

# *Boletim Gaúcho de Geografia*

<http://seer.ufrgs.br/bgg>

---

## REDES TÉCNICAS E GLOBALIZAÇÃO

*Regina Célia Bega dos Santos*

*Boletim Gaúcho de Geografia, 34: 95-102, maio, 2009.*

Versão online disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/37430/24176>

---

Publicado por

**Associação dos Geógrafos Brasileiros**

---



**Portal de Periódicos  
UFRGS**

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL

---

## Informações Adicionais

**Email:** [portoalegre@agb.org.br](mailto:portoalegre@agb.org.br)

**Políticas:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

**Submissão:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#onlineSubmissions>

**Diretrizes:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#authorGuidelines>

---

Data de publicação - maio, 2009

Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

## REDES TÉCNICAS E GLOBALIZAÇÃO<sup>1</sup>

Regina Célia Bega dos Santos<sup>2</sup>

*Hoje temos a capacidade de transformar o mundo em um inferno e estamos a caminho de fazê-lo. Mas também temos a capacidade de fazer exatamente o contrário. (Marcuse)*

A denominada globalização do mundo contemporâneo começou a ser gestada nos séculos XV e XVI, com os chamados grandes descobrimentos e invenções - este é o princípio norteador da argumentação aqui apresentada. Contemporaneamente, apesar do discurso do enfraquecimento dos Estados Nacionais, as possibilidades existentes para os territórios nacionais - enquanto espaços culturais e econômicos locais - são de atrelamento, moderação ou mesmo bloqueio ante as tendências gerais de integração mundial.

Quando falamos de tendências gerais, nos referimos às tendências vinculadas à hegemonia exercida pelos chamados países centrais (EUA e países europeus), que, no entanto, deve ser relativizada, tendo em vista a forte participação na economia mundial dos países asiáticos, como o Japão (com o ressurgimento de forças históricas ligadas à tradicional civilização japonesa) e a China (também com a sua milenar civilização), dentre outros, que não se identificam com os conceitos herdados do iluminismo, como o de *universalidade*. A esse respeito, alguns autores argumentam, como Theotonio dos Santos (1994), que a Ásia não é mais uma região a reboque do mundo ocidental, pois ela tem o seu próprio polo de acumulação de capital.

Portanto, o que estamos enfatizando é que o processo de globalização em curso conduz a uma civilização planetária, mas diversa, herdeira das diversas civilizações que se desenvolveram ao longo da história da humanidade.

Mesmo com a transformação das empresas multinacionais, inicialmente, em empresas transnacionais e agora em empresas globais e com os mercados não sendo mais apenas locais, mas planetários, o mundo globalizado é uma metáfora, como nos diz Milton Santos. A universalização do sistema produtivo, do sistema financeiro e as formas de comunicação são literais, isto é, são reais, concretas. Mas isso não pode ser entendido como a negação das particularidades e dos grandes processos civilizatórios.

---

<sup>1</sup> Este artigo foi apresentado como Conferência, no XXVIII Encontro Estadual de Geografia promovido pela AGB- Seção Porto Alegre, em maio de 2008.

<sup>2</sup> Professora Doutora. Colaboradora do Programa de Pós Graduação em Geografia do Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Unicamp.

## Redes técnicas e globalização

O que se pode depreender do processo de globalização contemporâneo é que o mesmo tende a ser mais amplo do que comumente se interpreta. Fala-se muito em globalização da economia e pode-se mesmo dizer que, em relação a esse aspecto, o processo está mais avançado, sem dúvida. Mas, para além desta possibilidade, o espaço mundial está sendo recriado, a todo o momento, por formas de agrupamento e reagrupamento das forças sociais: como civilizações, nações, regiões inter e intranacionais, grandes centros metropolitanos, classes sociais, movimentos sociais, fundamentalismos, instituições, família...

O mundo está informatizado, e esta informatização, que aproxima os lugares, é a de redes que se entrelaçam. O local, o regional e o nacional são também elementos destas redes que penetram em todos os lugares, estabelecendo, inclusive, *outras* relações, que, do ponto de vista global, podem não interessar aos setores dominantes ou hegemônicos. Não lhes interessa produzir valores ou distribuí-los, mas dominar o sistema em que estes valores são produzidos. A estratégia é para que as outras dimensões ou escalas sejam colocadas a serviço das redes hegemônicas, mas o outro lado, o não hegemônico, também tem os seus interesses, desenvolve redes paralelas, utilizando-se da materialidade disponibilizada pelas redes hegemônicas a seu favor.

