Acervo de Mariano de Oliveira Carvalho, 2014

O grupo iniciou o seu trabalho nas ruas dos bairros da cidade para afinar o seu campo de atuação e visualizar in loco as condições de vida da população do município: qual seria o problema mais grave e qual seria a sua resolução? Há uma longa lista de problemas identificados na cidade de Campos Sales desde esgoto a céu aberto, a precariedade do serviço de abastecimento d’água, a iluminação pública deficiente nos bairros periféricos até a ausência de unidades de saúde em determinados bairros, a falta de pavimentação em diversas ruas da cidade e a inexistência de equipamentos públicos para o lazer da comunidade em vários locais.

No entanto, havia uma situação que chamou a atenção no meio de todos os problemas apresentados: ao inquirir aos moradores de determinadas áreas da cidade sobre o seu endereço, vizinhos apresentavam respostas divergentes sobre o bairro em que estavam residindo. Essa situação levou a equipe a definir um novo questionamento para a sua pesquisa: em que bairro você mora?

A equipe definiu os pontos da cidade em que iriam realizar a pesquisa. Como o professor e os dez alunos não dispunham de recursos para consultar toda população do município, foi decidido que a enquête seria direcionada a pessoas que residem em áreas que popularmente se estabeleceram como zonas limítrofes entre os diferentes bairros da cidade. Em um total de 110 entrevistados, 21 pessoas disseram que não tinham certeza sobre o bairro em que moravam. Outros dois fatos interessantes foram observados: todas as dúvidas

apresentadas surgiram em bairros periféricos e nem os órgãos oficiais como a Prefeitura Municipal, a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) e Companhia Energética do Ceará (COELCE) possuíam uma base de endereços em comum. Informações em faturas de água, luz e IPTU de uma mesma residência apresentavam dados divergentes com relação ao pertencimento a um bairro.

Aqui surgiu o primeiro gargalo do projeto: como delimitar um dos problemas identificados na cidade se não se sabe com exatidão onde começavam e terminavam os bairros? Visando resolver tal questão, a equipe procurou o auxílio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), agência de Juazeiro do Norte que informou que para este tipo de trabalho deve-se usar a subdivisão própria da instituição que são os setores censitários, “a menor unidade territorial, formada por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, com dimensão adequada à operação de pesquisas” (IBGE, 2011, p. 3). Quanto à divisão de bairros, o próprio governo municipal delibera a legislação pertinente que em termos gerais se denomina “lei de bairros”.

De posse dessas informações, uma cópia da lei que delimitava os bairros da sede do município foi entregue à Câmara Municipal de Vereadores de Campos Sales para o legislativo municipal tomar ciência da legislação territorial. O legislador inquirido informou que não tinha conhecimento da existência de uma lei que tratasse desse assunto. Nesse momento surgiu a ideia norteadora do projeto para contribuir com uma solução: a criação da primeira lei de bairros de Campos Sales. Mas como fazer isso? Um novo contato foi estabelecido com o IBGE para mediar uma primeira discussão entre a Câmara Municipal e a instituição federal com a finalidade de definir preliminarmente o objetivo e o que fazer para alcançá-lo. O IBGE daria a orientação técnica para que a equipe do projeto pudesse fazer o trabalho de campo a fim de delimitar os bairros, enquanto a Câmara de Vereadores daria acesso à documentação legal referente à organização urbana da cidade de Campos Sales. Os alunos participantes do projeto fariam a pesquisa de campo e a leitura dos documentos. Após o aval do IBGE sobre o material produzido pela pesquisa, a Câmara poderia aprovar a lei.

Para formalizar esta parceria, foi marcada uma sessão plenária que contava com a presença de todos os vereadores, a equipe do projeto e os representantes do IBGE, com o intuito de definir as responsabilidades de cada entidade envolvida na construção da lei de bairros de Campos Sales. Tal reunião foi marcada mediante o envio de um ofício da escola para a Câmara que, por sua vez, mandou um convite para a

agência do IBGE em Juazeiro do Norte.

