

A CARTOGRAFIA INOVADORA: UMA REFLEXÃO SOBRE A CARTOGRAFIA SOCIAL – CIÊNCIA OU ARTE?

Ozimo Mendonça Neto¹
UFMA, São Luís / UnB, DF / NEPA/ Brasil
E-mail: ozimogeo@hotmail.com

A organização e percepção do espaço, antiga ou contemporânea, são representadas através de documentos cartográficos. Ao longo do tempo, esse tipo de representação foi classificado de acordo com diferentes nomenclaturas conforme os padrões artísticos que evidenciavam, sendo considerados desde pinturas que serviam como quadros para decoração a documentos de grande valor estratégico. Ora considerada ciência, ora considera arte, a cartografia enquanto técnica ou ferramenta sempre considerou a visão e o objetivo de um indivíduo ou grupo social para transcrever informações que representassem sua realidade, os limites do espaço geográfico, de seu território ou suas rotinas de caça, pesca ou produção agrícola. O presente estudo aborda através de um levantamento bibliográfico e analisa por meio do método dialético a evolução histórica da “Cartografia” enquanto metodologia e seu desdobramento até o surgimento da “Cartografia Social”, uma ferramenta inovadora proposta por de estudiosos das áreas humanas e sociais, envolvendo instituições como: ONGs, agências governamentais, organizações indígenas, quilombolas, organismos multilaterais e de cooperação internacional, fundações privadas, universidades. A cartografia é definida como ciência, quando apresenta desenvolvimento de conhecimentos específicos, com base em trabalhos de campo e de laboratório, pautados em operações, métodos e técnicas com objetivo de produzir documentos técnicos, dentre os quais se destacam os mapas e as cartas, instrumentos que contêm a representação dos aspectos naturais e artificiais de determinado segmento da superfície terrestre, ou até mesmo de outros astros. Uma representação cartográfica, enquanto instrumento de localização e representação cartográfica, poderá apresentar aspectos estéticos, mas não complexos em sua interpretação. Por ora os mapas possuem como finalidade primeira à exatidão do detalhe representado numa folha de papel ou formato digital, desmerecendo os pontos de vista evidenciados pela Cartografia Social. A Cartografia Social instrumento inovador da Cartografia Tradicional, têm como objetivo facilitar à interpretação dessas representações e inserir o conhecimento espacial/ambiental de populações local em mapas, evidenciado através de vários trabalhos realizados por meio dessa nova metodologia, que valoriza a participação de grupos sociais na identificação e gestão dos recursos naturais, pressupondo a compreensão da complexidade dos processos socioambientais e econômicos, sem desconsiderar a dimensão cultural. Essa ferramenta contrapõe as metodologias positivistas, pesquisadores e estudiosos das ciências humanas e sociais, apresentam novas ferramentas e metodologias para aperfeiçoar as representações cartográficas e proporcionar a participação de comunidades tradicionais na elaboração de mapas, plantas, atlas e croquis. Considera-se que a Cartografia Social se preocupa com a definição e recorrência de um fenômeno e determinado segmento da superfície terrestre, relacionando-o ao mapa. Vários métodos e ferramentas que caracterizam a cartografia social são utilizados e difundidos internacionalmente, tais como: cartografia efêmera; cartografia de esboço; cartografia de escala; modelagem 3D, foto-mapa; GPS; sistema multimídia de informações vinculados a mapas; SIG. Não está preocupada somente com a questão “Onde?”, mas o quê esse ponto/localidade representa para um indivíduo ou grupo.

Palavras-chave: Cartografia. Inovação. Ferramenta. Metodologia. Cartografia Social.

¹ Graduando em Geografia da Universidade Federal do Maranhão, São Luís – MA / Mobilidade Acadêmica em Geografia Bacharelado na Universidade de Brasília / Pesquisador do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais – UFMA.



INTRODUÇÃO

A cartografia é definida como ciência, quando apresenta desenvolvimento de conhecimentos específicos, com base em trabalhos de campo e de laboratório, pautados em operações, métodos e técnicas com objetivo de produzir documentos técnicos, dentre os quais se destacam os mapas e as cartas, instrumentos que contêm a representação dos aspectos naturais e artificiais de determinado segmento da superfície terrestre, ou até mesmo de outros astros.

