

VIII Seminário Internacional sobre

## Desenvolvimento regional

Territórios, redes e  
Desenvolvimento Regional:  
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação  
Desenvolvimento  
Regional  
mestrado e doutorado



# AS INTER-RELAÇÕES ENTRE UNIVERSIDADE E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL E SEUS NEXOS COM O CONCEITO DE REDE

Wrana Panizzi

Mauro Meirelles

Luciana Hoppe

## Resumo

O presente texto versa sobre o conceito de rede e o modo como ele foi aos poucos sendo construído no âmbito das Ciências Sociais. Neste sentido, pontua com os pressupostos da teoria do caos e o estudo de sistemas abertos e dinâmicos com vistas a pensar o desenvolvimento regional e as cidades desde uma perspectiva macroestrutural. Avança em relação a outros estudos na medida em que busca pensar a universidade e seu papel neste desenvolvimento a partir de sua inclusão no interior do sistema como um ator a ser observado, e não, como um agente externo. Ainda nesta direção, busca também pensar os nexos existentes entre as diversas abordagens e os ganhos conceituais que uma abordagem baseada na teoria do caos tem a oferecer para os estudos urbanos e das cidades na medida em que a interação entre diferentes atores, indivíduos e/ou instituições passa a ser pedra de toque do modelo proposto – a partir da qual a cidade e as relações que são nela e, a partir dela construídas – e das análises baseadas no uso da ideia de rede para se estudar uma sociedade em rede, como nos propôs Castells (1996) em seu livro “The rise of network society”.

Palavras-chave: Sociedade em Rede. Redes. Estudos Urbanos. Desenvolvimento Regional.



## Introdução

No contexto de um mundo globalizado tem-se que a ideia de rede, ou de uma sociedade em rede, torna-se a pedra de toque de toda e qualquer análise que busca de alguma maneira se ocupar de fenômenos que nos são contemporâneos. Contudo a ideia de rede, ou de uma sociedade em rede, não é tão nova assim e já beira os vinte anos de existência – desde a publicação da primeira edição do volume “The Rise of the Network Society (1996)” o qual compõem a trilogia intitulada “The Information”, publicado originalmente pela Blackwell no início dos anos 2000 – na medida em que, nove de cada dez trabalhos, partem da perspectiva proposta por Manuel Castells (2000).

Em função disso tem-se que é quase lugar comum na maioria das análises que o conceito de rede, com toda a polissemia que ele carrega, seja empregado para definir um grande número de fenômenos sociais, humanos e não-humanos que envolvem as relações entre pessoas, das pessoas com o meio no qual estão inseridos e deste meio em relação com os outros. Neste sentido, podemos dizer que a ideia de rede pode ser entendida como um macro-sistema de caráter rizomático composto por uma infinidade de subsistemas e microsistemas quase autônomos que são colocados em relação a partir da produção de fluxos de natureza diversa que são trocados entre esses subsistemas quase autônomos mas que, também, tem impacto direto e/ou mesmo difuso no sistema como um todo.

Dito isto, no presente texto, buscamos pensar as inter-relações entre a universidade e o desenvolvimento regional a partir do estabelecimento de alguns nexos entre o referido conceito e outras abordagens teóricas comuns ao campo das ciências sociais, em especial, das ciências sociais aplicadas, com vistas a construir um modelo de análise que tenta levar em conta o sistema como um todo, e não, explorar apenas um destes subsistemas como se ocupam a maioria dos estudos que sobre essa temática se debruçam.

Outrossim, e para fins didáticos, optamos por dividir o texto em três partes. Uma primeira mais teórica que busca pensar a ideia de rede a partir dos princípios da teoria do caos e os pressupostos do que comumente se denomina de efeito borboleta. Uma segunda que, busca realizar um mapeamento das principais modelagens teóricas existentes no âmbito da ciências sociais e apontar os limites de cada um desses modelos. E, uma terceira onde o conceito de rede é colocado em relação com a teoria do caos e a ideia de efeito



borboleta com vistas a se pensar o impacto da universidade, enquanto um subsistema difuso, que impacta em diversos aspectos do desenvolvimento regional seja no âmbito da pesquisa básica, seja no âmbito teórico e/ou ainda no que tange ao próprio planejamento e planejamento político desse desenvolvimento.