As especificidades locais, nacionais e regionais não desaparecem. Porém, sobre elas, se estabelecem *novos espaços*, criados pelo mundo da computação, que é o mundo único de um cérebro mundial que liga todas as pessoas a esse sistema global. Neste sentido, há uma tensão crescente entre **globalidade e localidade**. O território nacional tende a se transformar no **espaço nacional da economia internacional**, como interpretado por M. Santos. Ou seja, temos a **transnacionalização do território**, com o fortalecimento de uma nova divisão internacional do trabalho regularizadora. Esta conduz a um outro fortalecimento - o das desigualdades - sociais e territoriais. A normatização do território é mundial e feita pelo Mercado, mesmo porque o território é o suporte de redes que transportam essas regras e normas.

Correlatas à globalização, são as **acelerações** no espaço e no tempo. Devem ser entendidas como historicamente determinadas e atuam **concentradamente**, relacionadas às possibilidades de utilização prática dos avanços técnico-científicos. Contribuem para transformar e mesmo para revolucionar as relações entre os homens e entre estes e a natureza. Provocam grandes perturbações, admiração e mesmo dificuldades para entender o novo.

Submetemo-nos aos novos objetos, principalmente àqueles que nos libertam de graves limitações. Fomos nos tornando mais velozes, mais

potentes, com o uso da locomotiva, do navio a vapor, do rádio, do telégrafo, do cabo submarino, do automóvel, do telefone, do avião, da televisão, da internet...

Mas, a aceleração é apenas sinônimo de velocidade? A aceleração contemporânea, como enfatiza Milton Santos (1996), caracteriza-se por novos ritmos no deslocamento dos corpos, mas também das ideias e significa, como já salientamos, profundas transformações nas sociedades e nos modos de vida.

O aumento da produtividade (agrícola, industrial), os avanços na medicina, principalmente com a difusão do uso de medicamentos que reduziram drasticamente a mortalidade, a expansão dos métodos e técnicas de saneamento básico, dentre outros, propiciaram, por exemplo, a explosão demográfica. E isso tudo ocorreu paralelamente à construção - lenta, mas constante, até também acelerar-se - de uma sociedade de consumo. As novas e sofisticadas tecnologias de informação, a começar pelo rádio e depois pela televisão, que se disseminou rapidamente pela maioria dos lares, propiciaram uma rápida revolução nas relações sociais em todos os níveis - familiares, sociais, políticas, econômicas...

A banalização das invenções permite que as acelerações contemporâneas sejam superpostas e concomitantes. O perecimento prematuro das mesmas, a obsolescência, traz também problemas: como o aprofundamento da sociedade de consumo e de certa sensação de fragilidade ou de efemeridade.

Esta aceleração que começa com a modernidade, com as chamadas “grandes invenções”, não parou mais. Contemporaneamente, caracteriza o chamado “mundo globalizado”, que também, como nos lembra Milton Santos, é um abstração. O argumento é que o espaço globalizado não é mundial como um todo, o é apenas como metáfora. Lugares são mundiais, mas não há espaço mundial. Quem se globaliza são pessoas e lugares, já que existem temporalidades e lugares não hegemônicos, *hegemonizados*, portanto, como também nos lembra UEDA (2002). Há lugares e pessoas inseridos no **tempo rápido e outros lugares e outras pessoas inseridas no tempo lento**, como ocorreu e ocorre, no Brasil, no Rio Grande do Sul e nas demais cidades e estados fora do eixo Rio-São Paulo (mesmo dentro deste eixo há lugares e pessoas inseridas em outras temporalidades, como no Vale do Ribeira, por exemplo). A concomitância de tempos permanece, as inovações não atingem todos os lugares e a todas as pessoas. A inserção na globalidade é desigual, como o é as demais combinações possíveis, fazendo com que haja pessoas dissonantes do tempo rápido dos lugares onde vivem.

