

**MUDANÇAS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E A RIGIDEZ DO
PENSAMENTO CIENTÍFICO: diálogo de métodos pela totalidade**

Vitor Alfredo de Rezende Alves

Mestrando em Geografia, Regional Catalão, Universidade Federal de Goiás
E-mail: vitor_rezende2012@hotmail.com

Paulo Henrique Kingma Orlando

Doutor, professor do curso de Geografia, Regional Catalão, Universidade Federal de Goiás
E-mail: phorlando@yahoo.com.br

Resumo

As mudanças na sociedade têm produzido complexidades que impõe pensar a teoria e o método a serem utilizados na análise do objeto da pesquisa científica. Cada local é peculiar, pela teia de relações específicas, pelo movimento do sujeito e das relações sociais. Contudo, entende-se que há uma dialética entre global e específico, de maneira que o movimento se dá a partir da totalidade, mas é peculiar no local. Como utilizar somente um “óculos” para enxergar tal realidade? Dessa maneira, a rigidez do pensamento científico frente a complexidade da atualidade aparece como questão. Como pensar o método na Geografia frente a complexidade da atualidade? O objetivo do artigo é analisar como as mudanças da atualidade influenciam a teoria e o método na Geografia. Para isso discutiremos tais mudanças, a complexidade do método e a dialética nas análises (espaço e paisagem), bem como tratar uma possível utilização da Teoria Geral dos Sistemas (T.G.S) associada ao Materialismo Histórico Dialético (M.H.D) na Geografia.

Palavras-chave: Método. Totalidade. Geografia. Teoria Geral dos Sistemas. Materialismo Histórico dialético.

CHANGES IN CONTEMPORARY SOCIETY AND THE RIGIDITY OF SCIENTIFIC

THOUGHT: dialogue of methods by the totality

Abstract

The changes in society has produced complexities that imposes thinking the theory and method to be used in analyze of scientific research object. Each local is peculiar, by the web of specific relations, by the subject movement and the social relations. However, it is understood that there is a dialect between global and specific, in a way that the movement is given by totality, but is peculiar in local. How to use only one “glasses” to see such reality? This way, the rigidity of scientific thought facing the complexity of reality appears as an issue. How to think the method in Geography facing the complexity of the present? The aim of article is analyze how the changes of present influence the theory and method in Geography. For this, we will discuss such changes, the method complexity and dialect in analysis (space and landscape), as well as to treat a possible utilization of General Systems Theory (G.S.T) associated with Dialectical and Historical Materialism (D.H.M) in Geography.

Keywords: Method. Totality. Geography. General Systems Theory. Dialectical and Historical Materialism.

Introdução

A complexidade da atualidade tem gerado uma crise no pensamento científico tradicional. A ciência é reflexo da sociedade, como tal, a manutenção de práticas rígidas tende a ter dificuldades de enfrentar tamanha transformação e complexidade. A chamada pós-modernidade pode ser um termo controverso, mas as mudanças não podem ser negligenciadas, e a Geografia deve se inserir nesse momento de pensar novas possibilidades.

A realidade coloca as concepções científicas dogmáticas (rígidas) em seu devido lugar, a ciência observa e busca explicar o mundo, não o contrário. Ainda assim, a lógica do “tudo pode” é capaz de trazer mais complicações que avanços, desse modo, a palavra para evitar o relativismo talvez seja diálogo. Nem tudo é relativo, o mundo se tornou mais líquido, mas ainda há solidez: essa é a dialética do meio-técnico-científico informacional. Nesse sentido que a complexidade clama por mudanças teóricas, metodológicas e epistemológicas.

É o método que aqui nos preocupa. A realidade deve dizer como a ciência é feita, cada local é peculiar, pela teia de relações específicas, pelo movimento do sujeito e das relações sociais. Contudo, entende-se, a maneira de Santos (2014) que há uma dialética entre global e específico, em que o movimento se dá a partir da totalidade, mas é peculiar no local. Como utilizar somente um “óculos” para enxergar tal realidade? De tal maneira, a rigidez do pensamento científico frente a complexidade da atualidade aparece como questão. Como pensar o método na Geografia frente a complexidade da atualidade? Embora a concepção de método se relacione a própria a visão de mundo, há especificidades em determinados objetos de pesquisa que requerem o diálogo com outros métodos, outras formas enxergar o mundo.

Nesse sentido, o intuito do trabalho é analisar como as mudanças da atualidade influenciam o método na Geografia, perpassando pelas mudanças na sociedade atual, a discussão da complexidade do método e o diálogo nas análises (espaço e paisagem), bem como tratar uma possível utilização da Teoria Geral dos Sistemas (T.G.S) associada ao Materialismo Histórico Dialético (M.H.D) na Geografia, no nível da análise.

