

NOTAS ACERCA DOS CONCEITOS DE ESPAÇO E ESPAÇO-TEMPO: IMPLICAÇÕES E DESDOBRAMENTOS PARA ANÁLISES DE RISCOS EM GEOGRAFIA

*Cleber Marques de Castro**

Resumo: O presente artigo está dividido em duas partes. Na primeira parte apresentamos breves notas acerca dos conceitos de espaço e espaço-tempo à luz de referências de autores nacionais e internacionais selecionados, sem a pretensão de esgotar o assunto. Nosso intuito é realizar uma reflexão acerca da convergência dos conceitos de *espaço* e de *tempo*, refletindo por extensão acerca do conceito de *espaço-tempo* em uma perspectiva geográfica. Na segunda parte, apresentamos brevemente um panorama dos estudos acerca dos riscos em geografia e buscamos evidenciar como os riscos podem ser analisados a partir de uma perspectiva espaço-temporal, de caráter dinâmico, já que os consideramos como objetos geográficos. Por fim, as concepções de espaço-tempo que emergem na geografia abrem um leque de possibilidades analíticas para os estudos acerca dos riscos.

Palavras-chave: riscos, espaço-tempo, geografia.

Abstract: The present article has two parts. First it is discussed briefly some notes about concepts as space-time and space in a geographical perspective using a selected literature, however without to exhaust the subject. The second part is based upon the understanding that risks could be considered as geographic objects. We intend to present some possibilities of interactions between risk studies and use them in a perspective of space-time, dynamic and complex.

Introdução

Desde sua institucionalização na segunda metade do século XIX, até os dias atuais, os geógrafos têm construído um “campo de batalhas”, de natureza conceitual, em que se discute e define a Geografia de várias formas, embasados por construções epistemológicas e metodológicas, justificando e definindo a natureza do conhecimento

* Mestre e Doutor em Geografia pela UFRJ. Docente do Curso de Geografia das Faculdades Integradas Campograndenses (FIC) e do Departamento de Geografia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). e-mail: cleber@puc-rio.br

geográfico. A produção deste vasto conhecimento, de natureza diversa, relaciona-se intrinsecamente com o que Hubbard *et al.* (2002, p.08) chamam de *situated approach*, isto é, de uma abordagem que é contextualizada no tempo, de um conhecimento construído a partir de um contexto sócio-histórico específico, em que estão posicionados os atores sociais formuladores dos paradigmas científicos. Neste sentido o arcabouço teórico e metodológico construído é, nas palavras dos autores supracitados, *uma construção social*.

O parágrafo anterior pauta duas questões importantes: a questão do conhecimento em geral como construção social e a questão dos atores (grupos) que constroem este conhecimento. Em outras palavras, *do conhecimento em si e quem o forja*. Desta pauta derivamos uma discussão acerca da “luta pela identidade” da Geografia, passando pela trajetória de definição e aplicação desta ciência pelos conceitos-chave tal como região, paisagem, território, lugar e espaço. Aqui, neste breve ensaio, não há pretensão alguma de construir ou discutir a trajetória de formação do conhecimento geográfico, entretanto, o objeto de reflexão é o conceito de *espaço* e sua relação com o tempo, refletindo por extensão sobre o conceito de *espaço-tempo* como fundamental para a compreensão dos riscos como objetos geográficos, posto que são considerados produtos sociais e históricos. Dentre tantos temas e conceitos passíveis de reflexão, justificamo-nos pelo fato de que os conceitos mencionados além de carregarem grande significado para o conjunto da Geografia, o conceito de espaço-tempo parece *a priori*, oferecer novas possibilidades analíticas, como por exemplo, nos estudos de riscos ambientais, de vulnerabilidades sociais e avaliações ambientais estratégicas, integrando escalas temporais e espaciais.