O conceito sobre Cartografia, que define e agrupa enquanto arte e ciência adotada pela Associação Cartográfica Internacional – ACI, em 1964 considera como um “conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseado nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação” com objetivo a elaboração e confecção de cartas, planos e outras forma de representação da superfície da terra, dependendo da sua utilização.

Contrapondo a Cartografia Positivista, temos a Cartografia Social, que consiste na valorização e participação de grupos populacionais na percepção de seu território, pressupondo a compreensão da complexidade dos processos socioambientais e econômicos, sem desconsiderar a dimensão cultural. Evidencia-se que um documento escrito sem leitores perde sua finalidade; um mapa mal lido ou mal interpretado pode levar a informações erradas sobre os temas representados (CRUZ e MENEZES, 2009, p. 196).

Dessa forma a justificativa principal para o estudo é a necessidade de novos instrumentos ou técnicas que envolvam a participação de determinados grupos sociais na elaboração de mapas e da forma de representação do modo de percepção do ambiente, registro de sua cultural, religião, seus ofícios e interação homem-natureza. Além de um levantamento histórico da Cartografia, e seu desenvolvimento, desde os primeiros registros em grutas de cavernas até a Cartografia Digital, sem deixar de refletir sobre a velha dicotomia científica-medológica: ciência, arte ou técnica?

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar a evolução histórica da “Cartografia” enquanto metodologia e seu desdobramento até o surgimento da “Cartografia Social”.

Objetivos Específicos

- Desenvolver o contexto histórico da Ciência Cartográfica;
- Refletir sobre a importância da Cartografia Social e sua utilização nos estudos geográficos;
- Desmistificar a dicotomia cartográfica: ciência ou técnica-arte.



METODOLOGIA

O presente estudo aborda através de um levantamento bibliográfico e reflete sobre a evolução histórica da “Cartografia” enquanto metodologia e seu desdobramento até o surgimento da “Cartografia Social”, uma ferramenta inovadora proposta por de estudiosos das áreas humanas e sociais, envolvendo instituições como: ONGs, agências governamentais, organizações indígenas, quilombolas, organismos multilaterais e de cooperação internacional, fundações privadas, universidades.

O método utilizado para desenvolvimento da pesquisa e compreensão do cenário atual da Cartografia enquanto ciência-arte foi o método dialético, que consiste no aprofundamento histórico com embasamento nas contradições científicas e metodológicas dos estudiosos da Ciência Cartografia e aplicação pelos outros pesquisadores.

RESULTADOS

Da Cartografia Oficial à Cartografia Social

Ao longo do tempo, as representações cartográficas foram classificadas de acordo com os vários padrões artísticos que evidenciavam, sendo considerados desde pinturas que utilizados como quadros para decoração a documentos de grande valor estratégico. Deve-se levar em consideração que um mapa, enquanto instrumento de localização e representação cartográfica, poderá apresentar aspectos estéticos, mas não complexos em sua interpretação (DUARTE, 2008).

O conceito de Cartografia adotado pela Associação Cartográfica Internacional - ACI (1964) delinea a elaboração de documentos capazes de subsidiar a compreensão do ambiente através de outras formas de representação da superfície da terra, dependendo do sua utilização. Contudo, a Cartografia pode funcionar como instrumento de apoio ao planejamento, gestão ou ordenamento de um dado “recorte” da superfície terrestre, estando inscritos “todo e qualquer” tipo de informação geográfica, devendo-se considerar todo nível de conhecimento sobre a técnica e tipo de elemento a representar.

Ora considerada ciência, ora considera arte, a cartografia enquanto técnica ou ferramenta sempre considerou a visão e o objetivo de um indivíduo ou grupo social para transcrever informações que representassem sua realidade, os limites do espaço geográfico, de seu território ou suas rotinas de caça, pesca ou produção agrícola.

Segundo Oliveira (1993, p. 14), “a cartografia não é uma arte e muito menos uma ciência”, devido a sua função e técnica; para o autor é apenas um “método científico que se destina a expressar fatos e fenômenos observados na superfície da Terra (...), através de simbologia própria”. Sob este ponto de vista, possui como objetivo traduzir, com finalidade, fatos ou fenômenos tais como estes se apresentavam no momento da coleta dos referidos dados.