O presente artigo é o primeiro produto decorrente das leituras realizadas para subsidiar a dissertação de mestrado, que tem como objetivo analisar o padrão de relação sociedade-natureza que deriva a canalização de cursos de água, a partir da canalização do Ribeirão Pirapitinga, em Catalão (GO), tendo por base as transformações do espaço. A canalização do ribeirão Pirapitinga é a manifestação local de uma lógica de pensamento fragmentário (que separa cidade e o curso de água), que é difundido nessa totalidade. Analisar a canalização do Pirapitinga teorizando a partir de algo externo é negligenciar a realidade

específica que se manifestou em Catalão. Porém, analisar somente o específico é esquecer que a totalidade é o processo, é negligenciar que existe a interdependência de escalas.

O trabalho será realizado a partir de uma pesquisa teórica. No primeiro tópico será feita a discussão acerca da pós-modernidade e do meio técnico-científico-informacional, utilizando autores como Bauman (1998; 2007), Harvey (1992), Santos (1988), Santos (2004; 2006; 2014) e Soja (2002). No segundo analisaremos questões relativas ao método na tentativa de propor uma associação entre M.H.D e T.G.S, bem como discutir os conceitos de espaço e paisagem, utilizando Bertalanffy (2009), Drew (2010), Feyerabend (2011), Harvey (2015), Konder (2008), Netto (2011), Pires (2008), entres outros.

As transformações na sociedade globalizada: totalidade e fragmentação

O pós-guerra mostrou ao mundo uma dinâmica ascendente de inovações. As transformações se dão ao nível global, as distâncias se “encurtaram” e o mundo se torna cada vez mais líquido. A reestruturação do capital, o domínio do capital financeiro e das transnacionais, as inovações tecnológicas, a globalização, tem alterado a maneira de viver e compreender a realidade. Essa tem se mostrado como totalidade, que o pensamento científico fragmentado tem dificuldades de compreender.

As bases desse período atual, marcado pela globalização possui três fundamentos: a unificação das técnicas; a unicidade do tempo (sobretudo financeira); e o motor único (mais valia global, grandes empresas). Após a Segunda Guerra ocorre a união entre técnica e ciência: ciência, tecnologia e informação produzindo um mercado global (SANTOS, 2006).

Estudar essa sociedade requer que olhemos para a realidade a partir da complexidade que ela se apresenta, a totalidade. Para Santos (2006) vivemos um meio técnico-científico-informacional, um aprofundamento da técnica e da informação na produção do espaço. Segundo Santos (2006, p. 111), “as características da sociedade e do espaço geográfico, em um dado momento de sua evolução, estão em relação com um determinado estado das técnicas”. Partindo dessa premissa, cada período histórico detém um cabedal de relações.

“Pelo fato de ser técnico-científico-informacional, o meio geográfico tende a ser universal. Mesmo onde se manifesta pontualmente, ele assegura o funcionamento dos processos encadeados a que se está chamando de globalização.” (SANTOS, 2006, p. 160). Tais questões como aponta Santos (2006) influem na produção e na circulação, aumentando o

processo de especialização, mas ampliando a área. Nesse sentido, cada vez mais as diferentes localidades dependem mutualmente.

A produção em um local não é mais determinada pelas vontades (necessidades), exclusivamente, dessas localidades, mas são decorrência das necessidades globais. A força motriz é a totalidade social, que produz e determina funções de cada parte nessa totalidade social. (SANTOS, 2004, p. 216-217).

Isso não significa, porém, uma homogeneidade espacial, mas uma dialética homogeneidade e heterogeneidade, pois ao mesmo tempo que as relações e modos de vida se mundializam, a desigualdade se mantém e os regionalismos dão mostra de sua força frente a esse processo.

Um outro dado importante de nossa época é o que se pode chamar o alargamento dos contextos. São as novas possibilidades de fluidez que estão na base dessa formidável expansão do intercâmbio. Aumenta exponencialmente o número de trocas e estas ocupam um número superlativo de lugares em todos os continentes multiplicando-se o número e a complexidade das conexões. (SANTOS, 2006, p. 171).

Ocorre uma mudança latente, mas ainda em processo de realização, tanto prática, quanto sob o ponto de vista de sua análise. O fato é, que ocorre nesse período técnico-científico-informacional, nessa pós modernidade o acirramento da fluidez no espaço (SANTOS, 2006). Essa pós-modernidade merece melhor elucidação.

