

## TELEFONIA CELULAR E DESIGUALDADES TERRITORIAIS NO ESTADO DO PARÁ

*José Queiroz de MIRANDA NETO<sup>1</sup>*

123

### Resumo

Este trabalho procura estudar as desigualdades territoriais resultantes da ação das empresas de telefonia móvel no Estado do Pará no período compreendido entre 1994 e 2011. Para atingir os objetivos propostos e corporificar a análise, procurou-se, primeiramente, estabelecer a relação teórica entre redes e territórios e entender como se definem os novos circuitos de poder. Depois, com base no cadastro nacional de estações radiobase da ANATEL, foi possível definir como se processa a dinâmica desigual e combinada da ação destas empresas a partir dos estudos da localização, quantidade e densidade que estabelecem no território. Com base na análise, observou-se que as firmas não se instalam em determinadas localidades obedecendo somente a critérios técnicos, mas, sobretudo, decidem os melhores pontos de sua localização obedecendo a padrões territoriais historicamente definidos. Os circuitos de poder ocorrem, portanto, pela relação corporativa entre as empresas de telefonia e um conjunto de outros sujeitos dispostos em lugares específicos do território.

### MOBILE PHONE AND TERRITORIAL INEQUALITIES IN PARÁ - BRAZIL

### Abstract

This work aims to study the territorial inequalities resulting from the management actions carried out by the cell phone companies from Pará/Brazil in the period between 1994 and 2011. To achieve the proposed goals and embody the analysis, we primarily sought to establish the theoretical relationship between networks and territories and understand how to define the new power circuits. Then, based on the national register of ANATEL radiobase stations, we could define the dynamic processes of uneven and combined action of these companies from the studies of the location, quantity and density within that set. Based on the analysis, we found that companies do not settle in certain places in obeying only the technical criteria, but above all, decide the best location points obeying historically defined territorial patterns. The circuits of power occur, therefore, by the relationship between corporate telephone companies and a host of other subjects arranged in specific places of the territory.

### INTRODUÇÃO

Antes da década de 1970, o estado do Pará era servido por algumas redes locais de telefonia que pouco influíam sobre o comportamento geral da sociedade e sobre as lógicas de acumulação de riquezas. Tratava-se de um privilégio de poucos agentes econômicos, em

<sup>1</sup> Bacharel e licenciado em Geografia pela Universidade Federal do Pará, mestre em Geografia pelo Programa de Pós Graduação em Geografia (PPGEO/UFPA) na área de concentração Gestão Urbana e Regional. Estuda as redefinições territoriais resultantes das políticas de desenvolvimento econômico viabilizadas pelo Estado e por agentes privados na Amazônia. É professor de ensino superior e compõe o quadro efetivo da Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente está cursando o programa de doutorado acadêmico em Geografia na Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus de Presidente Prudente.

lugares restritos do território. A mudança definitiva na configuração das redes técnicas e institucionais se processou no território paraense a partir da mobilização dos agentes políticos e econômicos sob o princípio da integração nacional. Tais agentes começaram a produzir uma difusão de redes modernas na Amazônia, segundo o viés do modelo estatal, modernizador e desenvolvimentista que, por meio do monopólio, conduzia as estratégias quanto à ampliação dos serviços de telecomunicações em todo território nacional.

124

Na década de 1990, porém, a concessão dos serviços de telecomunicações e sua posterior regulação produziram uma alteração do papel do Estado diante do setor, com a ampliação de ações, ao mesmo tempo, competitivas e cooperativas, gerando um ambiente cada vez mais dinâmico, complexo e favorável aos agentes que conseguem mobilizar fluxos e comandar redes. Nesse contexto, as empresas de telefonia celular representam um grande exemplo de como essas novas configurações se moldam ao território, gerando desigualdades e pontuando suas ações.

Este trabalho procura estudar as desigualdades territoriais resultantes da ação das empresas de telefonia móvel no estado do Pará. Para atingir os objetivos propostos, procurou-se, primeiramente, estabelecer a relação teórica entre redes e territórios. Depois, com base no cadastro nacional de estações radiobase da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), foi possível entender como se processa a dinâmica desigual e combinada da ação destas empresas a partir dos estudos da localização, quantidade e densidade que estabelecem no território.

O estado do Pará é aqui utilizado para explicar uma realidade que é evidente em praticamente todo o território nacional, ou seja, do uso de bens públicos para fins privados, onde as empresas priorizam os lugares que apresentam maior potencial de mercado numa relação entre a possibilidade de consumo e os custos do serviço em cada localidade.

Como fundamento teórico desse estudo, a seção a seguir tenta desfazer a ambiguidade histórica entre redes e territórios e definir com mais clareza a relação entre esses dois conceitos, que permanecerão até final deste estudo. Realiza-se, igualmente, uma reflexão sobre comportamento de alguns agentes econômicos na atualidade, com destaque para a atuação das empresas de telefonia, situadas entre a materialidade dos fixos (pela própria definição de sua infraestrutura física) e a dinâmica dos fluxos (graças aos novos sistemas de gerenciamento à distância).

## REDES, TERRITÓRIOS E CIRCUITOS DE PODER

O debate entre redes e territórios instituiu um caminho teórico pelo qual muitos autores têm percorrido em tom de dicotomia, enquanto realidades opostas, desconectadas, que coexistem mas que não se completam. Esse princípio dualista é compartilhado pelo sociólogo Bertrand Badie, ao desenvolver seu raciocínio sobre o “fim dos territórios”, onde afirma que o mundo das redes opõe dois modos distintos de articulação dos indivíduos e dos grupos:

O primeiro é fundado sobre a contigüidade e a exaustividade, o segundo sobre relações livres dos constrangimentos espaciais. Um explica o fechamento e a exclusão, o outro, a abertura e a inclusão. Num caso, as relações construídas são eminentemente políticas, fundadas sobre a fidelidade cidadã, no outro elas são funcionais e supõe fidelidades móveis, não hierarquizadas, frequentemente setoriais e voláteis (BADIE, 1995, p. 135).

Compartilhando essa visão, Castells (2003) trata do “espaço de fluxos”, que organiza a função e o poder em nossas sociedades, e o “espaço de lugares”, relacionado à experiência no lugar, cuja forma, função e significado são independentes dentro das fronteiras da contigüidade física. Nessa concepção, as redes agem com finalidades ligadas ao capitalismo global, padronizando relações e suprimindo identidades. O lugar (ou o território) seria, portanto, a resistência ao movimento, o receptáculo de identidades “puras” em vias de dissipação pela interposição cosmopolita das redes.

Essa vertente dualista, muito presente no contexto das ciências sociais, apresenta um problema teórico-metodológico quando associada aos estudos geográficos que, por vezes, se deparam com a realidade constante dos fluxos de bens, pessoas, energia e informação, ou seja, com o caráter imprescindível da mobilidade. Nesse sentido, vários autores introduziram formulações teóricas importantes para lidar com determinados desafios analíticos relacionados ao espaço. Santos (1996; 1998), por exemplo, buscou explicações na análise dos “sistemas de objetos” e “sistema de ações”. Raffestin (1993), na perspectiva do território, trabalhou com as “invariantes territoriais”, Dupuy (1987) preferiu tratar da relação dialética entre “redes técnicas” e “redes territoriais” e, por último, Haesbaert (2002; 2004) buscou atenuar a oposição tradicional entre o que chamou de “territórios-zona” e “territórios rede”.