Os lugares hegemônicos estão dotados das condições que os tornam *locus* das atividades produtivas e de troca de alto nível e por isso consideradas

mundiais. Estas atividades produzem fluxos, que são também hegemônicos, correndo livremente, destruindo e subordinando os demais fluxos. A aceleração contemporânea produz a **fluidez**, que é uma condição, como também o são os progressos técnicos e a própria aceleração. Mas as atividades baseiam-se na **competitividade** - palavra de ordem dos tempos neoliberais, substituindo outras duas palavras dos tempos da modernidade: **progresso**, do final do século passado, e **desenvolvimento**, do pós-guerra.

A competitividade neoliberal baseia-se em um sistema de relações hierárquico para perpetuar um sistema de dominação que foi sendo paulatinamente construído juntamente com o avanço do capitalismo. As ações relacionadas à crescente competitividade procuram os lugares mais rentáveis e seguros para o capital, aumentando a heterogeneidade entre os territórios.

Mas, qual é a escala da ação? No lugar se vive e se age, mas a escala da ação transcende as fronteiras do lugar. Embora as ações sejam prioritariamente de origem política, elas estão também impregnadas de técnica. É a política que, através da técnica, determina a escala da ação que se realiza sobre uma base material, o **território**, em um determinado **tempo**, inserido no chamado **sistema mundo**, que com a globalização abarca todos os lugares.

De acordo com DOLFFUS (1991), “o sistema-mundo corresponde à humanidade considerada em suas interações espaciais e é composto de todas as sociedades, áreas culturais, empresas e mercados, emaranhados e interatuantes, em constante auto-organização, sem que haja uma regulação geral.” Entretanto, pode-se afirmar que haja realmente esta ausência de “regulação”? Será que podemos absolutizar esta ideia? Pois o que mais vemos são os organismos financeiros e mesmo estatais atuando para a regulação, principalmente quando o sistema hegemônico entra em crise ou se vê ameaçado. Regulação de fluxos de capitais, regulação de migrações indesejadas, regulação da crise financeira..., tentativas de regulação de ações sobre o meio ambiente...

Na atualidade, cada fração do território se reveste de características específicas em função dos agentes hegemônicos e a eficácia deste território depende de uma produtividade espacial, fruto de um ordenamento (regulação?) intencional e específico.

Este novo período da história começa após a Segunda Guerra Mundial e atinge os países do Terceiro Mundo após a década de 1970 - com o aprofundamento da interação entre ciência e técnica, sob a égide do mercado global, que, por sua vez, só se torna possível devido a essa interação. Entretanto, o **novo** não é difundido de maneira generalizada e total, embora marque a totalidade do espaço.

A modernização e os avanços técnico-científicos: estradas melhores e mais bem equipadas, telecomunicação, equipamentos e máquinas sofisticados, agricultura de precisão, tudo conduz para a intensificação dos fluxos de mercadoria, de pessoas, de dinheiro, de informação.

A *especialização*, relacionada às necessidades de aumento da produtividade, intensifica os intercâmbios em espaços mais vastos. O papel da *circulação* torna-se fundamental na transformação da produção e do espaço. Os lugares melhor instrumentalizados têm vantagens em relação a outros lugares, apenas “naturalmente” bem dotados: a nova **divisão territorial do trabalho** é seletiva, nesse sentido, mas sempre busca os lugares mais lucrativos.

Na contemporaneidade, as diferenciações marcantes entre os lugares são dadas pelas diferenciações nas densidades técnicas e os **sistemas técnicos** de cada país são melhores utilizados pelas empresas transnacionais; com isso podemos ter a gestão externa dos territórios, gerando a *desindustrialização*, a quebra da reserva de mercado, a perda da soberania.

Nos países de desenvolvimento capitalista tardio, há uma alteração nos modos de vida, ocorrendo um efeito desestruturador, com a imposição de uma civilização técnica pela força política das empresas monopolistas ou transnacionais, que podem utilizar todo o território de acordo com seus próprios interesses, moldando o processo de inserção deste território na globalidade. As forças desencadeadas em um lugar ultrapassam a capacidade local de controlá-las, sendo que os investimentos públicos priorizam o fluxo da mais-valia e não os interesses sociais. É por isso que Milton Santos chama esta nova ordem de *globalitária*.

Os lugares, unidos verticalmente, tornam-se espaços das redes, voltados para o mercado, o que, felizmente, não anula as possibilidades de uniões horizontais entre os mesmos, que ocorrem no espaço banal, reconstruindo-se a base de vida comum. De acordo com Milton Santos (1996), um arraigado otimista, a partir da construção de novas horizontalidades, podemos desenvolver ações que se contraponham à dinâmica da globalização perversa. Nesse sentido, o lugar é, espontaneamente, sede da resistência da sociedade civil.