A chamada pós-modernidade pode ser um termo controverso, mas as mudanças não podem ser negligenciadas. Entende-se o termo aqui, porém, mais como um aprofundamento da modernidade do que um “pós”. A revolução informacional, a acumulação flexível, a globalização, a queda do Muro de Berlim, o capital financeiro, são aspectos que geraram uma reestruturação do modo de produção. Gerando o que Harvey (1992) denomina de compressão do espaço-tempo. Nas palavras de Bauman (1998),

é um período de incertezas, onde há grande quantidade de informação e possibilidades, difíceis de se acompanhar. Cada cidadão está longe e perto ao mesmo tempo, pode-se ter até mesmo uma vida virtual, as representações tomam forma, assim, “todos os seres surgem na modalidade de simulacros [...] a simulação ameaça a diferença entre 'verdadeiro' e 'falso', entre 'real' e 'imaginário [...] (BAUMAN, 1998, p. 158, grifos do autor).

A questão é que as mudanças do nosso tempo têm levantado questionamentos sobre a identidade, sobre os projetos, sobre as ideias fixas. As características desse período são: acirramento da fragmentação, da efemeridade, desregulamentação, entre outras.

A crise de superacumulação iniciada no final dos anos 60, e que chegou ao auge em 1973 [...] a experiência do tempo e do espaço se transformou, a confiança na associação entre juízos científicos e morais ruiu, a estética triunfou sobre a ética como foco primário de preocupação intelectual e social, as imagens dominaram as narrativas, a efemeridade e a fragmentação assumiram precedência sobre verdades eternas e sobre a política unificada e as explicações deixaram o âmbito dos fundamentos materiais e político-econômicos e passaram para a consideração de práticas políticas e culturais autônomas. (HARVEY, 1992, p. 293).

O momento tem características de crítica às concepções de futuro, de longo prazo, questionando certezas. Destaca-se a “total aceitação do efêmero, do fragmentário, do descontínuo e do caótico.” (HARVEY, 1992, p. 49). Bauman (2007) caracteriza esse período como modernidade líquida:

a passagem da fase "sólida" da modernidade para a "líquida"- ou seja, para uma condição em que as organizações sociais (estruturas que limitam as escolhas individuais, instituições que asseguram a repetição de rotinas, padrões de comportamento aceitável) não podem mais manter sua forma por muito tempo (nem se espera que o façam), pois se decompõem e se dissolvem mais rápido que o tempo que leva para moldá-las e, uma vez reorganizadas, para que se estabeleçam. (BAUMAN, 2007, p. 7, grifos do autor).

Numa análise desse processo nas cidades, a partir do conceito de “postmetropolis”, Soja (2002) aponta que “the postmetropolis can be represented as a product of intensified globalization processes through which the global is becoming localized and the local is becoming globalized at the same time.” (SOJA, 2002, p. 152).

Tal análise é o ponto da discussão. O que buscamos caracterizar é que existe um aprofundamento das relações globais e uma relação local-global produtora de homogeneidades, e ao mesmo tempo de heterogeneidades. Ou seja, a realidade a partir do meio técnico-científico-informacional tem adquirido complexidade de análise, exigindo a totalidade.

A dialética heterogeneidade-homogeneidade é resultado da produção desigual do espaço, na qual este é entendido como “um verdadeiro campo de forças cuja aceleração é desigual.” (SANTOS, 2004, p. 153). A questão é que no período atual, essas relações são intensificadas pela compressão espaço-temporal.

No entanto, há que ter um cuidado, que esse imediatismo não deve ser confundido com relativismo e banalização de tudo que é sólido. Um exemplo é a força dos nacionalismos e dos regionalismos frente ao prognóstico da homogeneização.

E há possibilidades em meio a essa “desordem” que se aponta no período atual Santos (1988) fala em crise do conhecimento científico, como reflexo do não acompanhamento dessa realidade pela ciência. O autor traz uma periodização: o paradigma dominante; crise do paradigma dominante; e o paradigma emergente.

Para Santos (1988, p. 60-61), “a distinção dicotômica entre ciências naturais e ciências sociais começa a deixar de ter sentido e utilidade [...] O conhecimento do paradigma emergente tende assim a ser um conhecimento não dualista.” A questão é que as relações globalizadas podem chamar atenção para a totalidade. Pensar a construção do pensamento científico nesse momento requer algumas considerações na perspectiva do método.

Diálogo de métodos: entre o dogmatismo e o relativismo

Concordamos com Santos (1988) de que estamos em um período de crise, ainda hoje. A complexidade da atualidade tem gerado uma crise no pensamento científico tradicional. A ciência é reflexo da sociedade, como tal, a manutenção de práticas rígidas tende a ter dificuldades de enfrentar tamanha mudança e complexidade.