Todavia, nem sempre o espaço foi um conceito-chave para a Geografia. No período em que Preston James e Geoffrey Martin (1977) intitulam de “a Nova Geografia nos Estados Unidos, da Primeira Guerra Mundial à metade do século”, sobressai o importante trabalho de R. Hartshorne, *The Nature of Geography*, de 1939, em que fica claro que o conceito principal do processo de análise geográfica para este autor – a diferenciação de áreas – é o de região. Gomes (2000, p. 240), analisando o trabalho de Hartshorne, aponta o conceito de região como o mais importante para este autor, admitindo-a como o elemento que sintetiza e agrupa as pesquisas físicas e humanas, permitindo uma estrutura de análise comparativa. James e Martin (1981, p.317-341) retratam o movimento da busca pelo paradigma da Geografia na época, em que as proposições de Hartshorne em *The Nature of Geography* foram estabelecidas em oposição às idéias de Carl Sauer e o conceito de *Landscape* (cf. GOMES 2000, p. 229-243 e HUBBARD *et al.* 2002, p. 25).

Fixar-nos-emos, entretanto, neste breve ensaio, em uma discussão acerca do conceito de *espaço*. Conforme aponta Crang (2005, p. 199) nas definições e explicações mais comuns, a Geografia procura definir-se como ciência espacial, ciência da diferenciação de áreas, ou ainda como uma síntese de fatores ambientais. Para este autor, o conceito de espaço adquire um sentido pré-determinado (auto-evidente) em função do senso comum. O seu emprego é indiscriminado e quando parece que todos sabem o que é, de fato, ninguém consegue defini-lo precisamente. O autor admite ainda que, o conceito de tempo sofre o mesmo processo. Proposições e preocupações acerca da “banalização” da utilização do conceito espaço, também podem ser observadas no trabalho de Massey (2004, p. 07): “*espaço* é uma daquelas coisas mais óbvias, mobilizada como termo em mil contextos diferentes, mas cujos significados potenciais são todos muito raramente explicitados ou focalizados”.

Considerar que estes conceitos/vocábulos possuem de fato um uso amplo e com significados diversos é importante como primeiro passo para o refinamento e busca de uma conceituação mais precisa (inclusive na sua relação com o conceito *tempo*). Neste sentido, pretendemos refletir acerca de algumas definições do conceito de espaço, procurando relacioná-la com o conceito de tempo e com as definições de espaço-tempo já publicadas por alguns autores, especialmente parte da obra de Massey (2004, 2005).

No primeiro item a seguir fazemos uma breve revisão do conceito de espaço e de espaço-tempo, apontando caminhos analíticos preferenciais. No segundo item analisamos novas relações e possibilidades de trabalho, conjugando o conceito de espaço-tempo com o conceito de risco.

1 Espaço Geográfico: Sociedade, Espaço e Tempo

Não há novidade em dizer que o *espaço* é um vocábulo polissêmico. Do senso comum, passando pela Física, por exemplo, e chegando à Geografia, está repleto de significados diversos. A polissemia no âmbito do senso comum é evidente, assim como, no meio científico encontramos concepções e conceituações de espaço bastante diversas. Corrêa (1995, p. 15) já enfatizava a quantidade de acepções e qualificativos para a palavra.

Contudo, convém evidenciar que, como conceito revestido de trajes sócio-históricos algumas concepções de espaço situam-se diametralmente opostas, situadas em “extremos”. Um bom exemplo é a oposição: espaço estático/absoluto; espaço dinâmico/relativo. Neste sentido, Hubbard *et al.* (2002, p.13) revisam o conceito de espaço na Geografia, evidenciando a variedade de definições.

Segundo estes autores, as críticas às concepções abstratas de espaço são ainda recentes e enfatizam trabalhos como o de Crang e Thrift (2000), que possui abordagem bastante crítica e são enfáticos na afirmação de que uma abordagem abstrata e absoluta de espaço possui uma utilidade científica limitada.