Por tudo isso, podemos dizer que o período atual da história é paradigmático. Porque, embora convivemos, desde a derrocada do socialismo na extinta União Soviética e a queda do muro de Berlim, com visões de mundo derrotistas, pessimistas e conformistas - como as do “fim da história” ou da “supremacia da sociedade de consumo”, as possibilidades estão presentes para a transformação do mundo numa perspectiva não capitalista.

Historicamente falando, juntamente com o amadurecimento das possibilidades para o desenvolvimento do capitalismo, formou-se o Estado-

Nação e com ele começou a ser desenhado, já nos séculos XV e XVI, o Sistema Mundo. No entanto, o seu pleno desenvolvimento é recente. A instalação é que foi paulatina. Iniciada com os Grandes Descobrimentos dos Séculos XV e XVI, maturando com as revoluções burguesas e técnicas, que conduzem à globalização. Mas as contradições foram também se aprofundando: o processo de globalização trouxe, de início, a polarização metrópole-colônia, depois países industrializados e fornecedores de matéria-prima. No século XX, esta oposição também foi denominada de oposição norte-sul, ou seja, países desenvolvidos e subdesenvolvidos, ou centro-periferia. Ainda tivemos a oposição leste-oeste, ou mundo ocidental e mundo oriental, ou seja, capitalismo socialismo. Contemporaneamente, com o deslocamento da produção mundial para a Ásia, será que podemos visualizar novamente a oposição ocidente-oriente? Mas não devemos nos esquecer que a primazia ou o controle da produção está nas mãos de empresas transnacionais. Trata-se de um dilema? A regulação que outrora era feita pelo Estado, agora é feita pelas empresas e pelo mercado financeiro.

A globalização pode ser identificada pela circulação em nível mundial: de pessoas, de mercadoria, de informação, de capital... e para essa circulação são necessárias as redes, que permitem o funcionamento do Sistema-mundo. Este sistema se estabelece, de fato, quando os espaços habitados são vinculados por redes interligadas. Portanto, os progressos nas comunicações fortalecem o sistema-mundo e vice-versa.

Vanda Ueda (2002), em sua tese de doutorado sobre as redes de telecomunicações, não se limitou em investigar apenas as redes telegráficas e telefônicas, mas investigou “as relações entre a geografia, o território, as redes de telecomunicações, as inovações tecnológicas e a apropriação social das mesmas” (UEDA, 2002 p.8). Destaca ainda que “em um mundo em que as transformações econômicas, sociais, políticas e espaciais são cada vez mais rápidas, a eficiência das redes técnicas (incluindo as redes ferroviária, telegráfica e telefônica) se fez necessária e fundamental para acelerar a velocidade da circulação das pessoas e das informações.” Lembra, entretanto, que as mesmas não podem ser analisadas isoladamente, e sim vinculadas às condições econômicas, políticas, sociais e territoriais além de comparadas com outros espaços. Portanto, as inovações tecnológicas relacionam-se ao crescimento e desenvolvimento das cidades do Brasil e do Rio Grande do Sul, em particular. Enfatiza ainda, com o auxílio de Pierre George, que a noção de rede é essencialmente geográfica, pois a rede organiza-se no espaço geográfico. Prudentemente, deixa clara a ineficácia da análise baseada no determinismo tecnológico, esclarecendo que se as redes são técnicas, elas são também sociais. Apoia-se em Milton Santos, que salientou as relações entre as redes técnicas e o espaço urbano. As redes permitem a instantaneidade das

relações e não podem ser analisadas isoladamente dos fatores econômicos, sociais, políticos e espaciais. Recorre também a Gabriel Dupuy para salientar que a ferrovia, por exemplo, não permite apenas o deslocamento cotidiano ou não se refere apenas a um movimento no espaço, mas implica a posse de um novo território-rede, cujo limite não é mais a cidade. O mesmo ocorrendo com o telegrafo ou o telefone que permitiram criar um conjunto territorial canalizador de fluxos.

O processo de difusão e instalação dessas redes não é feito, porém, sem conflitos, tendo os seus proprietários privados de recorrer a estratégias, como estudado por Capel, sobre a mesma problemática na Espanha.