Pensar o método faz-se importante a partir de tal análise, porque impõe pensar formas de enxergar a realidade. Entre a rigidez e o relativismo surge o diálogo. Entende-se que a ciência é uma forma do conhecer a realidade. Métodos *a priori* podem determinar previamente a pesquisa, mas imaginar que fazê-la despida de concepções seja possível seria acreditar na falácia da neutralidade.

A ciência na complexidade que se apresenta deveria então se manter na busca pela verdade? Ou existem tantas verdades quanto as concepções subjetivas? Feyerabend (2011) ao escrever sobre o método, levanta tais discussões. O autor destaca que alguns avanços só ocorreram porque alguns não se limitaram as regras.

Para Feyerabend (2011, p. 42) “[...] a ideia de um método fixo ou de uma teoria fixa da racionalidade baseia-se em uma concepção demasiado ingênua do homem e duas circunstâncias sociais”. Concordamos com tal afirmação porque entendemos a sociedade como dinâmica, o homem como ser dinâmico, cada situação adquire diferente complexidade. Confrontar essa realidade com o método, ou somente com um método poderia deformar a análise.

Se alguém se aproxima de um outro homem com uma “teoria” fixa a respeito dele, como um “inimigo” contra o qual é preciso se defender, esse homem

responderá da mesma maneira e, portanto, a “teoria” será, aparentemente confirmada pela experiência. (BOHM, 1992, p. 25, grifos do autor).

Para Feyerabend (2011) seria interessante assumir o princípio de que tudo vale, nessa perspectiva toda análise seria conjuntural. Nesse ponto, contudo, pensar o próprio caráter cumulativo da ciência seria um problema, e de certa forma seria negligenciar o acúmulo de conhecimento do próprio pesquisador. Acredita-se, porém, que a especificidade dos fatos devem ser destacada. Avancemos.

Para Santos (1988, p. 66) “só uma constelação de métodos pode captar o silêncio que persiste entre cada língua que pergunta”. Isso porque cada método possui seus limites, pontos cegos, isto é, não conseguem compreender a realidade se a entendermos como síntese de múltiplas determinações, para fazer alusão a Marx (1982). Afinal a própria ideia de fidelidade à realidade pode ter sido feita a partir de um conjunto de pressupostos e a negação de outros. Aproximamos, contudo, da visão de Bohm (1992):

O que se requer não é uma integração do pensamento, ou uma espécie de unidade imposta [...] Todos os nossos diferentes modos de pensar devem ser considerados como diferentes modos de olhar para a realidade una [...] Cada visão dá apenas uma aparência do objeto em algum aspecto. O objeto todo não é percebido em nenhuma visão, mas, em vez disso, é apreendido só implicitamente como aquela realidade única que é mostrada em todas essas visões [...] (BOHM, 1992, p. 27).

A questão é que o método é a própria visão de mundo do pesquisador, ou seja, é como ele enxerga o realidade. Isso quer dizer que no nível da síntese olhar a realidade sob determinado método será uma escolha que não abre brechas para o relativismo. Mas a nível de análise, e considerando determinados objetos, o diálogo com outras concepções de mundo podem ser necessários.

Apenas um método, nesse aspecto, pode se mostrar insuficiente para analisar o objeto, ou pelos menos para analisar todo objeto. Propõe-se de tal maneira, uma associação de métodos no nível da análise, de acordo com o que a realidade pede. Afinal,

[...] os parâmetros de um problema podem variar e que os diferentes objetos não demandam necessariamente o mesmo tipo de enquadramento teórico ou metodológico. Pode-se, portanto, dizer que o interesse, a pertinência e o ponto de vista dos diferentes enquadramentos teóricos e metodológicos variam conforme os objetos. (PIRES, 2008, p. 57).

Concordamos com Pires (2008) que “se é também claro que é preciso desdogmatizar a metodologia e estimular a criatividade, é pouco provável que a tese do ‘tudo é bom’, tomada

literalmente, seja fecunda para a prática da pesquisa.” (PIRES, 2008, p. 44, grifos do autor). Não buscamos relativizar, mas encontrar meios entre a ortodoxia e o relativismo.

Toda atividade de medida pede uma reflexão previa sobre o que se pretende medir e sobre a significação que esta medida pode ter, na falta da qual faz-se operar a medida no vazio. Mas [...] a medida é, para aquele que explora seu objeto *in statu nascendi* – em estado nascente –, uma maneira de criar uma ideia nova e de se opor aos primeiros impulsos de sua própria subjetividade. (PIRES, 2008, p. 79).