Santos (1996, p. 221) afirma que as redes são estáveis e, ao mesmo tempo, dinâmicas, que têm no movimento social, e não na técnica em si, o seu princípio ativo. Nessa mesma direção, Offner e Pumain (1996, p. 41), analisando as redes de transportes, assinalam que elas

são mais do que um suporte de funcionamento dos territórios, “elas são também um fator de seu desenvolvimento, na medida em que suscitam solidariedades territoriais e sociais entre homens, grupos e comunidades”.

Em “Por uma Geografia do poder”, Raffestin (1993, p. 45) define o sistema territorial em tessitura (limites), nós (pontos que simbolizam a posição dos atores) e redes (sistema de linhas que desenham tramas), que chamou de “invariantes territoriais”. As redes assegurariam o controle do espaço e o controle no espaço através de uma função circulação-comunicação, onde os atores projetam suas ações e determinam o desenho de sua territorialidade. Sintetizando, a rede seria um “instrumento” pelo qual se torna possível a projeção do poder, daí ela ser um instrumento por excelência do poder.

Dupuy (1987) separa redes técnicas de redes de tramas sociais, sendo que considera esta última como um modo de organização flexível, diversificada, rica de possibilidades, eminentemente evolutiva. Em Geografia, por exemplo, a rede se faz e se desfaz ao mesmo tempo em que evolui o espaço econômico e social. Nesse sentido, o autor define, de um lado, redes técnicas (infraestrutura física com gerenciamento específico por parte de uma companhia) e, de outro, redes territoriais (organização evolutiva que permite servir uma unidade geográfica humana). Contudo, afirma que esta oposição é nada mais que aparente, ressaltando a necessidade de pensar redes técnicas como redes territoriais, já que construções como usinas, barragens, habitações, centrais elétricas, estações de depuração etc. estão no mesmo patamar de outras expressões coletivas enquanto nodosidades territoriais, lugares de poder e de referência.

Para amenizar imprecisões e ambiguidades entre redes e territórios, cabe especial destaque à definição de Haesbaert (2004, p. 301) e que deverá ser tomada como referência nesse estudo, quando assegura que se territorializar hoje, implica

A ação de controlar fluxos, de estabelecer e comandar redes. Como vimos, elas jamais são completamente desmaterializadas, estão sempre, de uma forma ou de outra, desenhando materialmente territórios, novos territórios com uma carga muito maior de imaterialidade, é verdade, mas nem por isso “não-territoriais”. As referências espaciais se difundem por todo o canto, e o espaço/território é assim dotado de uma carga simbólica inédita, criando-se e recriando-se imagens espaciais muitas vezes na própria velocidade e volatilidade imposta pela lógica de mercado.

Controlar fluxos não é um privilégio desse tempo (como já sucedia nas rotas comerciais do Mediterrâneo controladas por importantes entrepostos, como Constantinopla), mas agora é, de fato, uma especialidade. Desse modo, se antes os fluxos eram em sua maioria

materiais (pessoas e mercadorias), atualmente as relações de poder mais relevantes envolvem o controle sobre fluxos de informações, cuja materialidade, na maioria das vezes, se restringe simplesmente a pontos de conexão. Dessa forma, os limites dos territórios-rede não estão restritos a fronteiras bem demarcadas.

127

Com base nos conceitos acima apresentados, cabe desenvolver algumas definições no sentido de aproximar o entendimento das redes enquanto realidade inseparável do território e vice-versa. Para tanto serão tomados alguns argumentos fundamentais, a saber:

(i) Toda rede social depende, de uma forma ou de outra, de um meio material que lhe sirva de conduto, assim como toda rede técnica depende de um meio social que lhe dê significado.

(ii) “Redes técnicas” (como de transporte, energia e telecomunicações) podem também ser definidas como “redes territoriais” quando tomadas no âmbito da estruturação de territórios, como no caso específico dos limites de um país, de uma província, de um estado, de um município ou qualquer domínio territorial pautado sob o ponto de vista jurídico-político, onde os limites são bem precisos.

(iii) Os territórios podem se comportar ora como zonas ora como redes ou, ainda, podem conter as duas realidades simultaneamente. Diacronicamente, tomando como referência os processos históricos, o território pode passar de “mais enraizado” para “mais reticulado” ou, sincronicamente, dependendo da escala de observação, pode-se visualizar mais o seu aspecto zonal ou mais o seu aspecto reticular. Essa última feição pode ser evidenciada pelo desempenho do Estado-nação na atualidade, que para manter a integridade e legitimidade de seu território necessita estabelecer conexões em rede, tornando-se, ao mesmo tempo, um território zonal e reticulado.

Tais afirmações permitem tanto entender o papel crucial das redes técnicas na estruturação dos territórios como, também, refletir sobre a lógica desigual que elas estabelecem. No caso deste estudo, as ações mediadas pelas empresas de telefonia celular, por um lado, não implicam um deslocamento em sentido strictu, mais uma mobilidade que está na própria rede de relações estabelecidas entre essas empresas e seus usuários, mediadas por inúmeros conflitos de interesse (concorrentes, poder público, grandes empresas etc.). Por outro lado, entende-se que as bases materiais para o estabelecimento da fluidez (linhas, antenas, e demais objetos fixos), são necessárias e precedem à própria dinâmica dos fluxos.

Nesse entremeio, diferentes sujeitos estabelecem suas estratégias de ação, manifestando relações desiguais e de difícil discernimento.

Para a geógrafa Doreen Massey, diferentes indivíduos e grupos sociais estão situados de forma muito distinta com relação aos fluxos e interconexões, definindo o espaço a partir de uma “teia complexa de relações de dominação e subordinação, de solidariedade e cooperação” (MASSEY, 1993, p. 157). Desse pressuposto, Massey desenvolve o conceito de “geometrias do poder da compreensão espaço tempo”, revelando a enorme desigualdade dos atores envolvidos e as diferenciações entre distintos setores da sociedade e da economia. Como afirma Massey (1993):

Diferentes grupos sociais têm distintas relações com esta mobilidade igualmente diferenciada; alguns são mais implicados do que outros; alguns iniciam fluxos e movimentos, outros não; alguns estão mais na extremidade receptora do que outros; alguns estão efetivamente aprisionados por ela (p. 61).

Segundo a autora, enquanto o capital, materializado pelas ações de empresas transnacionais, pode usufruir de uma espécie de redução total das distâncias pela circulação em tempo real, mercadorias de consumo cotidiano precisam de um tempo razoável para serem transportadas de um ponto a outro. Com os fluxos de informações acontece o mesmo, pois os dados necessitam, cada vez mais, de infraestruturas específicas ou serviços especializados que são instalados apenas em áreas que possibilitam maior retorno econômico.

Segundo Becker (1988, p. 1), “o espaço global é também fragmentado porque é apropriado em parcelas por diferentes atores, parcelas que são localizadas no espaço, territorializadas”, sendo que as formas de apropriação e gestão dessas parcelas do espaço estão na essência das relações de poder e constituem um componente fundamental do processo de produção do espaço global/fragmentado. Essas parcelas do espaço definidas por Becker (1988) implicam em uma “nova geopolítica” onde predomina uma gestão compartilhada do território, como definem Vieira e Vieira (2003, p. 116):

Os centros de poder político concedem à fragmentação dos territórios os espaços globais, incentivando a articulação em termos de gestão do território. Isto significa que ao se formarem círculos de poder nas novas formas espaciais propostas pela globalização, cada um deles teria sua parcela de participação na gestão do território. Essa articulação entre o global e o local pressupõe uma concepção de poder compartilhado entre as diversas categorias jurídico-administrativas dos novos espaços econômicos ou dos espaços em definição.