## **A ideia de rede a partir da teoria do Caos**

Do ponto de vista prático, quando nos referimos aquilo que comumente denominamos de teoria do caos, naturalmente, estamos fazendo referência a um modelo teórico que trata de sistemas tidos como dinâmicos e dotados de grande complexidade, rigorosamente determinados que, por sua recorrência, em função de um sistema de condições iniciais, não são tidos como previsíveis na prática e a longo prazo. Desta feita, tem-se que em sistemas dinâmicos dotados de alta complexidade como é o caso do estudos das sociedades humanas e os fenômenos a ela correlatos, determinados resultados podem ser tidos como esperados e/ou instáveis na medida em que, no que diz respeito a sua evolução temporal, esses variam em função de uma série de parâmetros e variáveis.

Isso significa dizer que, certos resultados tidos como determinados, são causados pela ação e interação de um sem número de fatores que, praticamente, ocorrem de forma aleatória, como é o caso, por exemplo, da formação de uma nuvem no céu, do crescimento de uma árvore, da transformação de um bioma, do crescimento de uma cidade, da especialização de uma região em determinada atividade produtiva etc.

Neste sentido, quando nos ocupamos de modelos de análise baseados na teoria do caos para a análise de sistemas dinâmicos complexos, estamos nos referindo fundamentalmente a todo e qualquer sistema complexo não linear que sofre a ação e a influência de um certo número de fatores, mesmo que estes sejam poucos e que seu impacto no sistema como um todo seja pequeno, o quê, contudo, torna o sistema instável e sua recorrência, não previsível, a longo prazo. Disto decorre que, tal instabilidade nos resultados esperados – e mesmo no casos dos sistemas tidos como determinados e/ou determinísticos – implica que estes também são sensíveis a perturbações e/ou ruídos de modo que, resultados tidos como previsíveis e determinados podem, também, ser tidos como imprevisíveis e aleatórios em função de sua recorrência a longo prazo.

VIII Seminário Internacional sobre

## Desenvolvimento regional

Territórios, redes e  
Desenvolvimento Regional:  
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação  
Desenvolvimento  
Regional  
mestrado e doutorado



Em, desta feita, tem-se então que aquilo que dantes poderia ser tido como acaso, na realidade, pode ser pensado em termos de um sistema complexo de modo que, havendo um mínimo de constância em seu interior, este, torna-se previsível e capaz de ser explicados em termos analíticos e estruturados que permitem descrever e entender uma gama de fenômenos que, grosso modo, seriam tidos como aleatórios como é o caso, por exemplo, dos fenômenos meteorológicos, do crescimento populacional, das variações do mercado financeiro, do desenvolvimento e da especialização produtiva que é observada em determinados territórios e contextos geograficamente distantes e isolados, mas que, entre si, guardam semelhanças em relação ao modo se desenvolveram e se apresentam aos analistas que destes sistemas se ocupam, entre outros.

Sendo assim, tem-se como ideia inicial no âmbito dos estudos que tentam pensar a realidade a partir da teoria do caos que uma pequena variação nas condições que se observa em um determinado elemento que compõem um sistema dinâmico pode ter consequências até então tidas como inimagináveis – como a cola que deu errada e virou post-it – de modo que, o bater de asas de uma borboleta em Portugal poderia, em tese, provocar um furacão de grandes proporções na América do Norte, fenômeno esse que, a partir dos estudos do matemático Edward Lorenz, publicados pela primeira vez em 1963, ficou conhecido como efeito borboleta.