Desde os tempos primitivos, informações sobre as rotas de caça e trajetos para fontes de água, localização áreas de lazer e outros percursos, sempre foram alvo de preocupação dos seres humanos, que representavam suas impressões do espaço em grutas de cavernas, troncos de árvores ou até mesmo em couro de animais mortos. Pode-se afirmar que através da cartografia, mesmo não considerando suas representações como ciência, o homem primitivo produziu os primeiros subsídios para orientação e delimitação do espaço geográfico.

O mapa representa o olhar e a percepção de quem o elabora, justificativa para a existência da Cartografia Social, que implica ideologias, saberes, manifestações culturais e questões políticas. Para Duarte (2008), tais instrumentos podem ser considerados até mesmo como as primeiras formas de comunicação, anteriores à escrita, sendo eles uma das modalidades de comunicação gráfica mais antiga da humanidade, legados pelas comunidades primitivas.

A elaboração de roteiros era registrada através de detalhamentos de trajetos, tanto de comércio como das guerras, dando origem aos mais antigos documentos geográficos, e por que não denominá-los de representações cartográficas. Esses documentos denominados *périplos*, eram confeccionados a partir de relatos de grandes viagens, sendo mais antigos os périplos de *Hannon* e *Himilcon*, o primeiro com subsídios para fundar colônias na costa do Marrocos e o segundo para a exploração da costa ocidental da Europa, além dos mapas elaborados pelas expedições de Alexandre, conquistador macedônico (CUNHA, 1977).

Segundo Moura Filho (1993, p. 24), entre os mapas mais antigos “que a humanidade conhece, realçam os confeccionados pelos Mesopotâmios, povos que habitavam a histórica região situada entre os rios Tigre e Eufrates”. Conhecido como o mapa de *Ga-Sur*, representado em uma plaqueta com “dimensões aproximadamente 7 por 8 cm (...) o vale de um rio é mostrado nesse mapa primitivo, provavelmente o Eufrates, com montanhas de cada lado”.

Não se deve confundir a representação da forma de saber e do produto cultural de povos antigos com a forma de representação europeia que herdamos, aqui considerada eurocêntrica, que prioriza o uso prático e científico, desprezando os valores simbólicos, míticos e psicológicos.

De acordo com Moura Filho (1993, p. 21):

(...) Cada cultura exprime sua particularidade cartográfica, enquanto que a Cartografia, aos poucos, vem tornando-se uma linguagem visual muito mais universal do que antes se pensava (...). É sempre conveniente chamar a atenção para a necessidade de se refletir sobre o fato de cada cultura possuir determinadas concepções do espaço e do tempo, as quais não podem ser menosprezadas e, muito menos, comparadas ou julgadas segundo modelos ocidentais europeus.



Vários povos contribuíram para evolução da cartografia como os: “babilônios, egípcios, maias, esquimós, astecas, chineses, além de outros, cada qual refletindo aspectos culturais próprios de sua sociedade” (DUARTE, 2008, p. 20).

Segundo Moura Filho (1993) os babilônicos contribuíram com as primeiras amostras de mapas, representados em plaquetas de barro cozido, enquanto os egípcios, de posse dos chamados “papiros”, demonstravam agilidade na confecção dos mapas de demarcação das terras onde eram cobrados os impostos pelos faraós e sacerdotes (MOURA FILHO, 1993).

Mesmo antes da influência dos europeus, os chineses já dominavam técnicas cartográficas, preocupados em organizar descrições geográficas de seu território, preocupação essa demonstrada pelos seus governantes em mapear as riquezas naturais (MOURA FILHO, 1993; DUARTE, 2008).

Com a invenção do papel, a China, a partir do ano 100 (d. C) começou a delimitar várias localidades em seu território, onde já estavam implícitos certos princípios cartográficos, tais como “quadrículas orientação, indicação de distâncias, referência sobre altitudes, ângulos etc.” (MOURA FILHO, 1993, p. 27).

Para os chineses a superfície terrestre era plana, a China estava no centro, seu império ocupava quase todo o mundo e os demais países seriam pequenas ilhas. Os mapas chineses se destacavam dos anteriores, pois dispunham de finalidades “cadastrais e demarcatórios de fronteiras”, assim como os “documentos burocráticos, planos para conservação das águas, meios para fixação de impostos, estratégia militar, reconstrução da geografia, testemunhos da continuidade cultural, instrumentos de adivinhação” (DUARTE, 2008, p. 28).