A reunião ocorreu no dia 4 maio de 2012. A elaboração da lei de bairros entrou na pauta da sessão plenária ao lado de assuntos como a crise de abastecimento d'água em Campos Sales, a greve dos servidores públicos municipais da educação e a realização do festival junino na praça da matriz.

O ponto de pauta sobre a delimitação dos bairros foi discutido por volta das onze horas da manhã, com o apoio de um vereador e dois representantes do IBGE. Para a surpresa da equipe, ao citar a inexistência da lei de bairros em Campos Sales, um dos vereadores mencionou que já existia tal base legal no município e apresentou um extenso documento que segundo ele, era a referida lei. No entanto, tratava-se do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Campos Sales, elaborado no ano de 2001 e já com seu prazo de validade vencido. O documento abordava alguns assuntos menores relacionados à organização urbana, como a definição de áreas públicas, a preservação de cobertura vegetal no perímetro urbano e a delimitação das zonas de cobrança do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), mas não definia os limites dos bairros existentes na cidade.

Os técnicos do IBGE discursaram sobre a lei de bairros e a sua importância para a gestão territorial em uma cidade. Depois de quase duas horas de discussão foi possível firmar uma parceria, registrada na ata da Câmara Municipal, sacramentando o que havia sido acordado anteriormente: Compete ao IBGE repassar para equipe do projeto os procedimentos técnicos para o trabalho de campo. Compete à Câmara Municipal repassar toda a base legal pertinente à organização territorial em Campos Sales para o pessoal do IBGE e do projeto para obter uma noção das carências e aprovar a lei após a validação dos dados produzidos na pesquisa pelos técnicos do IBGE. Compete ao grupo do projeto realizar os trabalhos de campo, a análise dos documentos cedidos, estudos bibliográficos e seguir as orientações do IBGE para que a lei seja criada de acordo com as exigências federais.

Definidos os papéis de cada ente da parceria, recebiam-se as primeiras orientações de como desenvolver o trabalho empírico no escritório local do IBGE em Juazeiro do Norte, incluindo uma apresentação do Estatuto da Cidade como base legal que nortearia o desenvolvimento da pesquisa. Os técnicos do IBGE também apresentaram uma série de imagens de satélite da cidade de Campos Sales e cederam cópias impressas dos mapas dos setores censitários do município em escalas variadas. Foi necessário fazer uma nova visita à Câmara Municipal para receber as cópias das leis sobre a organização territorial da cidade. Entre as leis destacava-se a



Lei nº 91/79, de 10/12/1979, que versava sobre o perímetro urbano de Campos Sales, sendo este estabelecido a partir da criação de 25 marcos.

De posse deste documento, o grupo decidiu localizar estes marcos para ver se o perímetro urbano da cidade ainda estava válido ou desatualizado. As demais leis tratavam em sua grande maioria da nomeação de ruas e bairros. No entanto, nenhuma delas estabelecia os marcos iniciais e finais de cada uma dessas subdivisões do território urbano.

A leitura atenta do documento e uma breve visita de campo revelaram que a referida lei além de estar desatualizada possuía limites efêmeros e pouco concretos, tais como “cercas de propriedades rurais de pessoas conhecidas à época”; “árvores de grande porte” ou “açudes particulares”. Tal situação apresentou o seguinte panorama: o município de Campos Sales não possuía nenhum de seus bairros delimitados; a grande maioria sequer havia sido criado em lei e a divisão entre zonas urbana e rural não era válida.

Fazia-se necessário descobrir onde começava e terminava cada um dos bairros. Através da pesquisa de campo, a população em todas as áreas foi consultada para determinar o senso popular que definia os limites. O grupo percorria todas as ruas da cidade a fim de levantar as ruas de cada bairro da cidade. Após oito dias de trabalho de campo, a equipe coletou os nomes de todas as ruas, travessas, becos e avenidas existentes na cidade bem como os depoimentos da população sobre os limites de cada bairro conhecido. Este processo resultou em uma nova dificuldade: diferentes pessoas do mesmo local se apresentavam como moradores de bairros diferentes. Para sanar esta nova problemática foi estabelecida uma parceria com a agência dos Correios, tendo em vista que os carteiros possuíam um conhecimento profundo da cidade e podiam averiguar as discordâncias nas informações prestadas pelos populares<sup>10</sup>. Após a análise das observações dos carteiros da cidade, obteve-se junto à Secretaria Municipal de Obras uma cópia da planta urbana<sup>11</sup> da cidade para associar as informações prestadas pelos parceiros e a comunidade com a base legal fornecida, as pesquisas de campo e as referências bibliográficas. O resultado foi o primeiro mapa de delimitação dos bairros (figura 4).