Essa gestão compartilhada do território implica numa relação dialética entre a cooperação e o conflito, na qual agentes públicos e privados criam e gerenciam projetos em

comum acordo, porém com estratégias diferenciadas. Como afirmam Vieira e Vieira (2003, p. 118)

Os círculos de poder atuam num sistema de forças que representam interesses comuns, mas com percepções distintas da realidade. Isso produz posições divergentes quanto ao modo de gestão do território, principalmente em relação á prática estratégica para realizar um objetivo econômico, de um lado, e de outro, o interesse público, social e ambiental<sup>2</sup>.

129

Trata-se, portanto, de solidariedades organizacionais que se tornaram muito mais evidentes em função da nova configuração do Estado, potencializadas pela quebra de monopólios estatais.

Sobre esse aspecto, Santos (1996, p. 219) comenta que a fluidez, operada por intermédio das redes, “não alcançaria as consequências atuais, se, ao lado das inovações técnicas, não estivessem operando novas normas de ação, a começar, paradoxalmente, pela chamada desregulação”. Desregulação, ao contrário do imaginário, não implica suprimir as normas, mas multiplicá-las, ou seja, constituir condições necessárias para o estabelecimento da fluidez de modo a prover aos novos sistemas de ações um funcionamento mais preciso, cuja eficácia exige, além de uma vigilância contínua e instantânea, uma legislação com expressão mundial. Ainda sobre esse assunto, Vieira e Vieira (2003), em seus estudos sobre as mudanças operadas a partir da redefinição institucional no Porto de Rio Grande (RS), insistem que o tipo de organização que se impôs pela metodologia da privatização é fundamentado na parceria, uma vez que a privatização se dá muitas vezes “na operacionalização produtiva e na concessão de serviços com participação pública direta ou indireta do poder público sob a forma de ativos financeiros ou de controle por agências reguladoras” (VIEIRA; VIEIRA, 2003, p. 85).

Mas objetivamente, Santos e Silveira (2001)<sup>3</sup> definem estes territórios superpostos como “espaços corporativos” à medida que o território (nacional) se torna mais fluido e uma cooperação entre as empresas se impõe, “produzindo-se topologias de empresas de geometria variável, que cobrem vastas porções do território, unindo pontos distantes sob uma mesma lógica particularista” (p. 291). Nessa lógica, o poder público tem um duplo papel estratégico. Primeiro, fornecer recursos necessários a esses relacionamentos, materializados pelos

<sup>2</sup> Ressalta-se que o conceito de gestão do território definido aqui pelos autores está relacionado ao conjunto de ações estratégicas combinadas e aplicadas nos espaços urbanos.

<sup>3</sup> Deve-se ter cuidado dobrado quanto às definições de território em Milton Santos, que ora podem estar relacionadas a zonas (o território de um estado ou país, não raro entendido como subespaços) ora a relações local-globais (território como ponto de encontro entre o vertical e o horizontal) ora ao que denomina território usado (com apropriação material ou simbólica por parte de uma sociedade).

chamados “sistemas de engenharia” e, segundo, criar mecanismos de regulação, objetivadas por agências reguladoras como a ANATEL.

Embora as relações aconteçam, portanto, em caráter de cooperação, percebe-se a proeminência de diferentes geometrias do poder, nas quais algumas empresas (sobretudo as empresas globais) têm um poder muito maior de articulação e controle dos fluxos. Santos e Silveira (2001, p. 292-293) perseguem este aspecto ao definirem uma nova lógica territorial para essas empresas, onde “o território do seu interesse imediato é formado pelo conjunto de pontos essenciais ao exercício de sua atividade, nos seus aspectos mais fortes”. Desse modo, a expressão tão comumente usada de divisão territorial do trabalho acaba tendo um sentido plural, uma vez que cada empresa ou cada atividade necessita de pontos e áreas que constituem a base territorial de sua existência e o território aparece como uma espécie de rendilhado formado pelas respectivas topologias.

Taylor e Thrift (1982, p. 1.601-4) afirmam que “o poder pode ser definido como a capacidade de uma organização para controlar os recursos que lhes são necessários, mas que também são necessários a outras organizações”. Desse modo, o uso do espaço se dá, simultaneamente, em caráter de cooperação e de competição hierárquica, uma vez que algumas empresas possuem maiores possibilidades para utilização dos mesmos recursos materiais, as quais, cada uma em seu tempo-espaço, definem suas próprias metas na busca por parcelas do mercado, segundo as regras fluidas e volúveis da competitividade.

Pode-se, portanto, inferir que diferentes empresas possuem formas distintas de agir diante dos fluxos e conexões, ou seja, diferentes territorialidades em rede, algumas mais extrovertidas que outras, além daquelas que são incapazes de mobilizar fluxos.

Assim como se fez na seção anterior, visando desatar alguns nós que porventura podem ter surgido em função das muitas acepções expostas acima, tomar-se-ão como base algumas definições importantes: Circuitos ou círculos de poder referem-se à contradição dialética entre a cooperação solidária e a competitividade hierárquica que sucede entre as próprias empresas (ao utilizarem os mesmos recursos materiais), entre empresas e o poder público (nos processos de concessão de serviços ou regulação) e entre as empresas e os demais agentes do território (capazes de mobilizar para si a atenção dos fluxos). No que concerne à competitividade hierárquica, o uso corporativo do espaço é também competitivo, quando algumas empresas (as mais fortes) têm maior capacidade de utilizar os mesmos recursos materiais, justamente por suas habilidades de produzir e/ou controlar fluxos.



## **O PARÁ NO CONTEXTO DAS REDES TÉCNICO-INFORMACIONAIS**

Neste item tratar-se-á de como o sistema de telefonia se estabeleceu e se consolidou no território paraense. Ressalta-se, contudo, que o estado do Pará se insere no contexto maior da região amazônica, onde as vias fluviais deixam gradativamente sua importância como principais meios de transporte e comunicação para dar lugar às novas redes técnicas. Entretanto, as primeiras redes de telefonia que se estabelecem no território atendem demandas isoladas de alguns agentes econômicos, evidenciando um sistema de comunicação com princípios bem definidos, diferentemente da rede difusa e heterogênea que se estabeleceu após a década de 1960.

Até o final da década de 1960, a telefonia no estado do Pará era marcada por uma ação fragmentada, uma vez que as instâncias regionais detinham o papel efetivo na regulação da telefonia em seus respectivos territórios, enquanto o Estado possuía somente uma função normativa referente à regularização dos serviços, porém com pouca ou nenhuma participação na execução dos mesmos.

No início dos anos 1970, contudo, o setor de telecomunicações, com destaque à telefonia fixa, começa a ganhar papel preponderante enquanto política nacional. Com a criação das Telecomunicações Brasileiras S. A. (Telebrás) em 1972, o antigo quadro fragmentado da telefonia no Pará começa a ser substituído por um novo sistema unificado, onde as porções territoriais passam a agir atendendo metas e interesses ligados à economia nacional. Começam, então, os processos de integração da Amazônia ao contexto do Brasil e do mundo, sob os ditames de uma globalização já em andamento, onde a telefonia é considerada não apenas importante, mas essencial e estratégica.

A lei nº. 6.896, de 19 de junho de 1972, autorizou a fusão entre a Companhia Telefônica do Município de Belém (Cotembel) e a Companhia Telefônica do Pará (Cotelpa) formando uma nova empresa de economia mista. Surgiu, assim, neste mesmo ano, a Companhia de Telecomunicações do Pará S. A. (Telepasa), que em 1973 tomou a denominação de Telepará. A empresa representa a nova orientação estatal da política econômica brasileira.