Um dos exemplos de uma abordagem abstrata e absoluta do conceito de espaço é aquele trazido por Hartshorne. Para este autor o espaço é um receptáculo, uma área que contém as coisas e reflete uma combinação única (absoluta) de fenômenos naturais e sociais (CORRÊA, 1995, p.18). Uma conceituação que se opõe a esta concepção absoluta de espaço é aquela que prioriza um entendimento relativo e dinâmico do espaço geográfico, analisando a sua constituição e seu significado através do papel da sociedade. Nesta conceituação o espaço não é neutro, muito menos um espaço geométrico, matemático, definido por coordenadas (x,y). Ao contrário, é continuamente produzido pelas relações sócio-históricas (culturais, políticas e econômicas). O espaço não é uma estrutura objetiva, nem algo dado da natureza, mas uma construção e produção humana. (HUBBARD *et al.* 2002, p. 13-4). De acordo com estes autores é a contribuição de Henri Lefébvre a que defende de forma mais objetiva e clara a noção de espaço socialmente produzido. Corrêa (1995, p.26) parece concordar com Hubbard e colaboradores, quando afirma o papel relevante e transformador da obra de Lefébvre no pensamento geográfico (incorporação do materialismo histórico e dialético como paradigma e modelo teórico-metodológico).

A crítica de Lefébvre é veemente. As primeiras frases de *The Production of Space* (1991, p.01) são críticas a respeito das concepções de espaço até então, sobretudo àquelas que o consideram como “algo vazio”, como uma “área vazia”, ou ainda adjetivado por “euclidiano”, “isotrópico” e “infinito”. Ao contrário, adotando uma perspectiva materialista, este autor considera que o espaço (espaço social) contém as relações sociais de reprodução, isto é, relações biológicas e fisiológicas entre os sexos, grupos etários e a específica organização familiar; e as relações de produção, isto é, a divisão do trabalho, sua organização hierárquica e funções sociais. Estes dois conjuntos de relações, de acordo com Lefébvre, são indissociáveis e mutuamente influenciáveis (LEFÉBVRE, 1991, p. 32). Por extensão, se é o espaço um conjunto destas relações sociais de produção e de reprodução, os riscos

Para explicar a produção social do espaço, Lefébvre (1991, p.33-39) estabelece três níveis complementares: práticas sociais (fluxos e fixos, os processos considerados “concretos”); representações do espaço (as imagens que representam e/ou recriam o espaço por parte de

determinados grupos) e os espaços representacionais (a percepção do espaço pelas pessoas no seu cotidiano).

Apesar de apresentarmos brevemente apenas duas concepções acerca do conceito espaço, é possível perceber nuances e oposições nítidas, tanto conceituais como práticas, entre o espaço absoluto (como suporte) de Hartshorne, e o espaço compreendido pelo viés materialista, produzido socialmente, existindo em função das relações sociais de produção. A oposição que tentamos evidenciar revela-se na medida em que consideramos o papel da sociedade na produção/criação e transformação (incessante, mas não progressiva) espacial. O espaço absoluto, matemático, cartesiano, mero continente de fixos e de fluxos (terminologia que inexistia à época de R. Hartshorne) prescinde da ação da sociedade. Na interpretação de Corrêa (1995, p. 18) o espaço absoluto é “um conjunto de pontos que tem existência em si, sendo independente de qualquer coisa”.

A interpretação de um “conjunto de pontos” remete-nos e reforça a leitura matemática, cartesiano-geométrica, desta concepção, sendo possível de representar o espaço em um plano cartesiano (x,y). Sendo assim, ele sempre esteve onde está e permanecerá inalterado, e sua principal característica é conter objetos, “coisas”. Questionamo-nos: quando há alterações de ordem física-ambiental, ou socioeconômico este espaço não se modifica? Pensamos que o espaço absoluto *continua continente*, sua característica permanece.

Talvez não fosse pretensioso afirmar que este espaço euclidiano, além de prescindir da ação da sociedade, também prescinde da categoria tempo. Se a sua principal função é conter coisas, o que mudaria de um “tempo um” (T1), para um “tempo dois” (T2) seria a quantidade maior ou menor de coisas, e não a sua característica de continente. Conforme o conteúdo se altera para mais ou menos o espaço absoluto mantém sua característica primordial. Continuamos: mesmo vazio, ou ainda repleto de “coisas”, a sua finalidade permanece.