As visitas de campo e a análise de documentos permitiram concluir que além da ausência da delimitação dos bairros da cidade, o perímetro urbano de Campos Sales também estava defasado em virtude da expansão urbana que ocorrera nos últimos 30 anos e da identificação de diversos loteamentos urbanos expostos à venda em diversos pontos da cidade. Tal situação constituiu um novo desafio: propor a nova de-

limitação do perímetro urbano da cidade de Campos Sales, levando em conta as perspectivas de crescimento da cidade, sob pena de incorrer na criação de uma lei que rapidamente estaria defasada caso estes fatores não fossem considerados.

Para melhorar tecnicamente o mapa produzido o grupo recorreu ao auxílio de um engenheiro civil na cidade de Juazeiro do Norte para transformar o desenho elaborado em um documento dentro dos padrões técnicos (figura 5).



Figura 4: Pintura a lápis sobre impressão planta urbana (sem escala) de Campos Sales com as divisões de bairros da cidade de acordo com a pesquisa de campo e análise de documentos  
Fonte: Projeto Exercendo a Cidadania: Aluno Informado, Município Organizado, 2012.

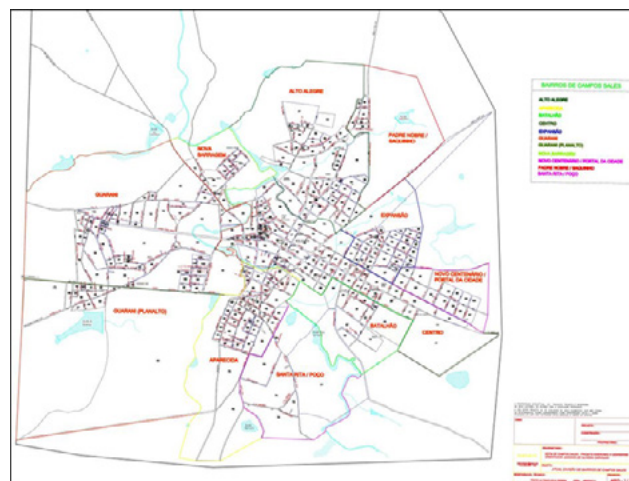


Figura 5: Divisão de bairros de Campos Sales mediante visitas de campo, análise de documentos e pareceres institucionais  
Fonte: Projeto Exercendo a Cidadania: Aluno Informado, Município Organizado, 2012.

Em uma pesquisa na internet o grupo encontrou a Lei de Delimitação de Bairros da Cidade de Porto Alegre<sup>12</sup>. A partir de sua leitura e análise e o uso das informações co-

letadas nas pesquisas, foi elaborado um texto base para ser apresentado ao IBGE e à Câmara Municipal, podendo assim dar entrada na tramitação do processo de criação da Lei de Bairros de Campos Sales.

De posse de todos estes documentos empreendeu-se uma nova visita ao IBGE para avaliar o material produzido. De acordo com os técnicos, as orientações do órgão para a criação da lei de bairros estavam sendo seguidas, mas o material até então produzido não estava pronto para ser votado e aprovado porque os limites dos bairros estavam demarcados pelos logradouros ou elementos naturais. Na atualidade tais limites devem ser estipulados de acordo com coordenadas geográficas a fim de garantir a precisão dos limites e, conseqüentemente, direcionar adequadamente as políticas públicas no território estabelecido. Visando contribuir com a continuidade da pesquisa, o grupo recebeu uma cópia impressa da lei de bairros do município de Caririçu como referencial prático.