No projeto de mestrado buscamos analisar a utilização da canalização de cursos de água no planejamento da drenagem urbana, a partir da canalização do Ribeirão Pirapitinga, em Catalão (GO). Tomando a canalização como objeto, o conjunto de implicações extrapola a dicotomia Geografia Física e Geografia Humana. Os fatores da totalidade impõem pensar a dinâmica do curso de água e a dinâmica da cidade. Qual método utilizar? Julgamos necessário, nesse caso, associar Materialismo Histórico Dialético e Teoria Geral do Sistemas. Para os procedimentos de análise, não de síntese, a síntese é dialética.

Uma dificuldade frequente para quem estuda sistemas complexos, como a Geografia, é encontrar e adequar um método para sua utilização, pois seu objeto de estudo está em constante transformação e inclui elementos humanos, físicos e ambientais. (ALVES; FERREIRA, 2009, p. 9).

Para análise do nosso objeto precisamos de apontamentos do M.H.D e da T.G.S. A escolha desses dois métodos não se dá ao acaso, mas se faz devido à complexidade da análise, que envolve dimensões das dinâmicas social e natural, na qual julgamos a primeira mais adequada ao M.H.D e a segunda à T.G.S, ambos, contudo, tocando no elemento central que motivou suas escolhas: a perspectiva da totalidade. Esclareçamos.

Para Bertalanffy (2009) precursor da abordagem da Teoria Geral dos Sistemas é importante identificar a realidade como um todo e não somente como partes, como um sistema, em que cada parte desempenha uma função, mas estão intimamente ligados entre si.

É necessário estudar não somente as partes e processos isoladamente, mas também resolver os decisivos problemas encontrados na organização e na ordem que os unifica, resultante da interação dinâmica das partes, tornando o comportamento das partes diferente quando estudado isoladamente e quando tratado no todo. (BERTALANFFY, 2009, p. 55).

Na abordagem de Drew (2010), a Terra é entendida como um sistema, dividida em outros subsistemas inter-relacionados: atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera. Destaca que há uma “[...] interdependência das partes que compõem o conjunto [...] sendo impossível

compreender qualquer aspecto isolado sem referência à sua função como parte do conjunto.” (DREW, 2010, p. 19).

De tal forma entende-se “a terra como uma imensa máquina integrada movida por energia, trabalhando subdividida em incontáveis máquinas menores que operam dentro da estrutura geral do conjunto da máquina terrestre.” (DREW, 2010, p. 20).

A abordagem que buscamos é de considerar mais uma vez a totalidade, caracterizando, ainda assim, as diferenças nas dinâmicas da natureza e da vida em sociedade. O sistema Terra obedece a leis passíveis de interpretação mais delimitáveis, e se quiserem, mais rigorosas. A complexidade se adquire ao entender a necessidade de compreender todos os componentes de forma integrada.

O Materialismo Histórico Dialético, a partir das concepções de Marx e Engels trazem uma abordagem materialista do método dialético de Hegel, que julgamos importante para compreensão da dinâmica de relações e inter-relações que se inserem nas contradições da realidade.

No método de Marx parte-se pelo “real e pelo concreto que aparecem como dados; pela análise, um e outro elementos são abstraídos e, progressivamente, com o avanço da análise, chega-se a conceitos, a abstrações que remetem a determinações as mais simples.” (NETTO, 2011, p. 42).

É diferente de uma análise meramente empírica, imediata, mas extrair da realidade suas características inerentes, numa relação entre aparência e essência, na qual nenhuma das duas devem ser desprezadas por se constituírem como atributos do objeto pesquisado. Assim,

o objetivo do pesquisador, indo além da aparência fenomênica, imediata e empírica por onde necessariamente se inicia o conhecimento, sendo essa aparência um nível da realidade e, portanto, algo importante e não descartável, é apreender a essência [...] Alcançando a essência do objeto, isto é: capturando a sua estrutura e dinâmica, por meio de procedimentos analíticos e operando a sua síntese, o pesquisador a reproduz no plano do pensamento; mediante a pesquisa, viabilizada pelo método, o pesquisador reproduz, no plano ideal, a essência do objeto que investigou (NETTO, 2011, p. 22).

