

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): LUIZ ANDREI GONÇALVES PEREIRA

A GEOGRAFIA DA TELEFONIA MÓVEL CELULAR NA GRANDE NORTE DE MINAS GERAIS

Luiz Andrei Gonçalves Pereira
Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
E-mail: <luizandreigoncalves@yahoo.com.br>

Resumo

A ampliação da infraestrutura e da oferta dos serviços de telecomunicações propiciou a comunicação instantânea, por meio de fluxos de mensagens eletrônicas pela telefonia fixa e móvel no espaço geográfico. Este trabalho tem como objetivo analisar o processo de interações socioespaciais através da expansão da telefonia móvel celular na grande região norte-mineira, no período de 1997 a 2015. O trabalho foi desenvolvido por meio da revisão de literatura, da coleta e da análise de dados acerca do telefone móvel celular. Na contemporaneidade, as ampliações da infraestrutura e dos serviços de telefonia móvel vieram atender as demandas dos usuários.

Introdução

A ampliação da infraestrutura e da oferta dos serviços de telecomunicações propiciou a comunicação instantânea, por meio de fluxos de mensagens eletrônicas pela telefonia fixa e móvel no espaço geográfico. A expansão da telefonia móvel celular nas áreas urbanas e rurais tem despertado o interesse em estudar essa temática, uma vez que a grande região norte de Minas Gerais é constituída por 128 municípios distribuídos pelas mesorregiões Norte de Minas Gerais, Noroeste de Minas, Central Mineira, Jequitinhonha e Metropolitana de Belo Horizonte, ou seja, à área de abrangência do código da Discagem Direta a Distância – DDD 38. Nessa região, quatro empresas operadoras prestam serviços de telefonia móvel celular: VIVO, TIM, OI e CLARO. Como ocorreu o processo de expansão da telefonia móvel celular na grande região norte de Minas Gerais? O objetivo deste trabalho é analisar o processo de interações socioespaciais através da expansão da telefonia móvel celular na grande região norte-mineira, no período de 1997 a 2015.

No período anterior a década de 1840, a comunicação só era possível através de cartas e de conversas face-a-face entre as pessoas que circulavam pelos sistemas de transportes. Conforme Rafestin (1993), até por volta do século XIX, a informação andou mais ou menos no mesmo ritmo dos homens e das mercadorias que fluíam através dos transportes. Os avanços das comunicações, principalmente nas telecomunicações, as distâncias foram abolidas, em função da transferência imediata da informação de lugar para outro no mundo.

Acerca dos estudos das telecomunicações na ciência geográfica, Bakis (1982) pontua que as telecomunicações ajudaram reduzir as distâncias entre os indivíduos por meio da circulação de informações entre localidades distantes, contribuindo assim, com a internacionalização econômica e as transformações provocadas pelas ações humanas no espaço. Com os avanços no setor de telecomunicações, o planeta parece ter encolhido através das possibilidades de conectar os diversos pontos espalhados espacialmente.

A distinção entre a telefonia fixa e móvel, conforme Gruber (2005) se dá pela cobertura espacial da telefonia celular, na medida em que o usuário pode utilizar o telefone em porção maior do território. As redes e os serviços de telefonia móvel propiciaram a comunicação instantânea entre diversas localidades no espaço geográfico, apresentando um processo acelerado e intenso de inovação tecnológica. No mundo, a telefonia móvel conquistou um número de usuários em 20 anos, o que a telefonia fixa demorou 120 anos para conquistar. Sobre a expansão da telefonia móvel celular, Ferrari (1991) aponta que, nos anos de 1980, a ocorrência do desenvolvimento tecnológico e a aceitação da telefonia móvel celular pela população ampliou o número de usuários. Para atender as demandas dos mercados, a partir da década de 1990, a telefonia móvel se expandiu pelo território brasileiro e norte-mineiro, principalmente, depois das políticas de privatizações das telecomunicações.

Material e métodos

Os procedimentos metodológicos adotados foram: a) à revisão de literatura para discutir a temática acerca das telecomunicações, focando telefonia móvel celular e b) a coleta e na análise de dados secundários disponibilizados pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL e pela Associação Brasileira de Telecomunicações –

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

TELEBRASIL. Os dados foram organizados e apresentados em gráficos elaborados pelo *software* Excel, versão 2007, para mostrar a evolução da telefonia móvel. E utilizou o *software* ARCGIS 9.3 utilizado para elaboração dos mapas temáticos, espacializando os dados geográficos da infraestrutura e da oferta dos serviços de telefonia móvel celular na área em estudo.