No dia 28 de novembro de 2012 foram apresentados os resultados preliminares do projeto. Após acalorada discussão, conseguiu-se que a proposta de anteprojeto de Lei de Delimitação de Bairros de Campos Sales fosse posta em tramitação em virtude do processo eleitoral do corrente ano. Haveria uma reconfiguração da Câmara Municipal e a acareação pela casa legislativa facilitaria a continuidade do trabalho no ano seguinte.

Conforme as explicações do técnico do IBGE, deveria ser realizado o georeferenciamento dos limites dos bairros para conferir maior precisão e tecnicidade ao trabalho desenvolvido. Associado a isto, sentiu-se a necessidade de colher dados que melhor refletissem a realidade das condições de vida da comunidade campossalense. Para tal instituiu-se uma nova parceria com a Secretaria Municipal de Assistência Social e Trabalho para ter acesso à base de dados do Programa Cadastro Único, visando assim cruzar dados oficiais da gestão municipal com dados da pesquisa de campo e contribuir para a geração de mapas temáticos variados sobre a condição social da população do município. Esta parceria rendeu um convite do Prefeito Municipal de Campos Sales que se interessou em conhecer a pesquisa desenvolvida. No dia 12 de março de 2013, o mesmo ficou à disposição para o fornecimento de informações da prefeitura que pudessem auxiliar no andamento do trabalho.

Para realizar a delimitação dos bairros da cidade e obter as coordenadas geográficas, a equipe definiu as técnicas, ferramentas e materiais necessários para o andamento do trabalho. O grupo precisava de aparelhos GPS e imagens de

satélite atualizadas. Mas como obter isso? Novamente recorreu-se a uma parceria, nesta vez com a Universidade Regional do Cariri em busca de auxílio técnico. O Departamento de Geociências ofereceu o acesso aos seus equipamentos. Esse apoio permitiu um levantamento inicial através de um aparelho GPS Garmin modelo GPS III com precisão espacial de dez metros (o que era insuficiente) que seria combinado com imagens do Google Earth para iniciar a vetorização dos polígonos dos bairros da cidade. No decorrer da pesquisa, foi adquirido um aparelho GPS Garmin eTrex 10 com um sensor de alta precisão capaz de captar o sinal de duas constelações de satélites (GPS e GLONASS) o que lhe conferia uma precisão espacial de cinco metros para coletar as coordenadas dos limites dos bairros e delimitar o perímetro urbano de Campos Sales (figuras 6a e 6b). Esta necessidade surgiu do fato de que as imagens utilizadas possuíam uma resolução espacial de 10 metros, o que exigiu a utilização de um equipamento com acurácia maior que a resolução da própria imagem visando assegurar a confiabilidade do trabalho.



Figuras 6a e b: a) Coleta de coordenadas com GPS em campo - Bairro Centro (esquerda) e b) Coleta de coordenadas com GPS em campo - Bairro Alto Alegre (direita)

Fonte: Projeto Exercendo a Cidadania: Aluno Informado, Município Organizado, 2013

Depois da finalização da vetorização, a equipe começou a elaboração do memorial descritivo da delimitação de cada bairro para compor a proposta de lei. Inicialmente estruturou-se o memorial do Bairro Barragem e do perímetro urbano do município. Este material foi remetido ao IBGE em 10 de outubro de 2013. Dois dias depois, os técnicos informaram que o trabalho estava no rumo certo, mas que o memorial deveria ser menos detalhado e a orientação da disposição das coordenadas deveria estar no sentido horário<sup>13</sup> para seguir o padrão utilizado pelo IBGE.

Uma nova reunião na Câmara Municipal de Vereadores foi marcada para apresentar o andamento do trabalho. O legislativo municipal recebeu a equipe do projeto no dia 13 de dezembro de 2013. Após várias dúvidas e proposições apresentadas pelos vereadores, o material produzido foi entregue para dar entrada em um novo projeto de lei.