O período que marca a implantação de novos sistemas de engenharia de telecomunicações no território paraense coincide, portanto, com a maior incidência de capitais na região amazônica, por meio da penetração dos grandes projetos agrominerais proeminentes nas décadas de 1970 e 1980. O esforço exportador, desenvolvido pelo Estado brasileiro em

função da crise mundial que abalou esse período, fez com que o governo militar dinamizasse o tripé fundamental da infraestrutura – transporte, energia e telecomunicações – para atração de empresas nacionais e estrangeiras. O objetivo seria ampliar a capacidade de extração mineral na Amazônia e suprir o crescente débito junto aos credores internacionais.

132

A partir de então, novas soluções tecnológicas são introduzidas visando quebrar o isolamento da região em relação ao Brasil e ao mundo, uma dessas alternativas foi a implantação do sistema de comunicação em micro-ondas<sup>4</sup>. Em 1972, por meio da atuação da Embratel, tivemos um sistema de comunicação interurbana funcionado no estado do Pará com 35 circuitos e 5.824 km de extensão.

Segundo Becker (2001), as redes de telecomunicações constituem uma malha de grande importância tanto para articulação da Amazônia aos grandes centros mundiais do capitalismo, quanto para a própria integração entre os sujeitos sociais presentes na região. De forma recorrente, a autora se utiliza dos argumentos de Lefebvre (1991) ao evidenciar a existência de uma malha de duplo controle: técnico e político. No caso específico das telecomunicações, podemos afirmar que essa malha de controle político esteve atribuída ao importante papel normativo do Estado brasileiro entre as décadas de 1960 e 1980 no que diz respeito às telecomunicações. Quanto à malha de controle técnico, podemos citar o grande aparato tecnológico baseado na comunicação via satélite, que permitiu articulações locais/nacionais, bem como locais/globais, tornando mais eficiente a conectividade regional.

A modernização conservadora do governo militar, alicerçada no monopólio estatal, começa a refletir suas contradições na década de 1980, evidenciando uma série de problemas que se alastram nas décadas seguintes. Diante desse contexto desfavorável à ingerência estatal, iniciam-se nos primeiros anos da década de 1990 as discussões políticas sobre o processo de privatização do setor de telefonia e, no plano global, começam a ser costuradas as estratégias entre as “gigantes” do ramo (Portugal Telecom, MCI WorldCom, IBM). A reestruturação do setor vai acontecer a partir de 1995, com a quebra do monopólio estatal, e se define nos anos subsequentes com a venda das operadoras estatais (1998). A Telebrás é, então, dividida em três grandes *holdings*, das quais a Tele Norte-leste (que em 1999 passa a se chamar Telemar S. A.) recebe os direitos para execução dos serviços da Telecomunicações do Pará S. A. (Telepará).

<sup>4</sup> Sistema de transmissão interurbana, em alta frequência (VHF) por meio de antenas parabólicas, sem uso de fio, ocupando número determinado de canais ou circuito. Cada canal ou circuito completa uma chamada telefônica. O número de circuitos é o número de canais ligados à mesa em condições de serem utilizados (IBGE, 1978).

A Anatel, criada em agosto de 1997, tem como papel fundamental uma ação aparentemente contraditória, pois ao mesmo tempo em que introduz a competição na exploração dos serviços de telecomunicações, tenta promover a universalização do acesso aos serviços básicos.

A partir dessa reestruturação, os números da telefonia passam a evoluir exponencialmente tanto no território nacional, quanto no estado do Pará. No caso deste último, os números saltam de 189.700 acessos fixos instalados em 1994, para 442.763 em 1999, crescendo 3,4 vezes. Os números da telefonia celular, no entanto, são bem mais surpreendentes, passando de 4.200 acessos em 1994 para 152.200 em 1999, crescendo mais de 36 vezes (SANTOS; SILVEIRA, 2001).

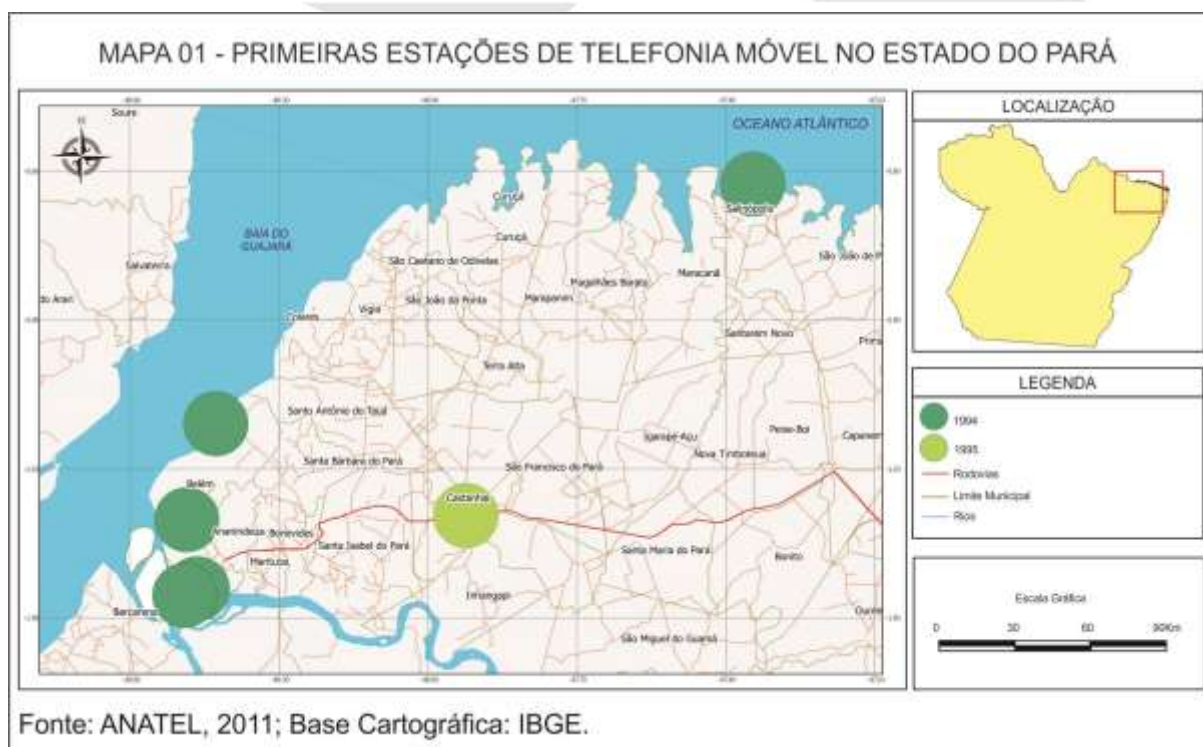
No caso das regiões menos dinâmicas quanto à alocação de objetos técnicos no espaço, a exemplo da Amazônia, o sistema celular tem funcionado como alternativa à falta de infraestruturas para a telefonia fixa, que demanda mais investimentos. Nesse caso, com a modernização e a difusão em larga escala da telefonia celular, essa tecnologia foi rapidamente absorvida por diversas cidades do interior e se tornou um dos principais sistemas de comunicação da região. As estações radiobase (ERB)<sup>5</sup> passaram, rapidamente, a compor a nova paisagem das cidades amazônicas e a simbolizar uma nova dinâmica, em que a comunicação à distância é o elemento chave.