Resultados e discussão

No processo de expansão da telefonia móvel celular no norte de Minas Gerais, ao comparar a telefonia fixa e móvel, observa-se uma redução da quantidade de telefone fixo, entre 2007 e 2015, caindo de 194,7 mil para 142,0 mil aparelhos em serviço. Enquanto a telefonia móvel dobrou no período analisado, em 2007 saiu de 1.017,5 mil e foi para 2.156,7 mil, em 2015 (Vide Gráfico 1).

Na análise do mercado por operadoras entre 2007 e 2015, pode ser verificado que a operadora VIVO apresentou crescimento, saindo de aproximadamente 35% para cerca de 50% do mercado. A operadora TIM teve um mercado praticamente estabilizado em mais ou menos 35% dos consumidores. A operadora OI controlava cerca de 20% do mercado, caindo aproximadamente para 10%. E a operadora Claro tem uma participação inferior a 10% na fatia do mercado (Vide Gráfico 2).

Na análise espacial da infraestrutura de telefonia representada pelas Estações de Rádio Base – ERBs (Antenas) na grande região norte de Minas Gerais. O papel da ERB é fornecer a cobertura de sinal na célula, conectando os usuários com as centrais comutadoras, no processo de comunicação móvel e fixa (Vide Figura 1). Em 1997, a cidade de Montes Claros tinha somente uma ERB instalada da Telemig Celular, posteriormente incorporada/transformada em Vivo (Vide mapa 1). Na abertura do mercado de telefonia móvel, a partir de um leilão, a Telemig Celular ficou com a Banda A e a TIM ficou com a Banda B das telecomunicações, criando uma espécie de concorrência entre as operadoras. Em 2000, verifica-se a presença de ERBs das duas operadoras, nos principais centros urbanos e também nas margens das principais rodovias, da região em estudo (Vide mapa 2).

No ano de 2001, para ampliar a oferta de serviços de telefonia móvel foram criadas e leiloadas mais três bandas, a Banda C que não foi arrematada porque não atraiu investidor, a Banda D foi arretada pela OI e a Banda E foi arrematada pela Claro, iniciando os serviços em 2002. Em 2005, a região é atendida por quatro operadoras somente nos centros urbanos maiores e mais dinâmicos socioeconomicamente (Vide mapa 3). Em 2015, todos os municípios tem acesso à telefonia celular, mas é importante frisar que a infraestrutura e os serviços concentraram nos centros mais dinâmicos, enquanto às áreas rurais e os pequenos centros urbanos são atendidos somente por uma operadora, que é a VIVO. Essas desigualdades são visíveis na distribuição espacial das ERBs, no espaço geográfico norte-mineiro (Vide Mapa 4).

Considerações finais

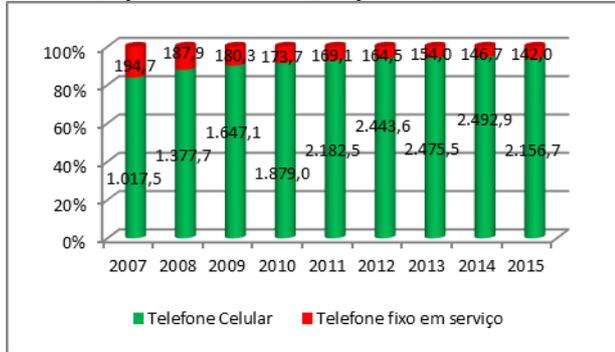
A expansão da telefonia móvel celular ocorreu em função da inovação tecnológica, dos investimentos em infraestrutura para expansão dos serviços (demandas) e do acesso da população aos aparelhos e aos pacotes de serviços de telefonia móvel celular. É notória a concentração da infraestrutura e dos serviços em áreas mais dinâmicas socioeconomicamente, sendo que a cidade de Montes Claros concentra as ERBs. A operadora VIVO concentrou cerca de metade das linhas telefônicas (pré e pós-pago) na grande região norte de Minas Gerais, no caso de pequenas cidades e áreas rurais, ela monopoliza o mercado, por ser a única operadora a oferecer os serviços.

Referências bibliográficas

- BAKIS, Henry. Elements for a Geography of Telecommunication. **Geographical Research Forum**, Bersebé – Israel, n. 4, 1982.
- FERRARI, Antônio Martins. **Telecomunicações: evolução e revolução**. São Paulo: Érica, 1991.
- GRUBER, Harald. **The Economics of Mobile Telecommunications**. New York: Cambridge University Press, 2005.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Ática, 1993.



Gráfico 1: Expansão da telefonia fixa e da telefonia móvel na região de abrangência do DDD 38, no período de 2007 a 2015 (mil e percentual)



Fonte: TELEBRASIL, 2016. Org. PEREIRA, L. A. G., 2016.