Professores apoiadores do Mestrado Acadêmico em

Geografia da Universidade Estadual do Vale do Acaraú recomendaram ao orientador do projeto que os limites dos bairros encontrados na pesquisa de campo fossem correlacionados com os setores censitários do IBGE. Tal proposição facilitaria a validação dos dados junto ao órgão federal. Esta informação foi repassada para os técnicos da agência do IBGE em Juazeiro do Norte que concordaram com esse procedimento.

Atualmente a equipe do projeto se ocupa em fazer a correlação dos limites identificados na pesquisa de campo com os setores censitários do IBGE, dando ênfase nos dados identificados através das informações da comunidade. Ainda em 2014 esperava-se a aprovação da primeira lei de delimitação de bairros de Campos Sales<sup>14</sup>.

Este projeto de Campos Sales é um exemplo de uma pesquisa aplicada com militância cartográfica que utiliza conhecimentos geográficos e tecnologias da geoinformação, em parceria com instâncias públicas em diferentes níveis (Câmara Municipal e Prefeitura, E.E.M. de Campos Sales, IBGE e Correios) e com a participação popular na identificação dos principais problemas enfrentados pela comunidade para que a lei criada atenda às necessidades do povo. Os alunos se tornaram os atores principais para provocar essas transformações.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como intuito discutir possíveis caminhos para uma prática cidadã na cartografia escolar que possa envolver alunos e professores em ações transformadoras na sociedade. Com base nas expedições geográficas de Detroit que se realizaram mais do que quatro décadas atrás, deve-se entender que projetos militantes não servem apenas para chamar a atenção pelas condições nada dignas da população, mas também para passar a produção do conhecimento para as pessoas atingidas que ativamente deveriam começar a mapear os seus espaços. Diretamente, isso implica uma crítica às práticas geográficas radicais que careciam e ainda carecem de um componente pedagógico mais acentuado. Geógrafos críticos precisam valorizar mais a dimensão do educador.

Projetos político-pedagógicos têm que ir além dos limites físicos das instalações do ensino. Escolas e universidades não são comunidades convencionais que lutam por uma causa, mas ambientes artificiais, muitas vezes sem laços mais estreitos com os lugares circunvizinhos. Vale salientar que uma cartografia escolar militante abrange diversos níveis interligados, universidade, escola e comunidade, junto com outras parcerias estratégicas. A cartografia poderia se tornar uma ferramenta importante para projetos de extensão. Portanto, há pouca literatura e iniciativas nessa interface de ensi-

no e sociedade.

Talvez por causa dessas restrições, a formação de cidadãos tenha sido uma tarefa tão difícil no Brasil, porque carece de lições práticas e da compreensão de assuntos éticos. Experiências como o estudo de caso de Campos Sales, que mostram sucessos e conquistas bem como obstáculos e fracassos, serão benéficas para os alunos se tornarem agentes, catalisadores e elos para as comunidades.

Há a necessidade de realizar muitas outras iniciativas para encontrar possíveis caminhos para uma militância cartográfica com relevância social e mostrar o valor da cartografia como instrumento transformador da sociedade. Essas atividades não exigem carteirinha de partido, mas requerem uma visão crítica de cidadão e uma vontade dos participantes de transformar o espaço e melhorar as condições de vida. Mapear é preciso, também para os alunos e professores do ensino básico no Brasil.