No Brasil, e nesse estudo que enfatiza o Rio Grande do Sul, a consolidação das redes de telecomunicações é consequência da expansão do capitalismo, e só foi possível pela ação dos homens de negócios, interessados em criar as condições para a integração de suas atividades econômicas aos mercados nacionais e internacionais, visando também à superação da fragmentação que caracterizava a economia nacional, para se atingir um maior grau de complementaridade entre as regiões.

Especificamente em relação à telefonia, é a partir de 1920, com a consolidação das redes que aumenta o uso e a apropriação social do telefone. Isso foi importante para superar a dicotomia em relação aos centros maiores, como Rio de Janeiro e São Paulo, que viviam, como analisou Leila Dias, múltiplos tempos sociais, correndo paralelamente a outros tempos do interior do país. No Rio Grande do Sul, “as cidades médias e pequenas viviam um ritmo local, o que, muitas vezes, as privou de ter implantadas as redes técnicas.” (UEDA, 2002, p.403) Os diferentes tempos sociais, políticos e econômicos, em uma sociedade capitalista, lembra Ueda, relacionam-se às divisões de classe e social do trabalho. Ao considerar o uso social das redes, salienta a desigualdade no uso e uma diversidade no papel dos agentes no controle e regulação de seu funcionamento.

Ueda trabalha com a geografia histórica a fim de responder as perguntas: “*quais foram os agentes e as estratégias utilizadas no momento da implantação das inovações tecnológicas nas cidades do RGS...?*” (UEDA, 2002, p. 10). A construção e implantação de tais redes vinculavam-se às questões políticas e comerciais. Desvenda os interesses do Estado na construção das redes telegráficas e o papel dos agentes privados na construção das ferrovias, bem como da rede de telefonia no Brasil e no Rio Grande do Sul, destacando o papel das elites no processo de implantação das redes telefônicas, bem como os interesses dominantes. Finalmente analisa a conexão entre o desenvolvimento das redes e o território, além das estratégias utilizadas para privilegiar alguns espaços em detrimento de outros.

Preocupou-se em não realizar uma análise fragmentada. Para isso considerou as redes técnicas como parte do espaço geográfico, além de relacioná-las às mudanças sociais bem como ao processo de urbanização em curso, concluindo que os agentes sociais, atuando dentro do capitalismo, organizaram e estruturaram os espaços de acordo com os seus interesses, isto é, de acordo com os processos de produção e reprodução da sociedade vigente.

A construção e difusão dessas redes ocorreram de acordo com os interesses de uma elite, fortalecendo ainda mais a sua hegemonia no estado, pois os vínculos com a política eram fortes.

Conclui finalmente que “as redes por si só não protagonizam a estruturação do espaço”. As redes são instrumentos no espaço geográfico a serviço de determinados interesses, em geral dos grupos dominantes.

Esta interpretação permite-nos a ousadia de pensar a possibilidade de desenvolvimento de *outras* estratégias, vinculadas a *outros interesses*, ou a uma *outra* globalização, como propôs Milton Santos. A estratégia para que outras dimensões ou escalas relacionadas aos setores não hegemônicos da sociedade também desenvolvam redes paralelas, utilizando-se, a seu favor, da materialidade disponibilizada pelas redes hegemônicas, como já enfatizado.

### Bibliografia

- DOLFFUS, Olivier - *Le système monde loin de l'équilibre*. Paris. GEMEDEV. 1991.
- DOS SANTOS, Theotonio. A Globalização reforça as particularidades. In Santos, M., Souza, M. A. e Silveir, M. L. , *Território, globalização e fragmentação*. Hucitec-ANPUR. São paulo, 1994. pp. 72-76.
- IANNI, Octávio. *A Sociedade Global*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira: 1992.
- SANTOS, Milton - “A aceleração contemporânea: tempo mundo e espaço mundo” in: O Novo Mapa do Mundo. Fim do Século e Globalização. SANTOS, Milton - *A Natureza do Espaço*. Técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo. Hucitec: 1996.
- UEDA, Vanda. *Innnovación Tecnológica y cambio Social: Agentes y Estratégias em lás Redes de Telecomunicaciones em Rio Grande do Sul, Brasil (1852 - 1930)*. Tese de Doutoramento. Universidade de Barcelona: 2002.