A perspectiva de análise oposta – aquela do espaço socialmente produzido – valoriza a dimensão do trabalho humano na construção do espaço. O que Lefébvre chamou de “a produção do espaço” é não somente a categoria analítica, mas o espaço concreto em si, que é socialmente produzido. O espaço não pode existir sem o homem, que o constrói a partir das relações sociais que este engendra. Quanto mais concretas e complexas as relações sociais, as representações sociais e os simbolismos existentes, mais complexo é o espaço geográfico. A complexidade das relações sociais se dá em função das formas de trabalho, das atividades econômicas existentes, da apropriação do espaço e do conjunto de instituições normativas, bem como do progresso técnico. Os diferentes

sentidos de espaço em diferentes épocas são, assim, produto de diferentes sociedades e das suas relações de trabalho (de produção) e suas contradições, mas não *no* espaço, e sim *do* espaço (LEFÉBVRE 1991, p. 334). As sociedades não se dão em um espaço pré-determinado, mas ao contrário, elas atuam criando espaço (CRANG 2005, p.203).

Uma conceituação importante e inspirada em Lefébvre é a de Milton Santos (1999). O espaço geográfico é um sistema de objetos e um sistema de ações. Muito diferente do espaço absoluto, a noção de espaço de Santos (1999, p. 50) está impregnada de vida. O espaço necessita das relações sociais, reunindo a materialidade (sistemas naturais, sistemas artificiais) e a vida que o anima. Os objetos e as ações são, respectivamente, os fixos e os fluxos e constituem-se como espaço interdependentemente. Santos (1999, p.51) deixa-nos uma importante pista para estabelecer uma ligação importante com o conceito de tempo. “O espaço é hoje um sistema de objetos cada vez mais artificiais, povoado por sistemas de ações igualmente imbuídos de artificialidade...” Esta característica de artificialidade dos objetos humanos, o crescimento da tecnologia e o seu emprego nas mais diversas atividades humanas só podem ser compreendidos em uma escala temporal. A princípio pode parecer óbvio, mas o processo de complexificação espacial, ou seja, o acúmulo e o aumento da densidade de fixos e fluxos no território se dão no tempo e de forma heterogênea.

A diferenciação temporal das relações sociais de produção no espaço geográfico, gerando áreas mais complexas e artificiais do que outras permite-nos começar a refletir acerca dos processos que podem se desdobrar em múltiplas possibilidades. O espaço, enfim, por sua natureza dinâmica, pressupõe a necessidade da dimensão tempo, pois os processos que o caracterizam tem uma (in)determinada duração. Estes processos que possuem uma dimensão temporal também são geralmente passíveis de serem espacializados. Neste sentido, os objetos possuem uma dimensão temporal e espacial. Concordamos com Massey (2004) quando esta autora defende a indissociabilidade entre tempo e espaço, isto é, o *espaço-tempo*. Para Doreen Massey o espaço é um produto de *interações, processos e conexões* mais amplas do que aquelas que restringem-se ao que chamamos de espaço social. Em constante mudança, o espaço não pode ser considerado um sistema fechado, sendo muito mais do que mera concepção de distância.

A hipótese de Massey é de que o tempo pode, por sua vez, ser assim como o espaço um veículo de mudança, mas não a causa da mudança em si. Em outras palavras, produzir mudança significa produzir coisas novas (criatividade) e tal fato depende de uma interação entre coisas/objetos que são/estão passíveis de mudança. Interação para a mudança depende da existência prévia de dois

objetos e o próprio tempo só possui sentido se houver interações. A autora conclui assim, que para existir tempo deve haver interação; bem como para existir interação deve haver multiplicidade (ao menos dois objetos/entidades); e para existir multiplicidade deve haver espaço (o espaço está em movimento e é composto pela multiplicidade).

Acreditamos que a abordagem conceitual do espaço-tempo, ainda que necessite de maior esforço teórico de explicação, seja de bastante importância para superar a dicotomia e o dualismo entre espaço e tempo (cf. CRANG, 2005). Cabe a nós geógrafos aprofundar a discussão e a pesquisa sobre as convergências destes dois importantes conceitos, que por vezes se aproxima, e por vezes se distanciam.