No estado do Pará, as primeiras estações para captação de ondas de rádio em funcionamento para o sistema celular entraram em operação em 11 de agosto de 1994 – a primeira localizada à travessa do Chaco, nº 2115, bairro do Marco (Estação São Brás-SBS), e a segunda localizada à travessa. Dr. Moraes, nº 121, no bairro de Nazaré (Estação Abraham Levy-Aly), ambas no município de Belém. Entre 1994 e 1998, o número de terminais era bastante rarefeito, mesmo na área metropolitana, e tanto os aparelhos quanto os serviços eram extremamente caros e inacessíveis à maioria da população.

O segundo município a receber o sistema de telefonia celular no estado do Pará foi Salinópolis, em 6 de outubro de 1994. A razão para essa súbita mudança de eixo (de uma área central para uma periférica) é explicada pelos períodos de veraneio, onde grande parte da população de médio/alto poder aquisitivo, que dispõe de terminais celulares no município de Belém, desloca-se para as zonas de praia. Em 1995, o único município a receber o serviço

<sup>5</sup> Estação Rádio Base (ERB) ou “Cell site” é a denominação dada em um sistema de telefonia celular para a Estação Fixa (Antena) com que os terminais móveis se comunicam. As ERB recebem e transmitem o sinal entre os terminais móveis (aparelhos celulares e similares) numa área denominada célula.

neste ano foi Castanhal, em função da demanda gerada pelo crescente setor industrial e de serviços e também pela acessibilidade técnica às proximidades de Belém. Entre 1995 e 1997 somente Belém, Salinópolis e Castanhal possuíam sistemas celulares em funcionamento.



Segundo dados da Anatel, entre 1996 e 1997, não houve cadastro de novas estações radiobase no estado. Acredita-se que essa situação se deva ao momento da reestruturação da telefonia, que estava em processo de mudança no seu padrão de financiamento. Somente em 1998 novas estações entraram em funcionamento.

Ressalta-se, também, que nessa época, o serviço de telefonia móvel era inacessível à maioria da população em função do alto custo dos aparelhos e também da tarifa paga à Telepará. A tecnologia adotada era analógica, o que impossibilitava até mesmo a utilização do serviço de mensagens curtas (*Short Message Service* – SMS) entre os usuários. Os recursos multimídia (como fotos e vídeos) eram inexistentes nesses equipamentos, os quais ainda se tornavam pouco discretos devido ao tamanho e não muito práticos em função do peso. Não havia, portanto, grandes motivos para justificar a utilização em massa do celular por parte da população e, por consequência, a Telebrás não apontava um cenário de maiores investimentos na difusão do sistema no restante do território.

Com a desestatização e a reestruturação do setor de telecomunicações, as áreas de atuação da extinta Telepará foram concedidas à Amazônia Celular S. A., do grupo Tele Norte Participações, com frequência na banda A, que manteve o monopólio do Sistema Celular no Pará até 10 de agosto de 1999 (ver Mapa 1).

No município de Barcarena, verificamos que a primeira localidade a receber o serviço, em 1998, foi Vila dos Cabanos, uma *company town* destinada a abrigar a mão-de-obra do complexo de alumínio e empresas adjacentes. Até então, em todas as cidades onde a telefonia celular iniciou, as ERB eram primeiramente instaladas na sede municipal ou centros de maior concentração populacional. Isso demonstra que a telefonia móvel, enquanto vetor da modernidade, agrega-se em áreas mais receptíveis à introdução de sistemas técnicos novos. Essas áreas são marcadas pela presença de sujeitos vinculados às redes mundiais do capitalismo.

Somente entre maio e setembro de 1998, ano que a empresa começa a atuar no Estado, a Amazônia Celular investe em 55 novas estações radiobase, 26 somente em Belém e outras 29 ao longo de 23 municípios. Começa, então, o processo de difusão acelerada da telefonia móvel no estado do Pará sobre o padrão de financiamento privado, onde as empresas buscam atingir uma equação aceitável entre a demanda social de telefonia, a manutenção das metas de qualidade da Anatel e a obtenção de lucros.

O monopólio da Amazônia Celular termina quando entra em operação a Norte Brasil Telecom (NBT), do Grupo TCO (após ajuste acionário, esta empresa passa a ser denominada VIVO), atuando na banda B. Entre 1999 e 2001, tem-se, no estado do Pará, um grande embate comercial entre essas duas empresas. A Amazônia Celular se vale do fato de já possuir, em 1999, a maior cobertura da região (27 municípios), enquanto a NBT busca compensar o atraso em relação à concorrente, a partir de uma ação concentrada nos principais centros urbanos do Pará, sendo que, em 1999, das 30 estações radiobase cadastradas pela NBT, 19 se localizam em Belém, 2 em Salinópolis, 2 em Ananindeua e 2 em Santarém.

Com a venda das bandas D e E, a partir de 2001, temos a atuação de mais duas empresas: a OI, que pertence à Tele Norte-Leste Participações (Telemar) – com atuação na banda D, e a TIM Rio Norte, do grupo Telecom Itália – com atuação na Banda E, consolidando a primeira fase da composição institucional e competição entre as empresas a partir de 2002, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 - Dados sobre as operadoras de telefonia móvel no estado do Pará - 2002

EMPRESA	BANDA	TECNOLOGIA	MUNICÍPIOS	LOCALIDADES*	% POPULAÇÃO
Amazônia Celular S.A	A	TDMA/GSM	70	39	76
NBT (VIVO)	B	TDMA/CDMA	57	29	73
TNL Part. (OI)	D	GSM	32	13	51
TIM Norte	E	GSM	23	2	68

\*As localidades somam-se aos municípios para definir a área de cobertura de cada operadora.

**Fonte:** Elaboração própria com dados das operadoras de celular e TELECO (2011b)

O padrão GSM, consolidado como a principal tecnologia de 2<sup>a</sup> geração, fez com que empresas como TIM e OI ascendessem rapidamente. A TIM, oferecendo uma gama maior de produtos, serviços e promoções, fez com que sua presença fosse marcante nos principais centros urbanos. Sua estratégia inicial se deu de forma concentrada, uma vez que privilegiou Belém, Região Metropolitana e Nordeste Paraense como seus nichos preferenciais, dominando atualmente as parcelas mais significativas do mercado e superando todas as demais em rendimento.

A OI, como uma das mais novas operadoras de telefonia móvel a adentrar no território brasileiro, resolveu buscar mecanismos para atenuar os anos de atraso em relação às demais empresas. Por esse motivo suas ações se concentraram, evidentemente, em Belém e região metropolitana. Das 152 ERB da empresa no Pará até 2006, 87 localizavam-se em Belém (57,2%) e 108 em toda região metropolitana (71%), sendo que fora do Nordeste Paraense apenas 5 municípios eram atendidos. Com as estratégias de concentração, a empresa conseguiu ampliar significativamente sua capacidade de atuação no Nordeste Paraense.

Em 2007 se estabelece outra fase de composição institucional e de competitividade entre as empresas instaladas no Pará, notadamente a partir da aprovação, por parte da Anatel, da compra da Amazônia Celular pela TNL Participações (OI). Com essa incorporação, a OI passa a congrega mais de 200 estações radiobase e, ainda, uma ampliação significativa do atendimento em todas as regiões do estado.