Gráfico 2: Quantidade de celulares por prestadoras de telefonia móvel na região de abrangência do DDD 38 (milhares e percentual)

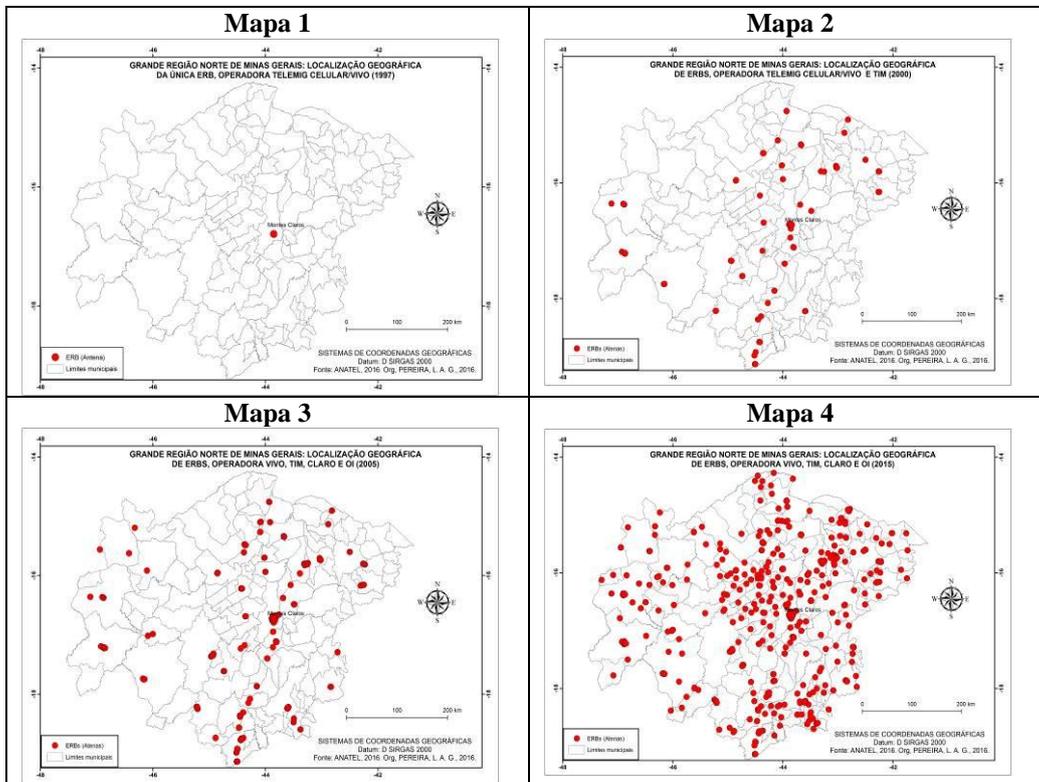
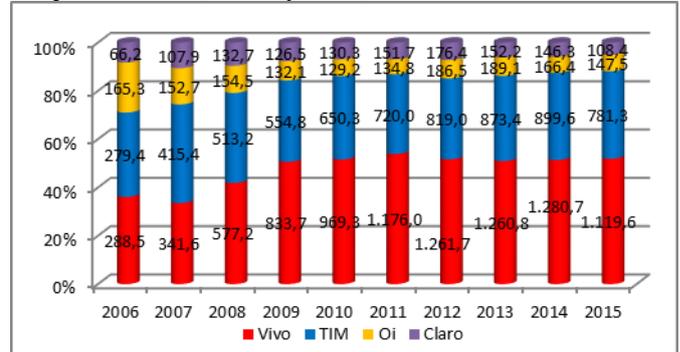
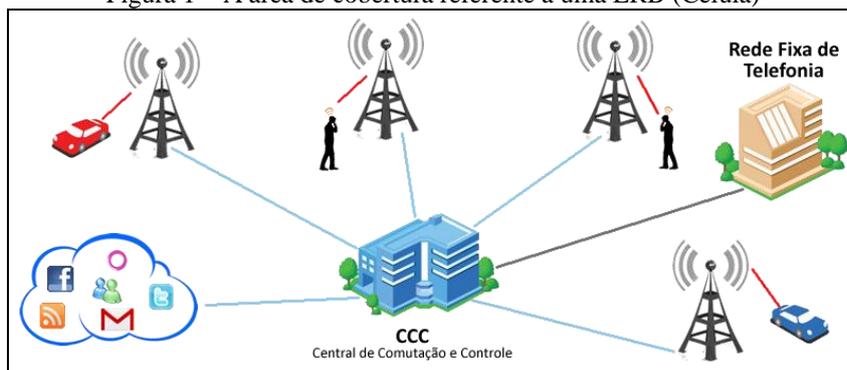


Figura 1 – A área de cobertura referente a uma ERB (Célula)



Fonte: TELEBRASIL, 2016. Disponível em: < <http://www.telebrasil.org.br/panorama-do-setor/mapa-de-erbs-antenas>>. Acesso em: 20 set. 2016.