

## A geografia das Tecnologias de Informação (TI) e a organização do território gaúcho

Amós Juvêncio Pereira de Moura<sup>1</sup>; Antonio Lourence Kila de Queiroz<sup>2</sup>; Lília Tavares<sup>3</sup>; Giovana Mendes de Oliveira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – ajpereirademoura@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – antoniokilaq@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – lilia.tavares@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – geoliveira.ufpel@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo fazer uma análise espacial das Tecnologias de Informações (TI). As TI's são hoje um fenômeno importante para a sociedade, pois revolucionam o modo de agir e de pensar da mesma. E todos se beneficiam do que ela pode produzir, empresas transnacionais facilitam suas operações a partir de softwares, e um cidadão que tem conta bancária acessada do seu celular, obtém facilidade e tempo. Este preâmbulo não é novidade, várias obras e o nosso próprio cotidiano nos apresentam esta realidade, o que deve ser refletido é quais são as consequências deste processo. Temos que raciocinar sobre o que pode ter-se-á como resultados na sociedade a partir deste mundo digital.

A geografia enquanto ciência se preocupa com o espaço, logo, questões são levantadas. O quanto a Ti, que pode ser lida como a porta para este mundo digital, pode estar alterando lógicas espaciais? As formas de investigação desta questão podem ser de várias ordens, ambiental, política e econômica. A última forma é que estará presente nesta comunicação, em especial a questão localização de empreendimentos de Ti e suas consequências.

O conceito de Ti é complexo dada a ampliação da sua atuação. Segundo a Relação Anual de Informações Sociais, a TI envolve as seguintes atividades de serviço:

a) Atividades de serviços em Ti: desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis, desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis, consultoria em tecnologia da informação, suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação.

b) Atividades de prestação de serviços de Ti: tratamento de dados, serviços de hospedagem na internet, portais, provedores de conteúdo.

A Ti pode operar a distância, como por exemplo via telefone, o que possibilita que ela flexibilize tempo e espaço. Estas atividades apontam para possibilidade de localização variada, inclusive com fortes descentralizações, e possibilita que o campo e a cidade possam ser escolhas razoáveis para estas atividades. Mas será mesmo que estamos diante de atividades econômicas fundamentais para a sociedade capitalista e que por operarem a distância podemos viver momentos de novas lógicas espaciais? Esta pergunta é o norte deste manuscrito, e a partir dela, buscou-se analisar o caso do Rio Grande do Sul (RS), no Brasil. O objetivo geral da pesquisa é analisar os fatores que influenciam na localização dos postos de trabalho em serviços de tecnologias da informação no RS. Para o entendimento do trabalho se faz uso do conceito de território. E o apoio para discuti-lo vem de Raffestin (1993) e Santos (1999). Território é

considerado como o produto das relações de poder expressas no espaço. Os poderes em foco são das classes hegemônicas, ou daquelas que aspiram a isto. Território apresenta-se sobretudo na categoria analítica de território usado, que revela a dimensão do poder do capital, como prefere-se denominar Santos(1999).

Os agentes hegemônicos, através das forças que possuem, ou seja, os meios de produção, tem o necessário para transformar o espaço em território e este é usado pelos próprios agentes. Usa-se dessa conceituação para falar da Ti e sua organização no território do RS.

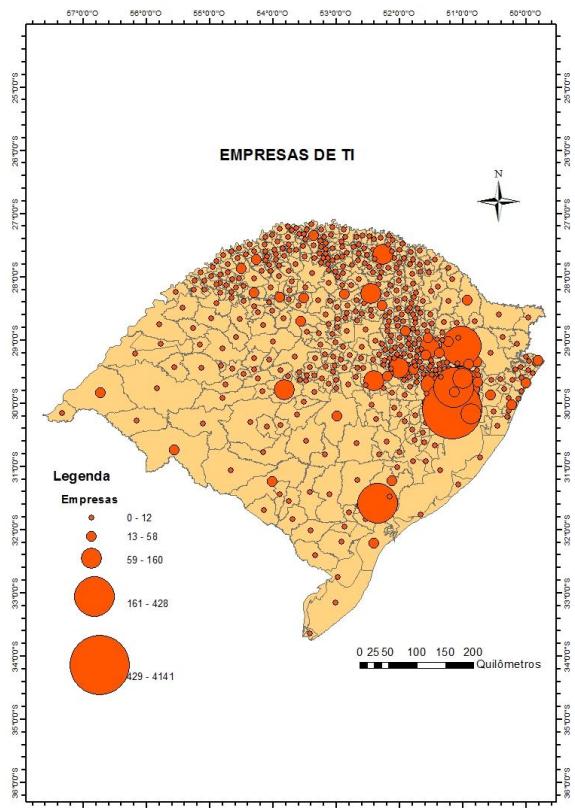
## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a presente pesquisa adota procedimentos quantitativos. Utiliza-se dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), Instituto Nacional de pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Instituto Brasileiro de Informações Geográficas (IBGE) e Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser (FEE).

A partir desses dados, com o auxílio do software Excel selecionou-se as variáveis que fossem relevantes para a pesquisa, como número de vínculos ativos (trabalhadores) das empresas, e localização no estado. Essas variáveis foram adotadas para poder identificar quais são as maiores empresas e se ocorre concentração de empresas em determinada região.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Às análises da Ti e de seu uso do território, verifica-se que elas estão aglomeradas na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), como apresenta o mapa. Além deste eixo, destacam-se apenas pontos no interior do RS. Isto evidencia uma grande concentração, na qual Porto Alegre apresenta-se como



*Figura 1* Fonte: Relação anual das informações sociais - Rais/Ministério do Trabalho Emprego. Elaboração: Kethelyn G. P. Oliveira 2014

uma cidade primaz, concentrando a metade das firmas de TI. Em 2014, Porto Alegre possuía 4.141 firmas, contendo 47% das firmas de todo estado. E a lista com os 20 municípios que contém as maiores quantidades de firmas, detêm 82% das firmas em TI.