Em síntese, a partir do exposto, podemos dizer que toda a ciência moderna se ocupa de certo conjunto de elementos que se inter-relacionam no interior de um sistema. Também, pode-se dizer que tais sistemas podem ser agrupados em duas grandes categorias que os aglutinam em cada um dos polos a partir do modo como, no interior desses sistemas, são estabelecidas certas relações de causa e efeito, que são os chamados sistemas tidos como lineares e não-lineares. E, assim sendo, tem-se que um sistema é tido como linear quando a resposta a um distúrbio é diretamente proporcional à intensidade deste enquanto que, no caso dos sistemas não lineares, essa resposta não é necessariamente proporcional à intensidade do distúrbio. Sendo, portanto, esse segundo grupo de sistemas tidos como sistemas dinâmicos não-lineares aqueles com os quais se ocupa a teoria do caos.

De fato, tem-se então que a teoria do caos estuda o comportamento aleatório e imprevisível desses sistemas com vistas a se colocar em evidência que tais irregularidades são comuns e podem ocorrer mesmo no interior de sistemas tidos com determinados de

*Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017*



modo que, pequenas alterações que aparentemente nada têm a ver com um evento futuro, podem alterar toda uma previsão física dita como bastante precisa e cartesiana. E, neste sentido, é importante lembrar de um dos principais pressupostos dessa teoria, qual seja, de que os comportamentos aleatórios tidos como casuais também são governados por leis e que, estas leis, podem prever no mínimo dois resultados para uma mesma entrada de dados. Um primeiro que se pauta numa resposta ordenada e esperada de modo que, desde essa perspectiva, os eventos observados, se inserem no interior de certas margens e erros estatísticos previstos relacionados a sua capacidade de resistir a refutações (POPPER, 1983).

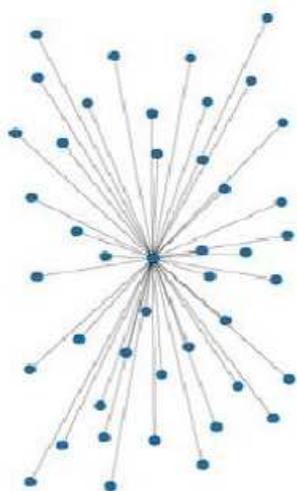
E, um segundo que pressupõe também uma resposta ordenada, mas resultante de uma evolução não linear e corrugada de interações a partir do qual, o resultado é antevisto através de sistema não estruturado de relações e interações inesperadas e/ou tidas como caóticas pela ciência moderna como um todo.

Já a ideia do efeito borboleta faz parte de uma gama de modelos explicativos da realidade que tomam por base a teoria do caos, a qual, possui aplicação nas mais diversas áreas do conhecimento desde as ciências exatas (matemática, física, engenharia etc.) passando pelas ciências médicas e biológicas (medicina, veterinária, biologia, zoologia, botânica etc.) até chegar ao campo das ciências humanas e sociais (psicologia, sociologia etc.), mas também, outras ligadas ao campo das artes ou da religião. E, sendo assim, a aplicabilidade do efeito borboleta como mote de análise é possível, portanto, no interior de qualquer sistema do qual exige-se apenas que, este, seja dinâmico, complexo e adaptativo.

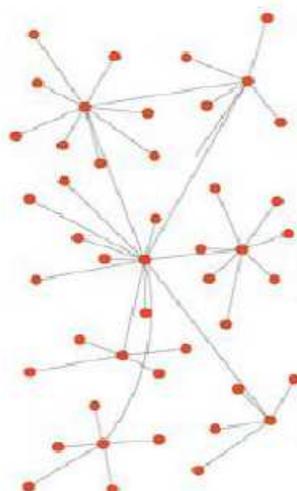
Contudo, no âmbito da ciência clássica, é comum que se transformem os sistemas abertos, ou seja, os sistemas dinâmicos, complexos e adaptativos, em sistemas fechados para poder aplicar as leis conhecidas que privilegiam as linearidades em detrimento das não-linearidades. Algo que é feito, com a finalidade de se facilitar e simplificar a análise de dados de modo que, neste tipo de sistema, quando restrito a uma ou duas variáveis fixando-se as demais – e somente nessa situação chamada limítrofe – o sistema se torna fechado, e o Efeito Borboleta aparentemente não atua, causando assim a impressão de um sistema estático.