No ano seguinte, a Claro, empresa controlada pela mexicana América Movil, um dos cinco maiores grupos de telefonia móvel do mundo, passou a atuar no Pará com o leilão das novas bandas de operação em todo o Brasil. Esse novo cenário constitui a consolidação atual das operadoras no estado, conforme pode ser visualizado no quadro a seguir:

Quadro 2 - Dados sobre as operadoras de telefonia móvel no estado do Pará - 2011

EMPRESA	BANDA	TECNOLOGIA	MUNICÍPIOS	% POPULAÇÃO
TNL Part. (OI)	D	GSM/3G	68	78,67
NBT (VIVO)	B	GSM/3G	96	86,04
CLARO	L	GSM/3G	80	82,16
TIM Norte	E	GSM/3G	69	77,42

Fonte: Elaboração própria com dados das operadoras de celular e TELECO (2011a)

De 2007 a 2011, o número de estações radiobase no Pará passou de 688 para 1197, representando um aumento de 42%. Destas, 405 encontram-se no município de Belém e 87 em Ananindeua, que são as unidades mais bem servidas do estado tanto em relação à área de cobertura quanto à presença de concessionárias em atuação. Somando os números da Região Metropolitana<sup>6</sup> são mais de 534 estações, correspondendo a 55,3% do total.

Fazendo um coeficiente entre número de estações radiobase e a população do estado, pode-se atingir uma densidade total de 6.339 habitantes por ERB, sendo que no município de Belém esse número cai quase à metade (3.437) e na RMB sobe para 3.933. No resto do território, excetuando somente os seis municípios da RMB, têm-se 8.277 por ERB, ou seja, a alta concentração de ERB na RMB não se justifica pelo fato de haver um maior contingente populacional nessa área, uma vez que a densidade obtida é 2,4 vezes maior que a densidade do resto do território e 1,6 vezes maior que a densidade do todo estado do Pará.

Com base no Mapa 2 que mede o número de ERB por unidade político-administrativa no estado do Pará, podemos visualizar nitidamente uma concentração tanto na RM de Belém quanto no Nordeste Paraense, revelando os nichos de mercado preferenciais das concessionárias de telefonia móvel. Pode-se destacar, portanto, alguns fatores que se tornam relevantes:

a) Trata-se da área onde se concentra a população de maior poder aquisitivo, manifestando um mercado consumidor real capaz de potencializar as vendas de aparelhos celulares e reduzir os prazos para obtenção de lucros por parte das empresas. Tal situação é empreendida pelos crescentes investimentos em propaganda presentes no centro urbano, realimentando a todo instante novas necessidades de consumo.

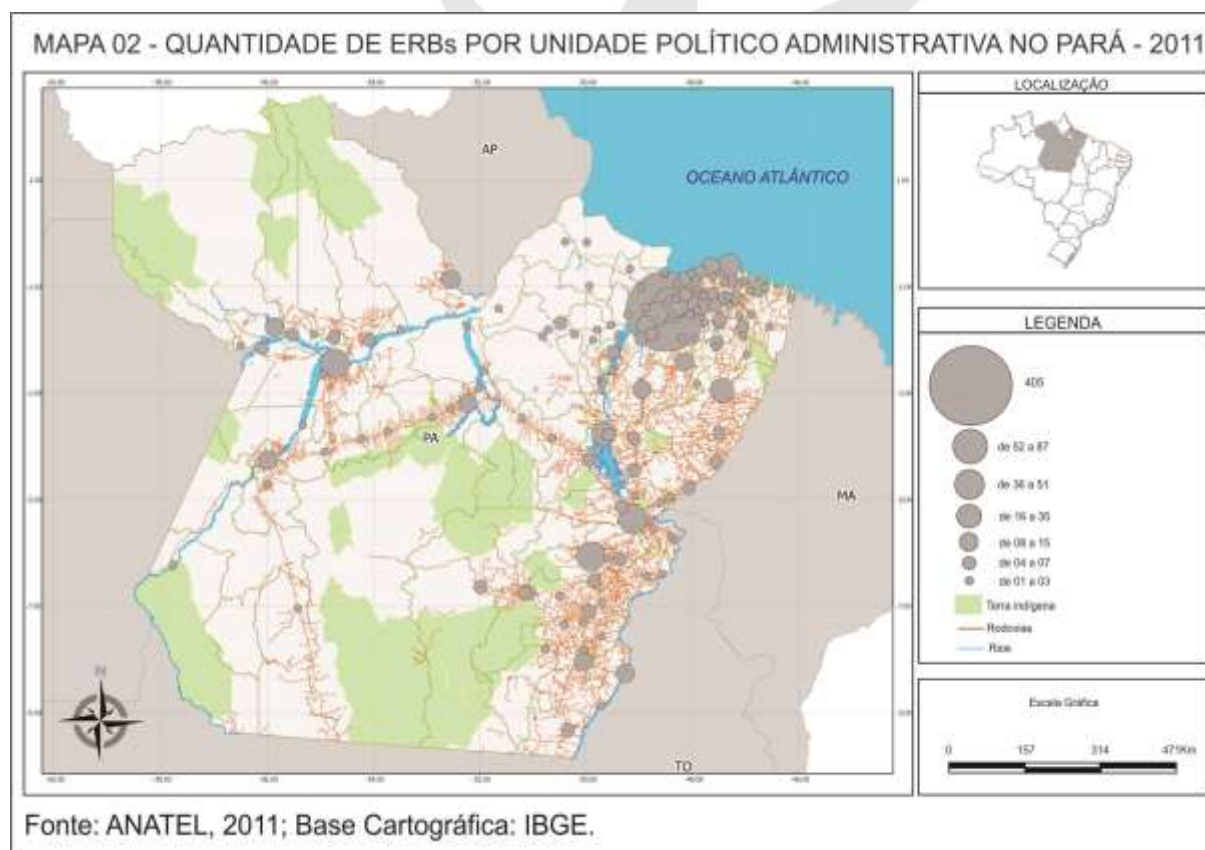
<sup>6</sup> Foram contabilizados os municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará e Santa Izabel do Pará.

b) A construção, transporte e manutenção das estações é favorecida pela disponibilidade de recursos técnicos presentes às proximidades dos centros urbanos mais dinâmicos, como Belém. A verticalização também contribui a esse serviço, uma vez que muitas antenas são instaladas em terraços de prédios (ERB do tipo Roof Top), diminuindo os custos quanto a montagens das estruturas metálicas.

c) Nos centros urbanos mais dinâmicos do território nacional, em que os setores industrial e de serviços demandam um conjunto de sistemas técnicos para o exercício da fluidez, existe uma tendência à padronização das telecomunicações e de suas respectivas tecnologias. Desta feita, Belém e Região Metropolitana seguem as tendências dessa unificação, funcionando como um dos centros de articulação do território nacional no que concerne a introdução de novas tecnologias, como a GPRS/EDGE, adotada por algumas empresas somente em centros urbanos importantes.

d) Outra característica reflete a própria condição do território enquanto acúmulo sucessivo de tempos, cada qual dotado de um conjunto articulado de objetos técnicos. Tal condição fez com que Belém, como uma das primeiras cidades dotadas de infraestruturas de telecomunicações na Amazônia, fosse mais flexível às mudanças de ordem nacional e internacional relativas a esse setor.