A Cartografia ocidental evoluiu com a influência dos saberes e técnicas dos gregos que foram os precursores das bases científicas da Cartografia Moderna. Vários estudiosos gregos contribuíram com a evolução das técnicas cartográficas destacando-se: Anaximandro (611 a 547 a. C.), com a criação do mapa que conheciam como mundo, aperfeiçoado por Hecateu, no qual representou as regiões da Europa e Mar Mediterrâneo (DUARTE, 2008).

Mesmo com influência do pensamento divino, foram definidas as linhas imaginárias da Terra: Equador, trópicos, círculos polares, meridianos. Nesse período estava em debate a forma da Terra, especulada em uma esfera, sendo que cálculos foram realizados. Eratóstenes (276 a 196 a. C.) contribuiu, a partir de seus cálculos com novos horizontes para a Cartografia, elaborou um mapa do mundo com áreas habitadas (DUARTE, 2008).

A Cartografia enquanto Ciência, na Idade Média, não alcança períodos áureos; são poucas as representações cartográficas que ganham prestígio e destaque no período medieval. A Cartografia cristã foi considerada uma das mais pobres na evolução das representações cartográficas, não podendo existir um mundo de face para baixo.



Na Idade média, os ensinamentos cristãos desmereciam e condenavam qualquer representação cartográfica que fosse de encontro com as escrituras Sagradas da Bíblia. Tal fato provocou retrocesso no seguimento cartográfico, a exemplo mapas simples e com simetria de distribuição das terras, devido ao interesse da Igreja Romana que orientava a produção de mapas com a Terra Santa no centro da representação.

Estes mapas, difundidos pelos romanos, eram considerados um tipo de anagrama denominado *Orbis Terrarum* e representados com “T” acoplado ao “O”. Segundo Duarte (2008, p. 33):

(...) A parte vertical do ‘T’ representa o Mar Mediterrâneo (o braço esquerdo era o rio Dom; o direito era o rio Nilo). Por sua vez, o ‘O’ correspondia ao oceano circundante. Um dos mapas mais antigos que se neste estilo aparece na obra de Santo Isidoro, bispo de Sevilha, falecido em 636.

No século XIII, ainda na Idade Média, um novo tipo de mapa com caráter mais científico e utilitário, denominado *Portulano*, foi difundido na Europa. Diferente dos demais desse período, este tipo de mapa era utilizado na navegação para localização dos portos marítimos, se destacando por apresentar “orientação em relação ao norte magnético, muitos nomes de acidentes geográficos litorâneos, desprezo a informações do interior dos continentes” (DUARTE, 2008, p. 35).

Com as grandes navegações, dando ponta pé para o descobrimento de novas terras, a necessidade da elaboração de cartas que facilitassem a localização dessas terras estimulou um grande “bum” para a Cartografia. Com aproximadamente 50 cm de diâmetro, tem-se o exemplo da representação das novas terras, a partir de um “globo geográfico construído em 1492 por Martim Behaim (...) cosmógrafo e navegador, que participou do descobrimento da costa ocidental africana e introduziu o astrolábio nos navios” (MAURO FILHO, 1993, p. 45).

Outro exemplo a ser destacado é a elaboração do primeiro *Atlas*, por Mercator, que reunia um conjunto de mapas. A origem do termo Atlas gerou várias discussões: atribuindo-se à divindade grega ou uma homenagem ao rei Atlas (da Mauritânia). Dentre as influências dos países europeus, devem ser ressaltadas as da Cartografia francesa, italiana, alemã e portuguesa, influenciando fortemente o desenvolvimento dessa atividade no Brasil (DUARTE, 2008; MOURA FILHO, 1993).

As noções sobre levantamentos topográficos são influência dos europeus, a serviço das guerras, destacando-se o pioneirismo da França. A Cartografia prossegue com a incorporação de novos métodos e ferramentas, valorizando ainda mais as técnicas positivistas. Com o lançamento de satélites, a Cartografia ganha impulso para confecção de mapas de boa qualidade e precisão.