Figura 1: Tipificações básicas e comuns a teoria de redes

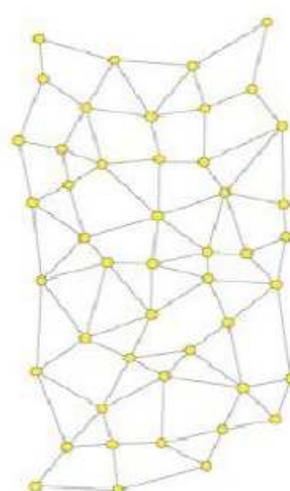
*Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017*



REDE CENTRALIZADA



REDE DESCENTRALIZADA



REDE DISTRIBUÍDA

Fonte: UGARTE (2007).

Erro esse, comum as análises mais estáticas que estudam a realidade a partir de modelos pontuais, rígidos e pouco flexíveis que tentam pensar a ideia de rede – a qual se constitui em um sistema não-linear – a partir de relações de causa e efeito determinísticas, essas, derivadas do uso de teorias e modelos de análise lineares. Algo que, grosso modo, não se aplica a análise da sociedade a partir da teoria das redes uma vez que, grosso modo e com pequenas variações, essas análises partem, minimamente, de um dos três modelos apresentados na figura acima.

Dito isto, temos que o dinamismo do uso do modelo de estudo de redes a partir dos pressupostos da teoria do caos se mostra bastante promissor na medida em que, diferentemente dos modelos mais ortodoxos existentes no âmbito das ciências sociais, considerar a partir dos pressupostos propostos por Lorentz e sua teoria do efeito borboleta que, todo e qualquer sistema, deve ser considerado como um sistema dinâmico que não deve ficar restrito somente aos efeitos de uma ou duas variáveis fixando-se as demais, mas deve, também, considerar esses sistemas como sistemas abertos onde alterações muito pequenas em um dado elemento que compõe um microsistema pode ter implicações inimagináveis em um sistema maior no qual, este, está inserido.

*Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017*



## O conceito de rede no âmbito das Ciências Sociais

Já faz algum tempo que o conceito de rede é utilizado no âmbito das Ciências Sociais, sobretudo, com vistas a se definir e pensar algumas das novas formas de socialização e interação que o crescente fluxo de pessoas e informações têm gerado em função dos avanços tecnológicos observados nas últimas décadas. Contudo, seu uso e o modo como esse é entendido varia em função dos referenciais a partir dos quais, aqueles que o utilizam, partem para a sua construção de uma chave de leitura da realidade.

E, neste sentido, antes de irmos mais adiante, urge aqui fazer uma breve digressão sobre essas diversas perspectivas que esse conceito traz consigo. Contudo, apesar de divergentes – e até antípodas – essas perspectivas tem como ponto de convergência um entendimento básico que se constitui aquilo a partir do qual uma rede pode ser definida, qual seja, desta se constituir, grosso modo, num sistema de inter-relação que é construído entre diferentes atores, indivíduos e/ou instituições que estão dotados de uma grande capacidade de articulação, adaptação e rearticulação permanente (ENNE, 2004).

Dito isto, tem-se que foi Barnes um dos primeiros autores que, de uma forma mais sistemática, se ocupou da ideia de rede, mesmo naquele momento de forma bastante embrionária, em um de seus textos intitulado “Class and Committees in a Norwegian Parish”, publicado no volume 7 da revista *Human Relations* em 1964. Contudo, foi ele mesmo que, anos mais tarde, retomou seus próprios escritos e, em outro texto, intitulado “Redes sociais e processo político”, publicado no Brasil, em 1987, numa coletânea de textos organizada por Bela Feldman-Bianco, o explorou melhor, depurando-o e construindo uma primeira definição do que seria uma rede.