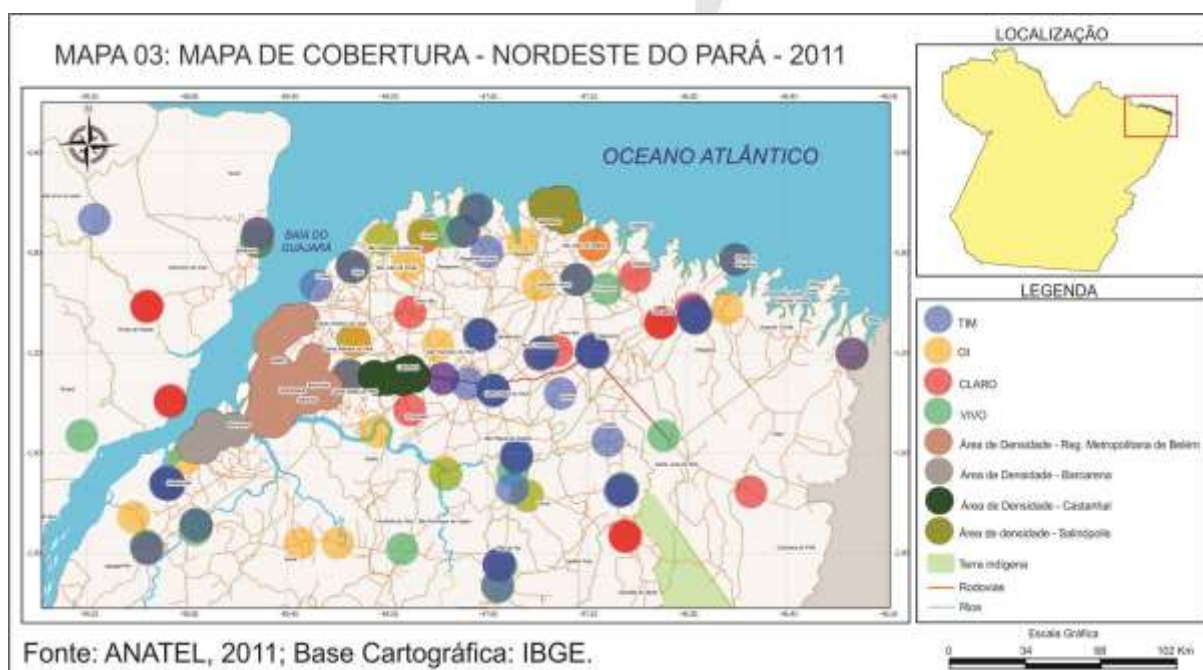
A importância em se tratar da quantidade de estações por município no estado do Pará consiste no esforço de tentar atribuir características quanto a maior ou menor presença de sistemas técnicos nessas unidades político-administrativas. No caso do sistema celular, a ERB é o dado fixo sobre o qual incidirá a capacidade de abrangência do serviço, sendo, portanto, o indicativo mais importante para se definir as características de fluidez no território quanto à presença de redes técnico-informacionais da telefonia móvel.

No que diz respeito à competitividade entre as empresas, a VIVO, maior empresa do setor a atuar no território brasileiro, conseguiu superar, de longe, a concorrência que manteve durante os primeiros anos da concessão como a Amazônia Celular (nesta época a VIVO se chamava Norte Brasil Telecom – NBT). Se estendendo atualmente ao longo de 96 municípios do Pará, é também dominante no Oeste (18 municípios), no Sudeste (31 municípios) e no Nordeste Paraense (47 municípios), tanto em rendimento quanto em atendimento à população.

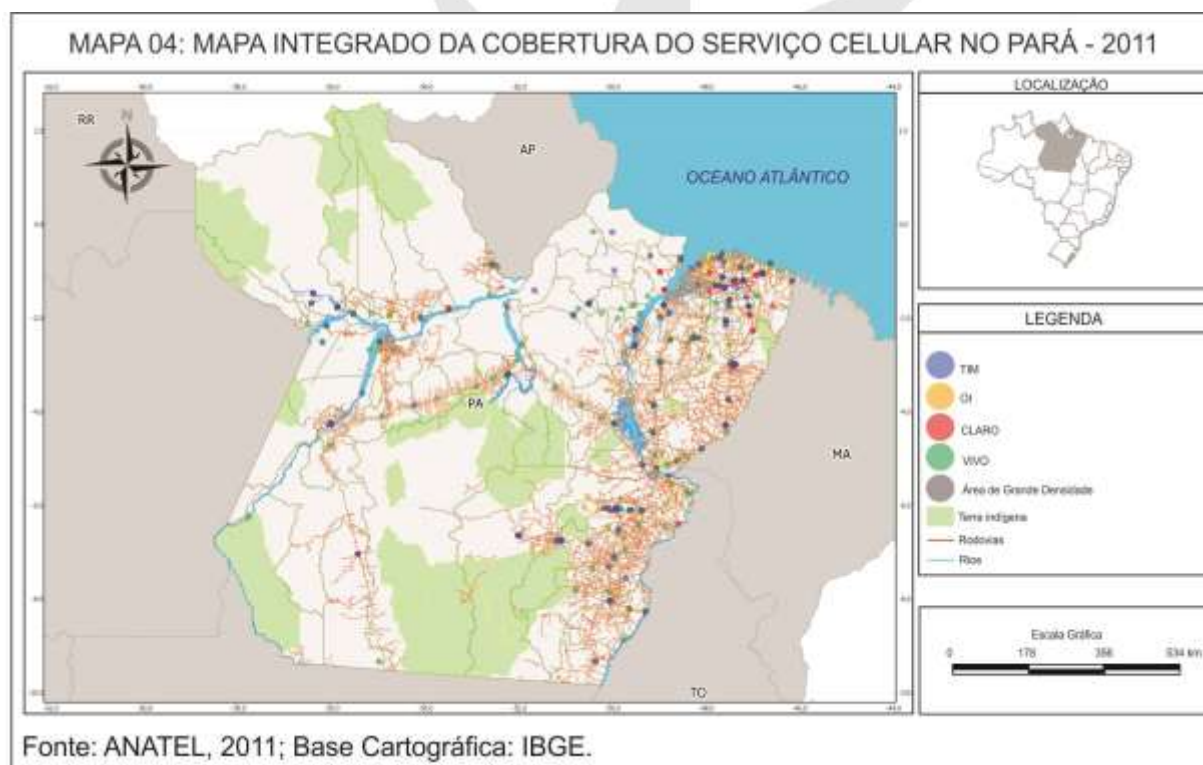
Dentre as áreas definidas neste estudo, o Nordeste Paraense é a mais concentrada, principalmente na Região Metropolitana de Belém (Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Bárbara do Pará e Santa Izabel do Pará) e os municípios de Castanhal, Salinópolis e Barcarena (Mapa 3). Verifica-se, nesse caso, a presença de fluxos de

comunicação que servem a outros fluxos, como se observa no curso das rodovias federais (BR-310/BR-010). Essa estratégia é recorrente em outras zonas, mas não tão evidente quanto nessa, que se estende por mais de 100 km quase sem interrupção.

Nesta região, cabe especial atenção às áreas de veraneio, como é o caso do município de Salinópolis, que é abrangido por todas as operadoras. Somente na praia de Atalaia, por exemplo, verifica-se a presença três ERB de empresas diferentes. Isso demonstra que esses sujeitos preferem instalar suas redes em localidades competitivas, mesmo em modo redundante, tornando o território um segmento econômico fragmentado em áreas de menor ou menor potencial para a acumulação de capitais.



Contudo, uma das principais formas de exemplificação para nossa análise será o mapa integrado da área de cobertura do serviço celular no estado do Pará – 2011 (Mapa 4), que congrega informações sobre a rede hídrica e rodoviária, bem como a localização das terras indígenas e projetos econômicos importantes. Esse esforço foi necessário para inserir as redes numa amplitude que vai além de seu caráter técnico, mas traduz intenções de um conjunto articulado de agentes no território. As redes de que tratamos não são, portanto, redes virtuais, visto que acompanham dinâmicas físicas, atendem interesses específicos e possuem localização com padrões determinados.