Uma segunda visão sobre a relação espaço-tempo na Geografia é a contribuição de Hägerstrand (1973 *apud* TAYLOR, 2003), que traçou trajetórias espaço-temporais de indivíduos através de um diagrama tridimensional que caminha verticalmente (no tempo) e horizontalmente (no espaço), evidenciando as tarefas diárias (*time-space path*). Para cada indivíduo, a dependência da forma de acesso (facilidades do deslocamento) define as possibilidades de atividades a partir de uma base, assim como devemos considerar as restrições de movimento pelas interações entre pessoas e pelas tarefas cotidianas.

As aplicações dos conceitos de espaço-tempo em diferentes perspectivas são grandes e bastante amplas, conforme pode ser visto no artigo de Taylor (2003). Mesmo no que tange à globalização e às especulações acerca do “fim da geografia” e do “fim da história”, percebemos a importância das duas categorias analíticas em questão. Sobretudo no que diz respeito ao espaço, pois este não significa, conforme Massey, sinônimo de distância, não podendo ser aniquilado pelo tempo (MASSEY, 2005) acelerado da globalização. O desafio é, segundo ela, descobrir quais multiplicidades serão construídas a partir das novas configurações espaciais na era da globalização.

2 Espaço-tempo e Riscos: possibilidades de análise

Pela brevidade que se caracteriza este texto, não faremos uma ampla revisão bibliográfica do que significa e como se conceitua na Geografia e nas ciências sociais o conceito de risco e as tipologias existentes que o caracterizam. Sugerimos, neste sentido, a leitura das obras de Cutter (1993), Hewitt (1997) e November (2002) como bons exemplos. Importa-nos aqui, após breve conceituação estabelecer relações entre o conceito de risco com as considerações feitas anteriormente sobre espaço-tempo. O estudo dos *riscos* ainda é uma temática pouco explorada na

Geografia brasileira. No quadro internacional, diferentemente do que temos por aqui, constatamos uma série de eventos como congressos, seminários e *workshops*, bem como periódicos acadêmico-científicos especializados ou com edições temáticas. Podemos dizer com base em Adams (1995) e Cutter (2001) que a análise de riscos em Geografia vem se consolidando e se institucionalizando ao longo dos últimos trinta anos. Ainda que pouco explorada pela Geografia brasileira, a temática “dos riscos” possui grande variedade e seus estudos são essencialmente setoriais. Isto é, os trabalhos focam diferentes objetivos e, por isto, podemos mencionar “riscos ambientais”, “riscos sociais”, “riscos tecnológicos”, “riscos naturais”, “riscos biológicos” e tantos outros “riscos”, sempre relacionados ao cotidiano da sociedade e a possibilidade de perdas.

Os riscos são em primeira instância a *possibilidade de perdas*. De forma alguma pode ser confundido com os processos que os geram, ou seja, os *perigos* ou *processos perigosos*, o que, infelizmente, na literatura comum é bem recorrente. É importante definir primeiramente que, metodologicamente os riscos não são conjugados no presente. Os riscos são projeções no futuro de sinais de efetivas perdas. Neste sentido eles são processos em andamento, uma espécie de devir. Em segundo lugar, a possível materialização dos riscos, ou seja, os acidentes são resultado de escolhas e decisões sociais e políticas o que leva-nos a definir que o risco é característica inerente à sociedade e um produto sócio-político.

Existem muitas definições de riscos em diferentes campos científicos e saberes, conforme já discutimos em outra oportunidade (CASTRO *et al.* 2005). Sinteticamente admitimos os riscos como potencialidades de ocorrência de acidentes. Concordamos com a análise de Veyret (2007) que os riscos são a percepção de um perigo possível, mais ou menos previsível por um grupo social ou por um indivíduo que tenha sido exposto ao processo gerador. É muito comum confundir *perigo* com *riscos*. Por exemplo, uma enchente deve ser considerada como “perigo” ou “processo perigoso”, enquanto “riscos” são os prejuízos, perdas e danos que poderão ocorrer em função da vulnerabilidade da população e da magnitude do evento em questão, no caso, uma enchente.