Em uma retomada do seu próprio trabalho, Barnes (1987) vai colocar em destaque que a ideia de rede utilizada por ele deve, antes de mais nada e antes de qualquer leitura atravessada, ser pensada como socialmente composta de indivíduos que irão se articular a partir interações sendo, para este, a ideia de rede um instrumento metodológico que tem por finalidade explorar as relações entre os indivíduos e não, como dantes o propusera Radcliffe-Brown, o qual concebia a ideia de rede como uma construção simbólica que servia para descrever metaforicamente a realidade.



Ao se ocupar da ideia de rede e ao defini-la de um modo mais preciso, Barnes constrói um modelo analítico que distingue a existência de dois tipos de redes, a saber: as redes sociais totais e as redes sociais parciais. Contudo, a noção de rede que, aqui nos interessa, é a primeira uma vez que, grosso modo, a segunda, está contida nesta (sendo desta um extrato cirurgicamente removido com base em um critério específico), motivo pelo qual aqui trazemos somente a definição dada por Barnes (1987, p. 169) a ideia de rede social total quando este afirma que:

Quer a rede possa ou não ser associada de maneira útil à estrutura social, não podemos encontra-la nem aqui nem ali. Independente de qualquer coisa, a rede é uma abstração de primeiro grau da realidade, e contém a maior parte possível da informação sobre a totalidade da vida social da comunidade a qual corresponde.

E, assim, em razão de haver na definição de Barnes uma relação de grandezas entre aquilo que se entende por uma rede social total e uma rede social parcial, tem-se que a ideia de se pensar a leitura das redes como semelhante a uma leitura do céu onde observamos estrelas com luminosidades e cores distintas, se constitui em uma boa metáfora didática a ser utilizada uma vez que como escreve Enne (2004, p. 265) “uma rede seria, portanto, uma construção social de grandezas distintas, mas que possibilitaram o contato entre os diversos elementos que iriam gerar sua composição (por exemplo, parentesco, vizinhança, laços políticos, entre outros)” sendo, portanto, possível sua aplicação a diversos contextos que envolvem a “descrição e análise de processos políticos, classes sociais, relação entre um mercado e sua periferia, provisão de serviços e circulação de bens e informações num meio social não-estruturado”, entre outros. E, deste modo, seria então uma tarefa do pesquisador que destas redes se ocupa, o estudo de suas conexões, sua densidade e a posição que atores, indivíduos e/ou instituições ocupam em função de sua grandeza e do papel que desempenham nestas o que exige, *a priori*, uma discussão relativa a sua finitude e limites a partir de uma definição dada *a priori* do modo como tais sistemas são compreendidos, seja como um sistema dinâmico, complexo e adaptativo, seja como um sistema fechado e linear.

Também cabe aqui, antes de avançarmos um pouco mais, destacar a distinção feita por Mayer (1987) entre a ideia de rede a ideia de conjunto de ações (*action-set*) na medida



em que, neste caso, ao primeiro o referido autor reserva seu uso ao estudo da estrutura social, esta lida como mais abrangente e quase ilimitada em termos de alcance analítico enquanto que, a segunda, estaria mais restrita a análise de certo conjunto de interações que se constroem a partir de situações determinadas, de caráter conjuntural e não permanente. Com isto, tem-se que no caso dos estudos de redes aplicados a sistemas tidos como dinâmicos como é caso daqueles estudos que envolvem o estudos das cidades e seu desenvolvimento, estaríamos, portanto, nos referindo a um estudo das permanências e daquilo que têm caráter duradouro e permanente de modo que, a ideia de rede, não se aplicaria ao estudo de contextos tidos como específicos e/ou conjunturais.