O cenário da competitividade revela que as empresas adotam estratégias que estão relacionadas, sobretudo, à capacidade técnico-financeira das mesmas e ao tempo em que ambas se instalam no território. Dependendo dessa relação, as empresas se apresentam de forma concentrada ou dispersa. Podem, também, privilegiar certas regiões de maior interesse econômico, como as áreas metropolitanas.

Pela análise do Mapa 4, podemos destacar algumas questões importantes:

a) As áreas da telefonia celular onde se verifica a presença de projetos econômicos estão dispostas em vários pontos do território, com destaque à região de Carajás, no sudeste paraense e em Barcarena, no nordeste. Verificamos, nesses espaços, um direcionamento pontual da telefonia móvel, onde locais específicos são atendidos em favor de um grupo determinado de pessoas. As firmas que aí se instalam são grandes empresas globais de lógicas extrovertidas, que atraem para si uma grande quantidade de fluxos e, pela sua presença marcante, exigem a afirmação imprescindível da modernidade. Os sistemas técnicos passam a ser instalados, então, de forma pontual, com prioridade para as áreas dos grandes projetos, em detrimento do resto do território.

b) Pode-se definir como destaque o município de Canaã dos Carajás, área de extração de Cobre e de forte presença agropecuária. Observa-se nessa unidade a presença de pontos de

cobertura não contíguos, divididos entre as quatro operadoras (ver Mapa 4), as quais visam atender a Vila do Sossego, o Centro e as áreas rurais.

c) Os centros urbanos de Marabá e Santarém destacam sua posição entre os demais municípios do Estado, com forte participação no Produto Interno Bruto (PIB) regional. As empresas de telefonia móvel agem, portando, como base em condições territoriais consolidadas historicamente. Percebe-se, por exemplo, a valorização de áreas ao longo da malha rodoviária, onde se observa um maior número de pontos (ver Mapa 3) e, igualmente, a supervalorização de localidades situadas no interfluxo entre o rio e a rodovia: os centros urbanos regionais.

d) Percebe-se no estado do Pará uma porção muito grande de áreas não atendidas pela telefonia celular, com destaque ao Marajó e grande parte do Sul e Oeste do Pará. Essas zonas possuem como características comuns: a) a ausência de infraestrutura moderna de transporte, com acesso precário ou dificultoso; b) o caráter tradicional das localidades, com a presença de sujeitos ainda não completamente integrados às lógicas capitalistas; c) são locais onde os modos de vida baseiam-se, ainda, em atividades tradicionais, como a pesca, a coleta e a agricultura familiar.

Com essa análise, nota-se que a ação das operadoras no estado do Pará privilegia as formações territoriais resultantes dos empreendimentos novos na Amazônia, sobretudo ligados à atividade mineral. Esse fenômeno justifica o argumento anterior de que as estratégias territoriais das empresas de telefonia móvel manifestam uma ação aprimorada, cirúrgica, escolhendo pontualmente os lugares que serão as bases de sua ação.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em nossa análise sobre as desigualdades territoriais da telefonia móvel, foi possível observar que as firmas não se instalam em determinadas localidades obedecendo somente a critérios técnicos. Mas, sobretudo, decidem os melhores pontos de sua localização obedecendo a padrões territoriais historicamente definidos. Os circuitos de poder ocorrem, portanto, pela relação corporativa entre as empresas de telefonia e um conjunto de outros sujeitos dispostos em lugares específicos do território.

Por conseguinte, alguns lugares concentrados constituem verdadeiros círculos de solidariedades organizacionais, com agentes capazes de atrair para si fluxos de comunicação

com grande intensidade, ao passo que, em inúmeros outros pontos do território, as redes parecem agir compulsoriamente.

Observamos que um novo conjunto articulado de sistemas técnicos adentra o território após a reestruturação do setor de telecomunicações, causando rápidas e significativas mudanças, dentre as quais a emergência de um território corporativo, em que prevalece uma obstinada competição entre as empresas em detrimento do interesse público. Tal competição, apesar de gerar novas possibilidades de acesso, incluindo áreas há muito afastadas dos centros mais dinâmicos no estado, acaba transformando territórios em segmentos de mercado, gerando um sistema técnico redundante e desigual.

A ação territorial das empresas de telefonia no território paraense pode ser entendida pela formação de verdadeiros territórios-rede, em que o mais importante são as conexões entre os pontos de comunicação. Porém, as empresas, ao definirem suas redes, não desconsideram o aspecto contínuo do espaço, ou seja, as zonas, que são utilizadas para estabelecer novas relações e traçar outras estratégias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BADIE, B. *Le fin des territories*. Paris: Fayard, 1995.
- BECKER, B. A. A Geografia e o resgate da geopolítica. *Revista Brasileira de Geografia*, edição especial, Rio de Janeiro, v. 50, t. 2, p. 99-125, 1988.
- BECKER, B. A. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? *Parcerias Estratégicas - Número 12*, 2001.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2003. v. 1
- \_\_\_\_\_. Rumo ao estado-rede. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOCIEDADE E REFORMA DO ESTADO. São Paulo, 1996. *Anais...* São Paulo: MARE, 1996.
- DIAS, L. C. Os sentidos da rede: notas para discussão. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, L. L. S (Orgs). *Redes, sociedades e territórios*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005. p. 11-28
- DUPUY, G. Les effets spatiaux des techniques de télécommunications: ouvrons la boîte noire! *Bulletin de l'IDATE*, n. 7, p.77-83, 1982.
- HAESBAERT, R. *O mito da desterritorialização: do fim dos territórios à multiterritorialidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Territórios alternativos*. São Paulo: Contexto, 2002.
- LEFEBVRE. H. *The production of space*. Oxford/Cambridge, Mass: Blackwell, 1991

MASSEY, D. Power-geometry and a progressive sense of place. In: BIRD, J. et al. (eds.). *Mapping the futures, local cultures, global change*. Londres e Nova York: Routledge, 1993. p. 59-69

MIRANDA NETO, J. Q. *Redes técnico-informacionais na Amazônia: a difusão da rede de telefonia no território paraense – de 1994 a 2004*. 2004. 147 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2004.

OFFNER, J-M.; PUMAIN, D. *Réseaux et territoires: Significations croisées*. Paris: Ed. de l'Aube, 1996.

RAFFESTIN, C. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, M. *Técnica, espaço e tempo: globalização e meio técnico, científico, informacional*. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

\_\_\_\_\_. *Por uma Geografia das redes*. In: \_\_\_\_\_. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 208-222.

\_\_\_\_\_. *Por uma Geografia nova*. São Paulo: Hucitec, 1986.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 3. ed. São Paulo: Record, 2001.

TAYLOR, M. J.; THRIFT, N. J. Industrial linkage and segmented economy: 1. Some theoretical problems. *Environment and Planning A*, v. 14, n. 12, p. 1601-1613, 1982.

TELECO. *Frequências Brasil*. 2011a. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br>>. Acesso em: 14 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. *Operadoras de celulares*. 2011b. Disponível em: <<http://www.tele-co.com.br>>. Acesso em: 14 jan. 2011.

VIEIRA, A. F.; VIEIRA, M. M. F. *Espaços econômicos: geoestratégia, poder e gestão do território*. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2003.