Portanto, a existência de um risco só se constitui quando há a valorização de algum bem, material ou imaterial, pois não há risco sem a noção de que se pode perder alguma coisa. Portanto, não se pode pensar em risco sem considerar alguém ou algo que corra risco, ou seja, a sociedade e seus bens materiais e imateriais, assim como o próprio patrimônio ambiental do planeta.

A noção de “possibilidade de perdas”, intrínseca ao risco, possui uma dimensão espacial que pode ser desdobrada em vários aspectos. Por exemplo, a concentração de determinados tipos de

riscos nos centros urbanos e grandes metrópoles (riscos sociais, tecnológicos e naturais), pois por constituírem o *locus* da produção e reprodução de processos produtivos e de um modo de vida que propicia a concentração da população, estimula a produção industrial, as relações comerciais e prestação de serviços. Isto é, a complexificação e diferenciação espacial (e temporal) que buscamos articular com base em Lefébvre (1991), Santos (1999) e Massey (2005).

Entendemos que a dinâmica responsável pelos processos que propiciam situações de risco está relacionada à dinâmica sócio-espacial e a dimensão temporal destes processos deve ser considerada, independente da escala espacial ou temporal adotada. É possível estabelecer quadros de riscos em curto, médio ou longo prazo em escala local, regional ou global (cf. EGLER, 1996).

Acreditamos que as análises de risco na Geografia podem contribuir para o desenvolvimento de um campo de pesquisa profícuo, partindo da noção de ambiente construído e apropriado e suas derivações nas diversas questões ambientais atuais, levando em conta a dinâmica espaço-temporal em diferentes escalas.

O tratamento da questão do risco pela Geografia, desta forma, evidencia que mais do que definir os locais de risco e as escalas espaciais de ocorrência do evento, deve-se buscar compreender a dinâmica temporal dos processos estudados. O que não se pode perder de vista são as definições de espaço segundo Lefébvre, que auxiliarão na busca pela raiz dos riscos (na dinâmica da produção espacial, ou seja, nas relações de produção e nas relações sociais) e as proposições de Massey acerca do espaço-tempo, isto é, de no próprio espaço-tempo residir a capacidade de mudança (interações e múltiplas possibilidades) dentro do campo político-institucional.

As possibilidades de pesquisa com o conceito de espaço-tempo são múltiplas, um campo a ser explorado pelos geógrafos “humanos” e “físicos”. O desafio de conjugar espaço e tempo não se encerra na formulação deste conceito, ao contrário, acreditamos que aprofunda ainda mais as discussões não apontando para um fim. Entretanto, a tentativa de se trabalhar com esta categoria pressupõe uma superação da dicotomia entre espaço e tempo.

Um exemplo que ilustra tal superação está nas análises e definição dos níveis territoriais em que o risco é integrado às políticas de gestão do território, bem como as competências jurídicas e administrativas associadas (VEYRET e MESCHINET DE RICHEMOND, 2007). Segundo estas autoras, que ilustram alguns exemplos europeus, cada país estudado possui diferentes formas (espaços-temporais) de regulamentar os riscos e integrá-los à organização e gestão do território. Decerto é importante ressaltar que os riscos contemporâneos podem ser muitas vezes minimizados,

ou por outro lado incrementados, aumentados, em função de decisões políticas e institucionais (uma importante dimensão dos riscos).

Outro ponto importante acerca da relação riscos e espaço-tempo reside no aspecto de sua irreversibilidade. A possibilidade de materialização dos riscos em acidentes ou desastres, com base em decisões irreversíveis fornece aos riscos aspectos mais ameaçadores. O principal problema está em tomar decisões de caráter irreversível com base em informações, até então, incompletas. Neste sentido, podemos dizer que as decisões de qualquer natureza envolvem sempre um risco, isto é, a percepção de um perigo possível; ir por *aqui* ou ir por *ali*, fazer *isto* ou *aquilo* e suas conseqüências derivadas. Os riscos, em nossa perspectiva de análise, são os juros que pagaremos amanhã pelas escolhas de hoje e de ontem.