E, talvez aqui a sistematização com que nos brinda Bott (1976) seja interessante na medida em que, esta, estabelece um relação entre estes que conduz a um entendimento da do conceito que se baseia em três marcos específicos. Um primeiro que retoma os escritos de Radcliffe-Brown e pensa a ideia de rede como uma construção metafórica. Um segundo, que com Barnes avança em relação ao primeiro e pensa a ideia de rede enquanto um instrumento analítico que envolve o estudo das interações entre atores, indivíduos e instituições em função do lugar que, estes, ocupam no interior do sistema quando colocados em relação a partir da ideia de rede social total. E, um terceiro, proposto por Mayer que a esteira da ideia de rede social parcial de Barnes, pensa a ideia de rede a partir de determinados agentes sendo esta tida sempre como “pessoal” e “ego-centrada”. Todavia, enquanto conceito, a ideia de rede até aqui construída por esses autores ainda apresenta grandes limitações na medida em que, considera apenas as relações que os indivíduos mantém entre si e como, no interior do sistema, esses se movem.

É preciso, portanto, ir adiante e pensar a ideia de rede enquanto passível de comportar certo fluxo de objetos e informações de modo a que se realize – para fins da discussão aqui proposta – um alargamento conceitual do termo supra-referido. Neste sentido e com vistas ao seu alargamento conceitual se faz necessário que nos debrucemos agora sobre o modo como Mitchell (1969) ressemantiza a noção de rede, ao pensar o estudo das sociedades complexas e urbanas, incorporando – e dando vida em seu interior a um série de agentes tidos como não-humanos, como bem quer Latour (2000) – em sua análise o que poderíamos chamar metaforicamente de “duas larguras de banda” as quais se sobrepõem aquela construída a partir das interações entre atores, indivíduos e instituições.

VIII Seminário Internacional sobre

## Desenvolvimento regional

Territórios, redes e  
Desenvolvimento Regional:  
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação  
Desenvolvimento  
Regional  
mestrado e doutorado



Uma, por onde circulam bens e serviços, outra, por onde circulam informações. Bens e serviços que no interior dessa rede possuem tangibilidade e valor e que, em função daquilo que se diz e se fala (da informação que circula) possui menor ou maior valor e peso no interior do sistema de modo que, sua incidência e impacto no sistema como um todo depende do lugar que, um dado objeto, uma dada questão etc. ocupa num tempo e espaço determinado em relação a outros objetos e questões que naquele momento do tempo e do espaço com ele concorrem.

Indo nesta direção, Epstein (1969) também irá pensar a ideia de rede como um sistema de troca de informações que é capaz de gerar e construir padrões relativamente estáveis de conduta que conduzem o desenvolvimento de diferentes grupamentos humanos em função de questões específicas relacionadas a critérios identitários, étnicos, geográficos, econômicos, sociais etc. que se configuram a partir de uma lógica concorrencial que se pauta na busca de uma maior legitimidade e prestígio no interior de um sistema maior onde diversos sistemas são colocados em relação. É o caso, por exemplo, das regiões metropolitanas onde ao redor de uma cidade (aqui pensada enquanto um sistema aberto, dinâmico e adaptativo) orbitam outras cidades de menor porte (aqui tidos também como sistemas abertos, dinâmicos e adaptativos de segunda ordem) que sofrem sua influência e que com ela realizam trocas de bens e serviços, mas também, de informações que são trocadas por meio de práticas imagéticas e discursivas.

Práticas essas que desde a perspectiva proposta por Hannerz (1992) também podem ser tidas como fluxos culturais na medida em que, estas, não podem ser percebidas fora do momento de sua ocorrência, ou seja, se "descolando" a estrutura social da estrutura cultural na medida em que sua materialização e distribuição serve como fator estruturante, ordenador e (re)ordenador da realidade social e, estão, sempre em movimento. Desta feita, tem-se então que tais redes de interação somente podem ser pensadas no interior de sistemas abertos onde as trocas ocorrem a partir de movimentos contínuos entre os atores, indivíduos e/ou instituições que, em seu interior, são colocados em relação de modo que múltiplas possibilidades de arranjos e negociações podem ser construídas a partir da capacidade daqueles que, quando colocados em relação, são capazes de emular.