## AGRADECIMENTOS

Nossos profundos agradecimentos às seguintes pessoas: a toda equipe da E.E.M. de Campos Sales nas pessoas do Diretor Hildefran Alencar e do professor André Velozo e aos alunos do projeto “Exercendo a Cidadania: Aluno Informado, Município Organizado”: Ada Egly Sousa Silva, Camila do Nascimento Vieira, Danielly Geissy da Silva, Jamerson Pereira de Sousa, José Herbeson Ferreira dos Santos, Maria Lívia da Silva, Melyssa Ketlin Lins de Alencar, Thuany Silva, Vanessa da Silva Pontes e Verônica Pereira de Moraes; aos técnicos do IBGE, Leandro Feitosa Leite e Cícero Pereira de Oliveira; à Câmara Municipal de Vereadores de Campos Sales, inclusive o ex-vereador Anderson Ribeiro, primeiro legislador a nos dar a mão; a Sebastião e Erionaldo, carteiros da Agência dos Correios de Campos Sales; à Secretaria Municipal de Inclusão Social e Trabalho nas pessoas da Sra. Andréia Fonseca e Marciano Ferreira Rodrigues; ao engenheiro Pedro Alysson Pereira pela disposição e desapego em nos atender; ao Departamento de Geociências da Universidade Regional do Cariri, sobretudo aos professores e amigos Simone Cardoso Ribeiro e Rafael Celestino Soares, referenciais não apenas para este trabalho, mas também para a vida profissional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAS, Melhem; ADAS, Sérgio. **Expedições geográficas. 6º ano. Manual do professor.** São Paulo: Moderna, 2011a.
- \_\_\_\_\_. **Expedições geográficas. 7º ano. Manual do professor.** São Paulo: Moderna, 2011b.

\_\_\_\_\_. **Expedições geográficas. 9º ano. Manual do professor.** São Paulo: Moderna, 2011c.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. Nova cartografia social. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; FARIAS JR., Emmanuel de Almeida (Orgs). **Povos e comunidades tradicionais. Nova cartografia social.** Manaus: UEA Edições, 2013a, p.28-34.

\_\_\_\_\_. Nova cartografia social: territorialidades específicas e politização da consciência das fronteiras. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; FARIAS JR., Emmanuel de Almeida, orgs. **Povos e comunidades tradicionais. Nova cartografia social.** Manaus: UEA Edições, 2013b, p.157-173.

\_\_\_\_\_. (org). **Mapeamento social como instrumento de gestão territorial contra o desmatamento e a devastação: processos de capacitação de povos e comunidades tradicionais: agricultores, extrativistas do Paraizinho contra o desmatamento e luta pela posse da terra no rio Madeira.** Manaus: UEA Edições, 2013c. Disponível em <novacartografiasocial.com/?wpdmact=process&did=MTTEuaG90bGluaw==>. Acesso em 06 maio 2014.

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; FARIAS JR., Emmanuel de Almeida (orgs). **Povos e comunidades tradicionais. Nova cartografia social.** Manaus: UEA Edições, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

BUNGE, William. **Theoretical Geography.** Lund (Suécia): Gleerup, 1962.

\_\_\_\_\_. Fitzgerald. **Geography of a revolution.** Cambridge, MA: Schenkman Publishing Company, 1973a.

\_\_\_\_\_. The Geography. **Professional Geographer**, v.25, n.4, p.331-337, 1973b.

BUNGE, William; BORDESSA, Ronald. The Canadian alternative: survival, expedition, and urban change. **Geographical Monographs no.2.** Toronto: York University, 1975.

CRAMPTON, Jeremy, KRYGIER, John. Uma introdução à cartografia crítica. In: ACSELRAD, Henri, org. **Cartografias sociais e território.** Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2008, p.85-111.

DALTON, Craig; MASON-DEESE, Liz. (Counter)mapping actions: mapping as militant research. **ACME, An International E-Journal for Critical Geographies**, v.11, n.3, p.439-466, 2012.

DEMO, Pedro. **A nova LDB. Ranços e avanços.** Campinas/SP: Papirus, 1997.

DETROIT GEOGRAPHICAL EXPEDITION AND INSTITUTE. **A Report to the Parents of Detroit on School Decentralization** (Field Notes No. 2). Detroit: DGEI, 1970. Disponível em <<http://freeuniversitynyc.org/files/2012/09/FieldNotesIISchoolDecentralization.pdf>>. Acesso em 03 jun 2014.

\_\_\_\_\_. **The Geography of the Children of Detroit.** Field Notes: Discussion Paper No. 3. Detroit: DGEI, 1971. Disponível em <<http://freeuniversitynyc.org/files/2012/09/Detroit-Geographical-Expedition-and-Institute-1971.pdf>>. Acesso em 03 jun 2014.