A utilização dessa concepção permite ir além na análise, na identificação da essência das contradições no espaço. Pensar o movimento do objeto está acima de uma dedução ou indução, meramente. No método de Marx é possível avançar, num processo em que se entende que,

A abstração é a capacidade intelectual que permite extrair de sua contextualidade determinada (de uma totalidade) um elemento, isolá-lo, examiná-lo; é um procedimento intelectual sem o qual a análise é inviável [...] A abstração, possibilitando a análise, retira do elemento abstraído as suas determinações mais concretas, até atingir "determinações as mais simples". Neste nível, o elemento abstraído torna-se "abstrato" - precisamente o que não é na totalidade de que foi extraído: nela, ele se concretiza porquanto está saturado de "muitas determinações". A realidade é concreta exatamente por isso, por ser "a síntese de muitas determinações" [...] a "unidade do diverso" que é própria de toda totalidade. O conhecimento teórico é, nesta medida, para Marx, o conhecimento do concreto, que constitui a realidade, mas que não se oferece imediatamente ao pensamento [...] (NETTO, 2011, p. 44, grifos do autor).

Engels traz alguns apontamentos da dialética materialista que ele e Marx propuseram. Segundo Konder (2008) Engels apresenta 3 leis da dialética: 1) A lei da transformação da quantidade em qualidade e vice-versa; 2) A lei da interpenetração dos contrários; 3) A lei da negação da negação.

A primeira lei se refere ao fato de que, ao mudarem, as coisas não mudam sempre no mesmo ritmo; o processo de transformação por meio do qual elas existem passa por períodos lentos (nos quais se sucedem pequenas alterações quantitativas) e por períodos de aceleração (que precipitam alterações qualitativas, isto é, "saltos", modificações radicais) [...] A segunda lei é aquela que nos lembra que tudo tem a ver com tudo, os diversos aspectos da realidade se entrelaçam e, em diferentes níveis, dependem uns dos outros, de modo que as coisas não podem ser compreendidas isoladamente, uma por uma, sem levarmos em conta a conexão que cada uma delas mantém com coisas diferentes [...] A terceira lei [...] a afirmação engendra necessariamente a sua negação, porém a negação não prevalece como tal: tanto a afirmação como a negação são superadas e o que acaba por prevalecer é uma síntese, é a *negação da negação*. (KONDER, 2008, p. 56, grifos do autor).

A abordagem dialética supõe de tal forma tomar algo, negar, e superar, em direção a um conhecimento da essência do objeto. Dessa forma, se faz necessário frisar que optamos por uma separação entre análise e síntese, a opção pela síntese é dialética, mesmo após a análise ter sido feita por meio de duas abordagens. A síntese é a dialética sociedade-natureza.

Ao utilizar Santos (2014) podemos inclusive identificar na totalidade, uma relação entre as duas concepções. Para o autor há uma totalidade de estruturas e de relações. E qualquer fato estudado depende das outras estruturas constitutivas do espaço (SANTOS, 2014). Aspecto presente nas duas teorias.

A evolução interna de cada estrutura deve-se, principalmente a uma de suas subestruturas, a qual, por seu comportamento, tem um papel de liderança sobre a estrutura considerada como m todo. O conjunto de subestruturas que dispõe dessa força de comando – o núcleo – é responsável pela evolução do

sistema, isto é, é responsável pela evolução da totalidade. (SANTOS, 2014, p. 49).

A canalização do ribeirão Pirapitinga é a manifestação local de uma lógica de pensamento hegemônico, que é difundido nessa totalidade. Analisar a canalização do Pirapitinga teorizando a partir de algo externo é negligenciar a realidade específica que se manifestou em Catalão. Porém, analisar somente o específico, é esquecer que a totalidade é o processo, é esquecer que existe a interdependência de escalas. Já que,

o todo somente pode ser conhecido através do conhecimento das partes e as partes somente podem ser conhecidas através do conhecimento do todo. Essas duas verdades são, porém, parciais. Para alcançar a verdade total, é necessário reconhecer o movimento conjunto do todo e das partes, através do processo de totalização. (SANTOS, 2006, p. 77).

Julga-se importante destacar que tal escolha por duas abordagens não busca acirrar dicotomias e a fragmentação, ao contrário, absolutamente, mas entender que são complexidades diferentes. Reduzir e generalizar sob apenas um método não daria conta da complexidade.

É importante também entender que ao criticar a rigidez, não estamos querendo entrar na armadilha da flexibilização, o relativismo. Há uma realidade factual, mas ela adquire complexidade, a dialética se porta como caminho, e juntamente com a dialética, o possível diálogo de métodos.

É necessário um rigor, não aquele falso rigor positivista. “Para Marx, a “fluidificação” dialética dos conceitos não tinha nada a ver com o “relativismo” e não podia, em nenhum momento, ser confundida com ele.” (KONDER, 2008, p. 53). Esse é o ponto, e também o que nós diferenciamos dos pós-modernos.

Ambos os métodos têm limites, a T.G.S. é interessante para análise da dinâmica do sistema Terra, da relação dinâmica entre fatores do meio, mas tem seus limites ao analisar a sociedade, já que as relações sociais não seguem modelos. O M.H.D, por sua vez consegue identificar as contradições de classes que constitui a sociedade, mas tem seus limites ao analisar os componentes do meio.