Sendo assim, tornar-se impossível de se pensar a sociedade – e no caso da discussão aqui proposta, a ideia de cidade – como um sistema fechado, detentor de

*Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil, 13 a 15 de setembro de 2017*



características dadas *a priori*, na medida em que sua existência está relacionada a um processo de interação permanente e constante entre atores, indivíduos e/ou instituições que estão o tempo todo respondendo a demandas contextuais que visam garantir a estabilidade do sistema como um todo a partir de um processo infinito e constante de construção e desconstrução, de adaptação e readaptação. E, em função disso, caberia aquele que se ocupa do estudos das cidades e suas relações com os diversos campos do saber científico perceber e explorar as estruturas mais profundas que se escondem sob uma estrutura mais visível, aparentemente tida como mais padronizada e comum.

Com isto, diante do exposto até aqui tem-se que a ideia de rede foi aos poucos ganhando corpo de modo que, de um modo genérico e para os fins aqui propostos, esta, pode ser pensada como um complexo sistema de interações que integram tanto agentes humanos quanto não-humanos, por onde, fluem pessoas, objetos, bens e informações que se sobrepõem entre si. Razão esta pela qual, dada a ideia de sociedade em rede proposta por Castells (1996), se faz necessário pensar a noção de rede a partir destas múltiplas perspectivas.

## **O bater de asas da borboleta: uma nova perspectiva para se pensar o desenvolvimento regional**

Dito isto, tem-se então que se pensar a questão das redes a partir da teoria do caos envolve um entendimento de que, efeitos não previstos somente são possíveis de serem considerados a partir daquilo que supõe a ideia de “efeito borboleta” quando nos ocupamos de sistemas tidos dinâmicos, complexos e adaptativos como é o caso, por exemplo, dos estudos sobre as cidades, onde, uma pluralidade de variáveis previstas e não-previstas incidem em diferentes graus e ganham maior ou menos projeção em função de sua dinâmica no interior do sistema.

Pois, num mundo global onde todo tipo de interação e integração é possível a partir de um conjunto infinito de possibilidades tecnológicas que são colocados ao nosso alcance a cada ano, tem-se que as possibilidade de interação, de construção de novos fluxos e de troca de informações torna-se cada vez mais dinâmica. Onde, as trocas interpessoais, ao vivo ou virtualmente, são cada vez mais catalisadas a partir da implementação de sistemas



de mercado e produção de produtos e conhecimentos cada vez mais integrados que servem como elemento estruturante de novos modelos de organização social e de pensar a relação como o espaço urbano, com a cidade e o território que, como no caso europeu, estão para além de seus locais de origem e tem seu referente fora de suas fronteiras nacionais mais estritas e podem ser pensadas enquanto um sistema transnacional de interação.

Sistema esse, aberto e dinâmico, tido como relativamente estável, mas que, dada a sua magnitude é sensível a menor e mais singela variação de modo que, o simples bater de asas de uma borboleta (ou, por exemplo, o fechamento de uma grande fábrica de parafusos) pode, em questão de pouco tempo, colocar todo o sistema produtivo que destes parafusos depende a mercê de uma crise de proporções continentais – ou mesmo mundial – que pode levar a curto prazo a parada e ao colapso de mais de uma centena de linhas de produção de automóveis e eletrodomésticos, a médio prazo, no aumento do desemprego, ao agravamento de uma crise econômica e ao colapso do estado de bem estar social e, a longo prazo, no aumento da pobreza, da desigualdade social e dos cinturões de miséria e pobreza no entorno das grandes e médias cidades de todo o mundo.