Contrapondo as metodologias positivistas, pesquisadores e estudiosos das ciências humanas e sociais, apresentam novas ferramentas e metodologias para aperfeiçoar as representações cartográficas e proporcionar a participação de comunidades tradicionais na elaboração de mapas.



Antes, os mapas de caracterizavam pelo “esmero gráfico e muitas vezes artístico da sua apresentação, fugindo, não raro, à informação precipuamente geográfica, para ceder lugar a belos cartuchos ou mesmo interessantes fantasias” (OLIVEIRA, 1993, p. 30), além de possuir um caráter decorativo. Por ora os mapas possuem como finalidade primeira à exatidão do detalhe representado numa folha de papel ou formato digital, desmerecendo os pontos de vista evidenciados pela Cartografia Social.

A Cartográfica Inovadora: uma reflexão sobre a Cartografia Social

A Cartografia Social surge no final do século XX, quando as representações cartográficas passam a contemplar a participação de populações locais nos processos de produção de mapas. Envolve instituições como: agências governamentais, ONG’s, organizações indígenas, quilombolas, organismos multilaterais e de cooperação internacional, fundações privadas, universidades etc. (ACSELRAD e COLI, 2008).

No mapeamento participativo, ou cartografia social, se insere o conhecimento espacial e ambiental de populações locais em modelos convencionais de representação (HERLIHY e KNAPP, 2003, *apud* ACSELRAD e COLI, 2008). Com a “participação” da população a cartografia aperfeiçoa “os meios de produção do espaço social do desenvolvimento”, gerando mapas que servem a finalidades de identificação e gestão de recursos naturais (ACSELRAD, 2010, p. 23).

Considerando os tipos de representações cartográficas, pode-se inferir dois grandes grupos de mapas: os *mapas gerais*, de base ou de referência (mapas de base) e os *mapas temáticos* que apresentam temas. Para que um fenômeno qualquer seja representado em um mapa, deve-se relacionar o fenômeno representado com sua distribuição espacial (CRUZ e MENEZES, 2009).

Aplicando a correlação, a Cartografia Social se preocupa com a definição e recorrência de um fenômeno e determinado segmento da superfície terrestre, relacionando-o ao mapa. Vários métodos e ferramentas que caracterizam a cartografia social são utilizados e difundidos internacionalmente, tais como: cartografia efêmera; cartografia de esboço; cartografia de escala; modelagem 3D, foto-mapa; GPS; sistema multimídia de informações vinculados a mapas; SIG. Dependendo da aplicabilidade do mapeamento participativo, são diferentes suas metodologias e terminologias (ACSELRAD e COLI, 2008).

De forma complementar, os métodos de pesquisa participativa podem ser combinados com tecnologias modernas como as dos SIG – Sistemas de Informação Geográfica, do *Global Positioning Systems* (GPS) e do Sensoriamento Remoto Multiespectral, adotados para a elaboração dos mapas, gerando um novo horizonte de produção e de uso de tais instrumentos de representação espacial (ACSELRAD e COLI, 2008).



Diferente da Cartografia oficial, que se preocupa somente com a representação gráfica da superfície terrestre tendo como objetivo final um mapa, a Cartografia Temática (base da Cartografia Social) vai além da preocupação em construir mapas, mostrando “mais do que apenas a posição de um lugar, isto é, de somente capacitá-los para dar resposta à questão ‘Onde?’. Eles podem dizer muito sobre cada lugar, caracterizando-os” (MARTINELLI, 2003, p. 16).

A Cartografia Social, quando considerada temática, está incluída na subclasse da Cartografia Temática de Inventário, possui um caráter qualitativo em sua confecção, além de se caracterizar por ser discreta, “realizando apenas a representação posicional da informação no mapa. Normalmente estabelecida pela superposição ou justaposição, exaustiva ou não, de temas” (CRUZ e MENEZES, 2009, p. 197). Assim, facilita a interrelação entre os fenômenos numa área geográfica.

Os fenômenos, quando classificados como *representações qualitativas*, podem ser inscritos em mapas e outros tipos de representações cartográficas para mostrar sua ocorrência, localização e extensão, que se diferenciam pela natureza e o tipo, podendo ser classificados por critérios estabelecidos pelas ciências que os estudam (MARTINELLI, 2003, p. 27).