Para as avaliações e análises de riscos o tempo é importante, pois significa um conteúdo que é acumulado cotidianamente. Riscos não são sinônimos de desastres. Lembramos de Taylor (2003), que apresenta basicamente duas concepções gerais acerca do tempo em Geografia Humana. Uma acerca do *tempo como concepção física* (algo que pode ser medido precisamente, com base nos modelos chamados de *modelos dinâmicos* e que contam com a utilização de séries temporais e que descrevem padrões que se desenvolvem ao longo do tempo); e outra concepção acerca do *tempo como mudança social* (aqui, a ênfase está no “conteúdo do tempo”, em que os geógrafos podem, por exemplo, estudar padrões de evolução de um povoado como o resultado/influência da industrialização). Os riscos, como objetos sociais, podem ser apreendidos espacial e temporalmente como um conteúdo construído no cotidiano e que dialeticamente implica em mudanças sociais.

As análises de riscos podem situar-se tanto nas séries temporais, como de fato estão costumeiramente sendo realizadas, a fim de evidenciar padrões e probabilidades de repetições, ou por outro lado, situar-se no *conteúdo do tempo*, em que *a priori* parece residir uma maior profundidade na análise do processo histórico que constrói o risco. O “pagamento dos juros”, ou em outras palavras, a materialização dos riscos pode ser estudada em função de catástrofes e acidentes de ordens diversas buscando a percepção de grupos e classes sociais (VEYRET, 2007) frente a estes acontecimentos. Contudo, deve ser estudado também como produto de escolhas, políticas e econômicas, em função de determinados objetivos táticos e estratégicos, daquelas mesmas classes e grupos sociais, além de se considerar indivíduos e instituições. Tais escolhas trazem embutidas, por sua vez, noções expressas por conceitos como o de *risco aceitável* (tipo de risco em que a sociedade aceita sem considerar necessário seu gerenciamento) e *risco tolerável* (tipo de risco pelo qual a

sociedade dispõe-se ao convívio a fim de obter benefícios e lucros, baseado na confiança que este risco está sendo controlado, inspecionado e possivelmente reduzido; ex.: construção de usinas nucleares), conforme definições de IUGS *Commitee on Risk Assessment* (1997).

Considerações Finais

Considerando, portanto, os riscos como fenômenos inerentes à sociedade, podemos afirmar que estes possuem uma dimensão temporal e uma dimensão espacial, ou seja, passível de reconhecimento no espaço-tempo e intrinsecamente atrelado ao processo perigoso que o origina.

Neste sentido definimos os riscos como uma construção derivada da dinâmica sócio-espacial, que se estrutura ao longo do tempo, no cotidiano da sociedade. Assim, portanto, os riscos não se restringem somente às catástrofes e eventos "naturais" ou tecnológicos (sobretudo acidentes industriais), mas uma construção que envolve decisões políticas e econômicas, de ritmos temporais distintos.

Devemos pensar o estudo dos riscos como uma possível leitura das desigualdades sócio-espaciais, ou seja, das diferentes vulnerabilidades sociais. Ainda que não tenha sido objeto de discussão deste breve artigo, mas que pode ser observado em Castro (2010), existe uma distribuição desigual dos diferentes tipos de riscos (sociais, tecnológicos, naturais), que está intrinsecamente relacionada com as diferentes vulnerabilidades da sociedade, pautada nas questões socioeconômicas e culturais.

Portanto, o conceito de espaço-tempo interessa-nos como possibilidade de *mudança social*. A ênfase das possíveis análises de riscos e vulnerabilidades sociais reside não em um aspecto físico que pode ser medido, mas no “conteúdo do espaço-tempo”, ou seja, nos processos sócio-históricos dinâmicos e seus resultados acumulados e construídos cotidianamente. A identificação e mapeamento dos espaços de riscos (CASTRO *et al.* 2005), desta maneira, pode inserir-se nas práticas de gestão e de planejamento territorial na medida em que a leitura destes espaços auxilia na compreensão de processos conflituosos entre diferentes agentes sociais, nas avaliações de vulnerabilidades ambientais, nos processos de segregação e injustiça ambiental, dentre outros.