DETROIT UNREAL ESTATE AGENCY. **Atlas of love and hate.** Volume, v.22 (supplement), sem páginas, 2009.

D'IGNAZIO, Catherine. **About the Detroit Geographic Expedition.** Blog postado em 07 ago, 2013. Disponível em <<http://civic.mit.edu/blog/kanarinka/the-detroit-geographic-expedition-and-institute-a-case-study-in-civic-mapping>>. Acesso em 26 maio, 2014.

FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA. **Buenas prácticas en cartografía participativa.** Roma: FIDA, 2009.

GOODCHILD, Michael. Theoretical geography (1962): William Bunge. In: HUBBARD, Phil; KITCHIN, Rob; VALENTINE, Gill, orgs. **Key texts in human geography.** London: SAGE, 2008, p.9-16.

- HERSCHER, Andrew. **The unreal estate guide to Detroit**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2012.
- HODGSON, D. L.; SCHROEDER, R. A. Dilemmas of countermapping community resources in Tanzania. **Development and Change**, v.33, n.1, p.79–100, 2002.
- IBGE. **Base de informações do Censo Demográfico 2010: Resultados do Universo por setor censitário**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em [http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/base\\_de\\_informacoess\\_por\\_setor\\_censitario\\_universo\\_censo\\_2010.pdf](http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/base_de_informacoess_por_setor_censitario_universo_censo_2010.pdf). Acesso em 31 agosto, 2016
- MOGEL, Lize; BHAGAT, Alex. **An atlas of radical cartography**. Los Angeles: Journal of Aesthetics and Protest, 2007.
- OLIVEIRA, João Pacheco de. Soberania, democracia e cidadania. In: ALMEIDA; FARIAS JR., Emmanuel de Almeida (orgs). **Povos e comunidades tradicionais**. Nova cartografia social. Manaus: UEA Edições, 2013, p.12-13.
- PARKER, B. Constructing community through maps? Power and praxis in community mapping. **Professional Geographer**, v.58, n.4, p.470–484, 2006.
- PAWSON, Eric; TEATHER, Elizabeth. “Geographical expeditions”: accessing the benefits of a student-driven fieldwork method. **Journal of Geography in Higher Education**, v.26, n.3, p.275-289, 2002.
- PELUSO, Nancy. Whose woods are these? Counter-mapping forest territories in Kalimantan, Indonesia. **Antipode**, v.27, n.4, p.383-406, 1995.
- PERKINS, Chris. Community mapping. **The Cartographic Journal**, v.44, n.2, p.127–137, 2007.
- PINDER, David. Subverting cartography: The situationists and maps of the city. **Environment and Planning A**, v.28, n.3, p.405-427, 1996.
- SANTOS, Milton. Por uma geografia cidadã: por uma epistemologia da existência. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v.21, p.7-14, 1996.
- \_\_\_\_\_. Geografia: além do professor? **Geographia**, v.13, n.25, p.7-15, 2011 [1996].
- SANTOS, Renato Emerson dos. Ativismos cartográficos: notas sobre formas e usos da representação espacial e jogos de poder. **Revista Geográfica de América Central**, v.2, n.47E, p.1-17, 2011.
- SAVIANI, Dermeval. As teorias da educação e o problema da marginalidade na América Latina. **Cad. Pesq. São Paulo**, v.42, p.8-18, 1982.
- SEEMANN, Jörn. Representações cartográficas nas ciências políticas: da política dos mapas aos mapas da política. **Tendências (Crato)**, v. 4, p. 209-234, 2006.
- \_\_\_\_\_. Subvertendo a cartografia escolar no Brasil. **Geografias**, n.12, p.138-174, 2012.
- SILVA, Benedicto (org). **Dicionário de ciências sociais**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1986.
- THOREAU, Henry David. **A desobediência civil**. Tradução: Sérgio Karam. Porto Alegre: L&PM, 1997[1849], p.5 – 56.
- WARREN, Gwendolyn. No rat walls on Bewick. In DETROIT GEOGRAPHICAL EXPEDITION AND INSTITUTE. **The Geography of the Children of Detroit**. Field Notes: Discussion Paper No. 3. Detroit: DGEI, 1971, p.25-35.
- WOOD, Denis. **The power of maps**. New York: Guilford Press, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Rethinking the power of maps**. New York: Guilford Press, 2010.
- .
- Notas de Fim:
- 1- Grifo no original. Texto tirado do sítio do evento: <http://www.ufsj.edu.br/coloquiodecartografia/>. Acesso em 02 maio 2014.
- 2- Alusão a um ensaio do mesmo nome, escrito pelo escritor e filósofo americano Henry David Thoreau em meados do século XIX (THOREAU, 1997 [1849]).
- 3- “Exercício consciente da cidadania” é um termo redundante. A nosso ver sentir-se como cidadão já é um ato consciente. Não há cidadania “inconsciente” ou, pior, “desmaiada”. É um ato individual e político.
- 4- Ainda em 1986, podia se ler no “Dicionário de Ciências Sociais” que cidadania consistia “na submissão à autoridade e às leis vigentes e no livre exercício de certos direitos (SILVA, 1986, p. 178, grifo