As informações cartográficas podem ser manipuladas, onde no espaço está suprido de informações geográficas. Nesse caso, a *escala* como principal elemento do mapa é “a primeira transformação a que a informação geográfica é submetida no seu trajeto de transformação para a informação cartográfica” (CRUZ e MENEZES, 2009, p. 212).

Os mapas, na concepção da Cartografia Social, segundo a análise de Castro, Gomes e Corrêa (2012, p. 12) descrevem “a diferenciação espacial dos significados, tendo como suporte teórico o entendimento da cultura como os significados criados e recriados no âmbito da prática de diferentes grupos culturais e sua dinâmica”, produzindo, com isto, mecanismos para demarcação e organização do espaço.

A *escala*, para alguns pesquisadores, cartógrafos e estudiosos de outras ciências, é considerada um problema, devendo ser claramente especificada e estudada de modo particular. Dividida em duas categorias de representação da superfície terrestre: cartográfica e geográfica. Na primeira, o espaço é representado como um modelo geométrico e, na segunda, exprime a representação da relação que as sociedades mantêm com a esta “forma geométrica”.

Para Racine, Raffestin e Ruffy (1983, p. 124), a escala é raramente “introduzida explicitamente como uma das variáveis fundamentais que vai condicionar tanto a natureza das observações quanto à imagem que delas se dará quer no nível descritivo quer ao nível explicativo”. Onde a escolha das escalas de análise pode ser arbitrária, aleatória, quase sempre não explicitada.

A Cartografia Social possui, em sua essência, uma ambiguidade “construída para dar a palavra às comunidades de base e grupos desfavorecidos – integrando, inclusive (...), um projeto



territorializado de contracultura política – sua realização mostra-se dependente da estrutura de poder na qual ele se instaura” (ACSELRAD, 2010, p. 10). Onde povos se auto afirmam em termos de identidade, gera conflitos de âmbito socioterritorial e ambiental.

O mapa sempre esteve a serviço do poder, utilizado como instrumento político, sendo seletivo e dotado de escala. Segundo Cáceres (2010, p. 125):

(...) A força do mapa é a projeção e comunicação da realidade de quem o confecciona cujo saber especializado coube a poucas mãos. Os mapas ditos participativos aparecem como alternativa na construção do conhecimento, subvertendo os lugares de enunciação das formas positivas da ciência ocidental e encarnando a tentativa de “democratização” do acesso e controle por um domínio técnico hegemônico.

Segundo este autor (p. 126), esses tipos de mapas são considerados híbridos, pois “sintetizam valores geográficos e culturais de origens diferentes”. Nesse contexto, “quando usados para demarcação territorial ou para perícias judiciais, a garantia da sua efetividade e poder simbólico é dada a partir de seu rigor e standardização, pelos altos níveis de consistência e detalhe”.

O mapeamento participativo se destaca na América Latina, a partir da década de 1990. No Brasil, sua influência deu impulso à demarcação e titulação das terras dos povos indígenas e remanescentes de quilombo, sendo vista como “elemento central na produção e na delimitação das fronteiras étnicas de povos indígenas e comunidades tradicionais” (HOFFMANN, 2010, p. 64).

Os mapeamentos que envolvem populações locais são diferenciados no âmbito internacional, variando em termos de estratégias e metodologias, podendo ser destacados:

“levantamentos etnoecológicos”, “mapeamento etno-ambiental dos povos indígenas”, “mapeamento dos usos tradicionais dos recursos naturais e formas de ocupação do território”, “mapeamento comunitário participativo”, “mapeamentos culturais”, “macrozoneamento participativo”, “etnozoneamento”, “etnomapeamento”, “diagnóstico etnoambiental” e “cartografia social”, entre outros (ACSELRAD e COLI, 2008, p. 24).

Um dos exemplos de aplicação da cartografia social é o projeto “*Nova Cartografia Social da Amazônia*” (Figura 01), que tem como objetivo “produzir interpretações da problemática social, econômica e ecológica, levando em consideração a experiência dos atores sociais envolvidos são realizadas oficinas de cartografia, levantamentos documentais” (ACSELRAD e COLI, 2008, p. 33).