Bibliografia

ADAMS, J. **Risco**. Editora Senac. São Paulo. 2009.

BRÜSEK, F. J. Risco Social, Risco Ambiental, Risco Individual. In: ALTVATER, E. (ed.) **Terra Incógnita: reflexões sobre globalização e desenvolvimento**. Belém: UFPA/NAEA, 1999. p. 89-119.

CASTRO, C. M.; PEIXOTO, M. N. O.; PIRES DO RIO, G. A. Riscos Ambientais e Geografia: conceituações, abordagens e escalas. In: **Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ**. Vol. 28-2. 2005. p.11-30.

CORREIA, R. L. Espaço, Um Conceito-Chave da Geografia. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORREIA, R. L. (Org.) **Geografia Conceitos e Temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 15-47.

CRANG M. Time:Space. In: CLOKE, P.; JOHNSTON R. **Spaces of Geographical Thought**. London: Sage Publications, 2005. p. 199-217.

CRANG, M. e THRIFT, N. **Thinking Space**. London, New York: Routledge, 2000.

CUTTER, S. L. **Living With Risk: The Geography of Technological Hazards**. London, E.Arnold. 1993.

CUTTER, S. The Changing Nature of Risks and Hazards. In: CUTTER, S. (Org.) **American Hazardscapes. The regionalization of Hazards and Disasters**. Washington, D.C.: Joseph Henry Press, 2001. p. 1-12.

EGLER, C. A. G. Risco Ambiental como Critério de Gestão do Território. **Território**, v. 1 (1) pp. 31-41. 1996.

GOMES, P. C. C. **Geografia e Modernidade**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2000

HEWITT, K. **Regions of Risk. A Geographical Introduction to Disasters**. Essex: Longman, 1997.

HUBBARD, P.; KITCHIN, R.; BARTLEY, B; FULLER, D. **Thinking Geographically. Space, Theory and Contemporary Human Geography**. London: Continuum, 2002.

INTERNATIONAL UNION OF GEOLOGICAL SCIENCES (IUGS). Working Group on Landslides, Committee on Risk Assessment. Quantitative risk assessment for slopes and landslides - the state of the art. **Proc. Int. Workshop on Landslide Risk Assessment**, February 1997, Honolulu. A. Cruden D.M. & R. Fell. (Eds), A.A. Balkema, Rotterdam, pp. 3-12, 1997.

JAMES, P.; MARTIN, G. **All Possible Worlds: a history of geographical ideas**. Indianapolis: Odyssey Press, 1977

LEFÉBVRE, H. **The Production of Space**. Oxford: Blackwell. 1991.

MASSEY, D. Filosofia e Política da Espacialidade: algumas considerações. **GEOgraphia**. Ano 6, nº12. 2004.

MASSEY, D. **For Space**. London: Sage. 2005.

NOVEMBER, V. **Les Territoires du Risque: le risque comme objet de réflexion géographique**. Berlin. Peter Lang. 2002

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo, Razão Emoção**. São Paulo: Hucitec. 3^a.ed. 1999.

TAYLOR, P. Time: from the hegemonic change to everyday life. In: HOLLOWAY, S.; RICE, S. e VALENTINE, G. (Org.) **Key Concepts in Geography**. London: Sage, 2003. p.151-164.

VEYRET, Y. Introdução. In: VEYRET. Y. (org.). **Os Riscos. O Homem como Agressor e Vítima do Meio Ambiente**. São Paulo. Contexto. pp.11-22. 2007.

VEYRET, Y. e RICHEMOND, N. M. O Risco, Os Riscos. In: VEYRET. Y. (org.). **Os Riscos. O Homem como Agressor e Vítima do Meio Ambiente**. São Paulo. Contexto. pp.23-25. 2007.