nosso).

5- O site do projeto contém um número considerável de livros, fascículos, boletins e mapas que estão livremente acessíveis (<http://novacartografiasocial.com/>).

6- O mapa está disponível em [<novacartografiasocial.com/?wpdmact=process&did=MTEuaG90bGluaw==>](http://novacartografiasocial.com/?wpdmact=process&did=MTEuaG90bGluaw==>).

7- Comunicação pessoal de Gwendolyn Warren, Encontro da Associação dos Geógrafos Americanos (AAG), 10 de abril de 2014, Tampa, Flórida.

8- A ideia era retomar um projeto de Bunge chamado de “Atlas de Amor e Ódio” para mostrar a complexidade geográfica e as narrativas urbanas de Detroit (DETROIT UNREAL ESTATE AGENCY, 2009; HERSCHER, 2012; <http://detroitunrealestateagency.blogspot.com.br/>)

9- O município de Campos Sales possui uma área territorial de aproximadamente 1.083 km<sup>2</sup>. O acesso à escola pelos alunos que não moram na sede é difícil por conta das más condições das vias de tráfego e das longas distâncias a serem percorridas. Tal situação levou o Governo Estadual, em parceria com o Governo Municipal a instituir as Extensões de Ensino Médio que são “filiais” da escola sede, localizadas nas sedes distritais do município. Essa estratégia se iniciou em 2008 e visa a democratizar o acesso à educação aos jovens residentes nestas áreas. A E.E.M. de Campos Sales possui atualmente três extensões de ensino.

10- O grupo buscou o auxílio dos correios pelo fato de que esta instituição é responsável pela entrega e remessa de correspondências. Instituições como a Prefeitura, a Câmara Municipal ou prestadoras de serviços como água, luz e telefone possuem interesses econômicos mais visíveis, o que poderia influenciar na tomada de decisão quanto ao julgamento sobre a inserção de ruas em determinados bairros.

11- Esta planta urbana fora produzida em 2001 por ocasião da criação do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Campos Sales. Embora defasada, a mesma se mostrou muito útil como base cartográfica para a inserção de novas informações sobre a cidade.

12- [http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu\\_doc/livrobairrotexto.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/livrobairrotexto.pdf)

13- Cartograficamente falando, as coordenadas devem estar dispostas no sentido N>L>S>O>, fechando o polígono exatamente onde o primeiro ponto foi coletado.

14- O processo ainda está em tramitação em setembro de 2016. No momento, os políticos locais estão dando toda a sua atenção às eleições municipais em outubro deste ano.

---

## Correspondência dos autores:

*Jorn Seemann*

e-mail: [jornseemann@gmail.com](mailto:jornseemann@gmail.com)

*Mariano Oliveira de Carvalho*

e-mail: [marcarvalho45@hotmail.com](mailto:marcarvalho45@hotmail.com)

Artigo recebido em: 14/12/2015

Revisado pelo autor em: 23/08/2016

Aceito para publicação em: 05/10/2016

---