São abordagens, contudo, que presam pela totalidade, diferenciando-se nas complexidades aos quais são ideais para analisar. O homem também é natureza, mas as relações sociais não seguem modelos, relações fixas. Entender isso é superar análises a partir de visões dicotômicas, para construir a relação na síntese. Podemos a partir dessas duas

concepções utilizar categorias geográficas de análise, chegamos assim, ao espaço e à paisagem.

“No paradigma emergente o conhecimento é total [...] Mas sendo total, é também local.” (SANTOS, 1988, p. 65). Em meio a esse meio técnico-científico-informacional, está a possibilidade de tratar a realidade tal como sua complexidade exige, entendendo que há uma dialética entre o geral e o particular. A realidade deve dizer como a ciência é feita, cada local é peculiar, pela teia de relações específicas (ou não), pelo movimento do sujeito e das relações sociais, mas compõem a totalidade.

Vimos que há escalas de totalidade, assim como escalas de sistemas. Tal abordagem permite identificar determinações da realidade em uma escala, que pode não ser captada em outra. Há que se ter uma dialética local-global. O dado global [...] tem um significado particular para cada lugar, mas este significado não pode ser apreendido senão no nível da totalidade (SANTOS, 2014, p. 32).

Sob tal análise que a escolha das variáveis assume total importância. É impossível que análise minuciosamente o todo que compõem o real, e isso deve ser sempre destacado. Mas a escolha das variáveis que mais influenciam determinado fenômeno é uma questão de método.

A canalização de um curso de água envolve a dinâmica do curso de água, e a dinâmica da cidade que o invade. A lógica por trás dessa forma de apropriação não surge em Catalão, é uma forma de enxergar a relação sociedade-natureza, o curso de água separado da cidade. Sendo assim, entende-se os problemas gerados por tal interação, como frutos de uma produção do espaço contraditória, que se constitui em uma forma espacial, a canalização, que analisaremos enquanto paisagem.

“Cada lugar é, à sua maneira, o mundo [...] Mas, também, cada lugar, irrecusavelmente imerso numa comunhão com o mundo, torna-se exponencialmente diferente dos demais.” (SANTOS, 2006, p. 213). Por isso, há peculiaridades que compõem essa lógica em Catalão. Para isso faz-se importante reconhecer dimensões da análise do espaço.

Se considerarmos o espaço como absoluto ele se torna uma “coisa em si mesma”, com uma existência independente da matéria. Ele possui então uma estrutura que podemos usar para classificar ou distinguir fenômenos. A concepção de espaço relativo propõe que ele seja compreendido como uma relação entre objetos que existe pelo próprio fato dos objetos existirem e se relacionarem. Existe outro sentido em que o espaço pode ser concebido como relativo e eu proponho chamá-lo espaço relacional – espaço considerado, à maneira de Leibniz, como estando contido em objetos, no sentido de que um objeto pode ser considerado como existindo somente na medida em que contém e representa em si mesmo as relações com outros objetos. (HARVEY, 2015, p. 128).

Para Harvey (2015), espaço não é nenhuma dessas três dimensões, mas pode assumir a forma dessas de acordo com a situação analisada. A dimensão da canalização, como uma localização é absoluta, mas a dinâmica da cidade em relação ao curso de água canalizado é uma dimensão relativa, se pensarmos na perspectiva ainda, de que a canalização só existe pela lógica de apropriação da cidade do curso de água, adquire-se uma perspectiva relacional, é produto do processo.

Vamos inserir a noção de paisagem, que para Santos (2006) não é sinônimo de espaço. Para o autor “a paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima”. (SANTOS, 2006, p. 66).

Se extrairmos das noções de Harvey (2015) e Santos (2006) podemos adquirir uma noção de espaço absoluto próxima a noção de paisagem, e é nessa perspectiva que buscaremos dar corpo a discussão. Para Bertrand (2014) a paisagem é,

em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. (BERTRAND, 2014, p. 141).

A análise do sistema Terra deve ser conjunta, na análise do nosso objeto devemos considerar geologia (permeabilidade das rochas), relevo (declividade, meandros), clima (pluviosidade, vazão), vegetação (capacidade de percolação, estabilidade do terreno). Conhecer tais processos torna-se de suma importância, para isso o aporte do uso de sistemas.

Mas a apropriação do curso de água é feita pela sociedade, bem como a lógica que produz essa apropriação. Nesse momento a enchente, processo natural se torna inundação gerada pela forma tal como a relação com o curso de água foi realizada, ou seja, as dimensões relativa e relacional, necessitam de outra concepção.