Os dados com relação aos empregos, mantém a tendência geográfica a concentração. Verifica-se que as áreas privilegiadas são aquelas do eixo Porto Alegre-Caxias do Sul e os pontos Pelotas, Passo Fundo e Santa Maria.

Em 2014, as empresas com maior número de funcionários em Porto Alegre são PLANSUL Planejamento e Consultoria EIRELI, de Santa Catarina e tem filiais em vários estados, a DELL Computadores do Brasil LTDA, que é estadunidense, e PROCERGS que é uma companhia de economia mista. Nenhuma delas possuía, como atividade principal, desenvolvimento de softwares.

Apresentada a concentração espacial das atividades de serviços em TI, cabe a discussão das causas da mesma. Baseado nos aspectos já apontados pela literatura e pesquisas qualitativas, estruturou-se dimensões de análise para relacioná-las com os municípios que concentram firmas em TI, estas expostas abaixo, para discussão da presente pesquisa.

#### **a) A dimensão socioeconômica.**

Envolve as variáveis: população, Produto Interno Bruto (PIB). Correlacionando estes dados verifica-se uma forte associação entre estes aspectos e a presença das 20 maiores firmas em TI. No que se relaciona a população, verifica-se que os municípios com as maiores populações são análogos às 20 maiores. Dos 20 maiores em TI 6 não estão entre as maiores populações do RS, são eles: Lajeado, Campo Bom, Esteio, Viamão, Montenegro e Sapiranga. Dentre eles, apenas Lajeado não está na região metropolitana de Porto Alegre. Isso mostra que os municípios convivem na aglomeração e, ainda que não tenham índices destacados de população, convivem no burburinho dela.

#### **b) A dimensão territorial.**

Nesta categoria analisou-se as variáveis relacionadas a pesquisa de regiões de influências do IBGE/REGIC e elementos sobre a ação do estado.

A apreciação da REGIC revela que entre os 20 maiores temos 1 metrópole, 5 capitais regionais e 4 centros sub-regionais. E os 9 municípios que não estão configurados na hierarquia da REGIC estão localizados na RMPA. Dado que confere uma relação da TI a locais que possuem infraestrutura material, não só para transportes, e também centros de gestão.

Foi observado se havia alguma ação do Estado para promover o desenvolvimento dessa área iniciado em 1994 o Projeto Porto Alegre Tecnópole, projeto que visava transformar a RMPA em tecnópole, segundo Spolidoro; Audy (2008, p.12) é compreendida como uma região capaz de articular forças, mediante educação, ciência, tecnologia e inovação, e sustenta o desenvolvimento regional e competitivo na economia globalizada.

#### **c) A dimensão ciência e tecnologia.**

Segundo a Rais 2014, 60% dos profissionais da área ou tinham curso superior ou estavam cursando. Analisando os dados, observou-se uma forte correlação da existência de cursos de TI com firmas de TI. Os cursos superiores estão onde estão as 20 maiores firmas, dos 165 cursos que envolvem esta formação, 155 estão nos municípios com mais firmas em TI. Sobre os concluintes, pode-se afirmar que dos 20 municípios que mais tem firmas em TI, 14 concentram o maior número de concluintes. Dos 1.746 concluintes de cursos de TI em 2014, destes 1.591 estão nesses municípios, assim, esta atividade necessita de mão-de-obra qualificada, o que leva as universidades desta área a estarem próximas

às firmas de Ti. Com relação a registros de softwares, ocorreram apenas 246 registros em 5 anos, sendo que 234 saíram dos municípios que concentram o maior número de firmas de TI. Este fato denota uma fraca atividade em registros que é um indício de baixa inovação na área de TI no RS.

#### 4. CONCLUSÕES

A partir deste trabalho foi possível compreender alguns fatores em torno das empresas de Ti no RS. Como a tendência a localizarem-se em cidades com grande aglomeração de pessoas e a necessidade de sempre estar buscando inovações através do *face to face* e burburinho.

É notório que o poder da aglomeração ainda é imenso, ainda que os custos de transporte e comunicação estejam sendo cada vez mais eficientes e com preços declinantes, como confirma Storper; Venables (2005). Quando se refere às atividades de serviços, que dependem tanto de conhecimentos tácitos como de codificáveis, a proximidade e a presença de pessoas tornam as cidades atrativas, já que estas possuem os meios para o desenvolvimento da Ti.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RAFFESTIN, C.. **Por uma geografia do poder.** Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática.1993
- SANTOS, M. "O dinheiro e o território". **Geographia.** Rio de Janeiro: Revista do Pós-Graduação da Universidade Federal Fluminense. p. 7 - 13. 1999.
- SPOLIDORO, R; AUDY, J. **Parque científico e tecnológico da PUCRS: TECNOPUC.** Porto Alegre: EDIPUCRS. 2008.
- STORPER, M; VENABLES, A. J. O burburinho: a força econômica da cidade. In: Diniz, C.C; Lemos M.B. **Economia e Território.** Belo Horizonte: Editora da UFMG. 2005.