## Considerações Finais

Do exposto depreende-se que a ideia de rede, quer queiramos, quer não, refere-se a um conceito que exige sempre um uso mais calculado e circunscrito na medida em que não devemos ser ingênuos e acreditar que, no interior da universidade, estejamos livres de qualquer juízo de valor. Pois, toda escolha – inclusive a opção teórica que fazemos privilegiando uns autores em detrimento de outros em nossas análises é, grosso modo uma escolha política. Escolha essa que não é aleatória e envolve um conjunto de nexos que são tidos como pertinentes e ancoram-se no como compreendemos um dado fenômeno social.

Nesse sentido, tem-se que quando utilizamos o referencial aqui proposto e buscamos a partir dessa ideia de rede – e dos referenciais da chamada teoria do caos – estudar e pensar a cidade e seu desenvolvimento e/ou mesmo uma região, país ou continente passa, necessariamente, por uma compreensão dessa realidade que a concebe como um sistema aberto e dinâmico. E, em consequência disso, podemos dizer que é um erro desconsiderar o próprio efeito que a universidade – e as pesquisas nela desenvolvidas

VIII Seminário Internacional sobre

## Desenvolvimento regional

Territórios, redes e  
Desenvolvimento Regional:  
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação  
**Desenvolvimento  
Regional**  
mestrado e doutorado



– têm no interior desse sistema enquanto agente catalisador que pode, por um lado, tornar o simples mover das asas de uma borboleta em um desastroso tufão, ou por outro, neutralizar seu impacto cumulativo sobre o sistema ao anteceder as variações que, este simples movimento, pode gerar no sistema como um todo.

Pois, de nada adianta desenvolvermos a melhor tecnologia de tração na neve se, moramos, num país tropical. O que retoma aqui um velho nexos e pilar da universidade, qual seja de que essa deve aliar ensino, pesquisa e extensão, mas, de nada adianta isso se o conhecimento por ela produzido não for geograficamente situado e socialmente referenciado como já escreveram Meirelles e Panizzi (2014).



## Referências

BARNES, J. A. Class and Committees in a Norwegian Island Parish. **Human Relations**, n. 7, 1964. Pp. 39-58.

\_\_\_\_\_. Redes sociais e processo político. In: FELDMAN-BIANCO, B. (Org.). **Antropologia das Sociedades Contemporâneas**. São Paulo, Global, 1987. Pp. 159-194.

BOTT, E. **Família e rede social**. RJ, Francisco Alves, 1976.

CASTELLS, M. **The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society and Culture Vol. I**. Malden, MA; Oxford, UK: Blackwell, 1996.

ENNE, A. L. S. Conceito de rede e as sociedade contemporâneas. **Comunicação e Informação**, v. 7, n. 2, pp. 264-273, 2004.

EPSTEIN, A. L. The network and urban social organization. In: MITCHELL, J. C. (Org.). **Social Networks in Urban Situations**. Manchester, Manchester University Press, 1969. Pp. 77-116.

HANNERZ, U. **Cultural Complexity**. Columbia University Press. New York. 1992.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34, 2000.

MAYER, A. A importância dos quase-grupos no estudo das sociedades complexas. In: FELDMAN-BIANCO, B. (Org.). **Antropologia das Sociedades Contemporâneas**. São Paulo, Global, 1987. Pp. 127-158.

MITCHELL, J. C. **Social Network in Urban Situations**. Manchester University Press, 1969.

PANIZZI, W.; MEIRELLES, M. Em busca das origens: pensando o papel da universidade e seus compromissos com o desenvolvimento local e do país. In: **XIV Colóquio Internacional de Gestão Universitária**, realizado entre os dias 3 e 5 de dezembro de 2014, em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Disponível em:  
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/131701/2014-139.pdf>

POPPER, K. **El desarrollo del conocimiento científico: conjeturas v refutaciones**. Buenos Aires: Paidós, 1983.

UGARTE, D. **El poder de las redes. Manual para personas, colectivos y empresas abocadas al ciberperiodismo**. Madrid: Ediciones El Cobre, 2007.