Para Lévy (2008, p. 154), na contemporaneidade o mapa é, “ao mesmo tempo, supervalorizado e largamente ignorado. O *mundo do mapa* continua a ser um domínio à parte que traz uma série de efeitos específicos de linguagem, muito além de sua mensagem explícita”. Dentre as várias experiências referentes à nova cartografia ou também denominadas “cartografia crítica”, realizadas ao longo do território brasileiro, podem ser elencadas as realizadas através do Projeto “Experiências em Cartografia Social” (Quadro 01).



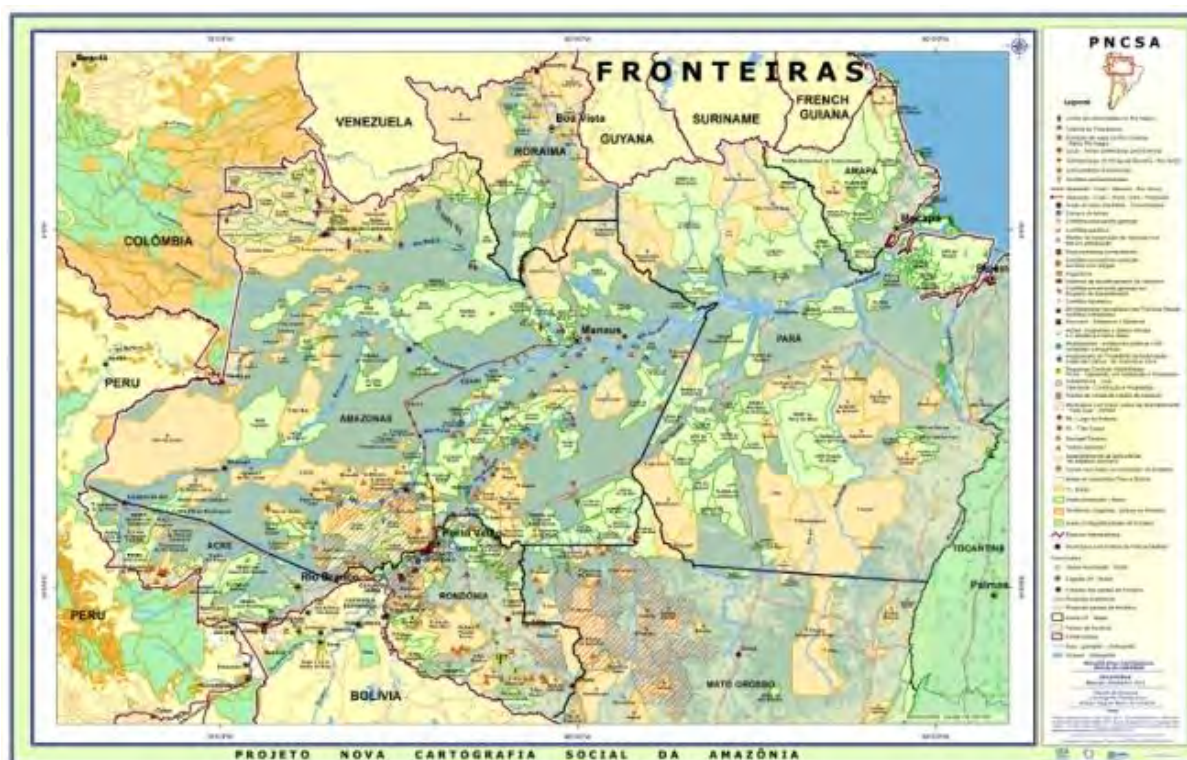


Figura 01: Cartografia Social dos Conflitos Sociais nas Fronteiras da Floresta Amazônica.
Fonte: Nova Cartografia Social, 2013.

TIPOS	NÚMERO DE CASOS	%
Delimitação de territórios/territorialidades identitárias	56	47,6
Discutir desenvolvimento local	15	12,75
Subsídio a planos de manejo em Unidades de Conservação	11	9,35
Etnozoneamento em terras indígenas	9	7,65
Educação ambiental	7	5,95
Planos Diretores Urbanos	6	5,1
Subsídio a planos de manejo fora de Unidades de Conservação	6	5,1
Identificação e demarcação de terras indígenas	3	2,55
Zoneamento (em geral não étnicos) ZEE, macrozoneamento etc.	2	1,7
Mapeamento por auto-declaração individual	1	0,85
Identificação espacializada de indicadores e equipamentos sociais	1	0,85
Gerenciamento de bacias hidrográficas	1	0,85
TOTAL	118	100

Quadro 01: Experiências de mapeamento participativo segundo tipos auto-classificados por seus promotores.
Fonte: Adaptado de ACSELRAD e COLI, 2008.