O espaço deve ser considerado como um conjunto de relações realizadas através de funções e de formas que se apresentam como testemunho de uma história escrita por processos do passado e do presente [...] O espaço é, então, um verdadeiro campo de forças cuja aceleração é desigual. Daí porque a evolução espacial não se faz de forma idêntica em todos os lugares. (SANTOS, 2004, p. 153).

Não existe dicotomia sociedade-natureza nessa abordagem, mas uma relação. É entender que “a natureza já modificada pelo homem também é primeira natureza.” (SANTOS, 2006, p. 172). Sendo assim, é necessário que a Geografia entenda seus processos.

Essas três dimensões, adquiridas a partir da Teoria Geral dos Sistemas e do Materialismo Histórico Dialético foram utilizadas como categorias de análise. A síntese, perpassa por uma abordagem da totalidade. A canalização enquanto paisagem, ou seja, numa perspectiva absoluta de espaço, a relação do curso de água com a cidade, portanto, numa abordagem do espaço relativo, e a lógica processual que produz a canalização, a perspectiva relacional.

Considerações finais

Pensar um objeto implica pensá-lo em um momento histórico e uma localização específica, que lhe dão peculiaridade, ainda que faça parte do todo. Tais questões contribuem para que teorias e métodos não sejam utilizados meramente por conveniência. Vamos à alguns apontamentos após a discussão realizada, levando em conta que esta se constituiu num primeiro esforço teórico de compreensão do objeto em estudo.

A compressão do espaço-tempo a partir da globalização tem interligado os diferentes locais, de forma a explicitar a relação contida na totalidade mundo. Esse meio técnico-científico-informacional produz complexidades de análise, porque cada vez mais o lugar está no mundo e o mundo no lugar.

Entendendo a complexidade desse mundo, é necessário romper com concepções rígidas de métodos, atentando o cuidado de se manter o rigor. Em meio à dogmatismos e ao relativismo a possibilidade do diálogo entre métodos pode contribuir para uma melhor compreensão das especificidades, mantendo o cuidado com a totalidade. Em nosso caso, a associação da Teoria Geral dos Sistemas e do Materialismo Histórico Dialético.

Dessa forma que analisaremos, posteriormente, a canalização a partir da relação do curso de água e a dinâmica da cidade (espaço relativo), da lógica que produz a canalização (espaço relacional), e a canalização enquanto forma (espaço absoluto ou paisagem).

Entender que a complexidade dos elementos do Sistema Terra e as relações sociais seguem lógicas distintas é analisar suas complexidades sem reducionismos, desde que a síntese considere como totalidade, porque é nesse processo de interação contraditória que o objeto, e mais, a realidade, são construídos.

Tais questões produzidas pelo momento atual impõe perigos e possibilidades na construção do pensamento científico. Há o perigo do aprofundamento da fragmentação, do imediatismo, do relativismo, mas há a possibilidade da integração, das relações, de entender a realidade tal como sua complexidade exige.

REFERÊNCIAS

ALVES, Flamarion Dutra; FERREIRA, Enéas Rente. **Panorama dos métodos e técnicas em Geografia Humana: retrospectiva e tendências**. 12º EGAL, 2009.

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998.

_____. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2007.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria Geral dos Sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

BERTRAND, Georges. **Paisagem e Geografia Física global: esboço metodológico**. Curitiba: Editora UFPR, 2004.

BOHM, David. Fragmentação e totalidade. In: _____. **A totalidade e a ordem implicada: uma nova percepção da realidade**. São Paulo: Cultrix, 1992.

DREW, David. **Processos interativos homem-meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

FEYERABEND, Paul. **Contra o método**. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992.

HARVEY, David. **O espaço como palavra-chave**. Rio de Janeiro: Revista EM PAUTA, 2015. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistaempauta/article/view/18625>. Acesso em: 5 ago, 2018.

KONDER, Leandro. **O que é dialética**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

MARX, Karl. **Para a crítica da economia política: salário, preço e lucro**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

NETTO, José Paulo. **Introdução ao estudo do método de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

PIRES, Álvaro. Sobre algumas questões epistemológicas de uma metodologia geral para as ciências sociais. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna**. São Paulo: Estudos Avançados. 1988. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8489>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

_____. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Editora da Universidade de São de Paulo. 2014.

_____. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: EDUSP, 2004.

SOJA, Edward. **Postmetropolis: critical studies of cities and regions**. [s.l]: Blackwell Publishing, 2002.

Recebido em: 25 out. 2018

Aceito para publicação em: 18 mar. 2019