CONCLUSÕES

A metodologia tradicionalmente aplicada nos estudos de elaboração dos mapas oficiais, em que se inserem mecanismos, métodos e termos da cartografia técnica oficial, aqui entendida como cartografia positivista, normalmente são deixados de lado os saberes locais das comunidades, implicando a desconstrução da visão de como essas populações percebem e como organizam seu espaço geográfico.

A Cartografia Social como as demais representações cartográficas devem ser questionadas, enquanto verdade absoluta da representação da forma de organizar o espaço, uma vez que as certas informações são manipuladas pelos pesquisados, além do filtro das informações coletadas durante as vivências: homem-ambiente, homem-cognitivo, homem-pesquisador e homem-representação.

A utilização da Cartografia Social está associada ao processo de produção de códigos de linguagem, estimulados pelas sensações, motivações, cognição, avaliação e conduta dos indivíduos/grupos contribui para a representação da superfície terrestre, das relações sócias e culturais, não deve ser considerada com apenas arte, mas ferramenta científica.

Dessa forma, a Cartografia social aqui considerada instrumento inovador da Ciência Cartográfica contribui ainda para o melhor conhecimento do ambiente, aumento significativo de iniciativas pela busca de soluções para melhor gerenciamento do território, pois leva em consideração a vivência, as memórias e a forma de delimitar o espaço utilizando os signos que subsidiam a compreensão da organização espacial e como determinados grupos e sociedades se inserem no ambiente, considerando as manifestações culturais, políticas, religiosas e o saber tradicional herdado da ancestralidade.



REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H. **Cartografia social e dinâmicas territoriais**: marcos para o debate. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2010.
- ACSELRAD, H.; COLI, L. R. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008. p. 13-43.
- CÁCERES, L. S. R. **Direitos territoriais e mapeamento participativo na América Latina**. In: ACSELRAD, H (Org.). **Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2010, p. 123-162.
- CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Geografia**: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2005.
- CRUZ, C. B. M.; MENEZES, P. M. L. de. **A cartografia no ordenamento territorial do espaço geográfico brasileiro**. In: ALMEIDA, F. G. de; SOARES, L. A. A. (Orgs.). **Ordenamento Territorial: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009, p. 195-226.
- CUNHA, M. A. da. **A ciência geográfica - I**. In: FERNANDES, W. de O.; CUNHA, M. A. (Orgs.). **Colegial Intensivo: ensino supletivo 2.º grau, História e Geografia**. Editora: Abril Educação, 1977, p. 1-12
- DUARTE, P. A. **Fundamentos de cartografia**. 3 ed. – Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2008, p. 13-46.
- FERNANDES, R. S., et al. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. Disponível em: <http://www.redeceas.esalq.usp.br/Percepção_Ambiental.pdf> Acessado em 05/10/2012.
- HOFFMANN, M. B. **Mapeamentos participativos e atores transnacionais**: a formação de identidades políticas para além do Estado e dos grupos étnicos. In: ACSELRAD, H. **Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2010, p. 47-80.
- LÉVY, J. **Uma virada cartográfica?** In: ACSELRAD, H. (Org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008, p. 153-167.
- MARTINELLI, M. **Cartografia Temática**: Caderno de Mapas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.



- MOURA FILHO, J. **Elementos de Cartografia: técnica e história**. Belém: Falangola, 1993, p. 23-85.
- OLIVEIRA, C. de. **Curso de cartografia moderna**. 2. Ed. – Rio de Janeiro: IBGE, 1993, p. 13-39.
- OLIVEIRA, L. **Percepção e representação do espaço geográfico**. In: RIO, V. del.; Oliveira, L. de. (Orgs.). *Percepção Ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel; Universidade Federal de São Carlos, SP, 1996, p. 187-213.
- RACINE, J. B.; REFFESTIN, C.; RUFFY, V. **Escala e ação, contribuição para uma interpretação do mecanismo de escala na prática da Geografia**. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 45 (1): pp. 123-135, jan./mar. 1983.
- SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. – 5. Ed., São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

