

GABRIEL CLAUDE JOSEPH DAOU

**Políticas públicas urbanas da infraestrutura dos serviços  
telemáticos – conceito, estrutura e legislação**

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Área de Concentração: Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo  
Orientador: Prof. Dr. Azael Rangel Camargo

São Carlos  
2006

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Daou, Gabriel Claude Joseph

D211p Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos : conceito, estrutura e legislação / Gabriel Claude Joseph Daou ; orientador Azael Rangel.Camargo – - São Carlos, 2006.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação e Área de Concentração em Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo -- Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Gabriel Claude Joseph Daou

Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.

Dissertação apresentada à Faculdade  
de Arquitetura e Urbanismo da Escola  
de Engenharia de São Carlos da  
Universidade de São Paulo para a  
obtenção do título de Mestre.

Área de Concentração: Teoria e  
História da Arquitetura e Urbanismo

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

Em memória à Senhora Linda Claud Daou, mulher de fibra, caráter, coragem,  
cérebro e coração.

Obrigado mãe por me deixar este exemplo como herança.

## **Agradecimentos**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus esta oportunidade, por estar completando mais uma etapa nesta minha caminhada através do aprendizado e do conhecimento.

Peço a ele, como sempre, que continue a orientar a minha mão e a minha mente neste momento e ao longo da minha vida e que continue me abençoando com a presença inestimável daqueles que se mostraram os verdadeiros amigos, irmãos e companheiros.

Agradeço aos Professores Doutores que me presentearam com o prazer de participar de suas aulas e debates e que neste momento me dão a certeza que todo e qualquer sacrifício que tenha havido, valeu a pena.

Agradeço aos colegas que mesmo sem perceberem foram vitais para ampliar os meus horizontes.

Agradeço ao meu orientador, Prof. Dr. Azael Rangel Camargo, que com a sua ampla visão e bagagem de conhecimentos iluminou os momentos de insegurança e dúvidas com idéias esclarecedoras e principalmente com a sua confiança na minha capacidade. A você Azael meu muito obrigado.

Agradeço à Tia Marli Penha Garcia sempre presente nas horas mais difíceis. Deus a abençoe.

E por fim, agradeço ao amigo, muito especial, Osvalter Garcia Filho que esteve presente como companheiro em todos os momentos nesta caminhada, ajudando na pesquisa, amparando, encorajando, realizando leituras e debatendo, mostrando outros pontos de vista e trazendo outros conhecimentos que se somaram, ao longo do tempo, aos demais adquiridos neste mestrado. A você Osvalter meu muito obrigado e que Deus o mantenha sempre por perto.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

**Resumo**



## RESUMO

DAOU, G.C.J. **Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação**, 2006. 196 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

Esta pesquisa tem por objetivo obter um panorama das Políticas Públicas Urbanas em Telemática ao longo da sua recente história visando sua melhor compreensão.

Isto se deve principalmente à necessidade de compreender como tais políticas evoluíram ao longo do tempo e como estas vêm influenciando a sociedade como um todo e principalmente o conjunto de lugares, tais como residência, trabalho, locais de lazer e o próprio tecido urbano que esta mesma sociedade ocupa e convive.

Para esse entendimento será necessário compreender a história das comunicações em sua evolução em direção às telecomunicações, à telemática e às novas Tecnologias da Informação (TIC's) para em seguida conhecer os serviços telemáticos que são oferecidos ao usuário final.

Mas, além do conhecimento da sua história e também conhecer quais são estes serviços temos que conhecer, devido à importância, à complexidade e à velocidade em que estes serviços evoluem, as Políticas Públicas, no nível das Esferas Federal e Municipal, a fim de, pesquisando a evolução temporal das Políticas Públicas Urbanas de Telemática, no nosso caso dentro do Município de São Paulo, perceber toda a complexidade de sua influência, já citada anteriormente, sobre a sociedade e sobre a própria cidade.

As palavras chaves deste trabalho são: Comunicações, Telecomunicações, Serviços Telemáticos, Políticas Públicas Urbanas, Legislação Telemática.

**Abstract**

## ABSTRACT

DAOU, G.C.J. **Urban public policies of the infrastructure of the telematics services – concept, structures and legislation**, 2006. 196 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

This research is intended to obtain a general view of the Urban Public Policies in Telematic along their recent history and for a better comprehension of them.

That is, mainly, due to the necessity of recognizing how such policies have developed through the time and how they have been influencing the society as a whole and, mostly, the set of places, such as residence, work, leisure areas and the urban net itself, which this same society inhabits and lives with.

For this, recognition will be necessary to understand the history of communication in its evolution towards the telecommunications, telematic and the new technologies of information (TIC`s) to know, afterwards, the telematic services which are offered to the final user.

But besides the knowledge of its history, and also know which these services are, we have gotten to learn, due to the importance, to the complexity and to the velocity in which these services develop, the Public Policies at the Federal and Municipal level in order to, researching the time evolution of the Urban Public Policies of Telematic, in our case, inside of the municipal area of São Paulo, to perceive in all the complexity of their influence, already mentioned formerly, over the society and over the city itself.

The key words for this work are: Communications, telecommunications, Telematic substructure, Telematic Services, Urban Public Policies, Telematic Legislation.

## **Sumário**

## Sumário

<b>1. Introdução.....</b>	<b>16</b>
1.1. Temática.....	16
1.2. Problemática e justificativa.....	16
1.3. Objeto de estudo.....	22
1.4. Objetivos.....	23
1.5. Hipóteses.....	25
1.6. Metodologia da dissertação.....	25
<b>2. Capítulo I – A cidade se comunica – elementos teóricos e históricos da comunicação telemática.....</b>	<b>30</b>
2.1. O homem e a escrita.....	34
2.2. A cidade na Antigüidade.....	35
2.3. O Império Romano.....	39
2.4. O Correio na Antigüidade.....	40
2.5. A Idade Média e o Obscurantismo.....	41
2.6. O Renascimento e o evento do Capitalismo.....	43
2.7. O Brasil Colônia e as comunicações.....	46
2.8. O Capitalismo e as cidades.....	53
2.9. O Capital e a Revolução Industrial.....	55
2.10. O Telégrafo Elétrico. Nascem as telecomunicações – a cidade se (tele)comunica.....	56
2.11. O Telégrafo no Brasil.....	57
2.12. Ainda o Século XIX – O Capitalismo, a industrialização e a cidade.	58
2.13. O Telefone.....	59
2.14. Urbanização acelerada e seus problemas.....	62
2.15. A cidade no pós-Segunda Guerra Mundial e as telecomunicações.	64
2.16. A urbanização no Brasil.....	65
2.17. As telecomunicações no Brasil.....	75

Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.

2.18.	A urbanização virtual.....	80
<b>3.</b>	<b>Capítulo II – Infra-estrutura de serviços do setor telemático no Brasil – estrutura dos serviços, redes e convergência.....</b>	<b>84</b>
3.1.	A Internet e a Lei nº 9.472 de 16/07/1997 (LGT – Lei Geral das Telecomunicações).....	84
3.2.	Serviços de Telecomunicações.....	85
3.2.1.	Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC (Telefonia Fixa).....	86
3.2.2.	Comunicação Móvel.....	87
3.2.2.1.	Móvel Celular.....	88
3.2.2.2.	Móvel Pessoal.....	88
3.2.2.3.	Móvel Especializado.....	89
3.2.2.4.	Móvel Especial de Radiochamada.....	90
3.2.3.	Comunicação Multimídia – SCM.....	91
3.2.4.	Rádiodifusão.....	92
3.2.5.	TV.....	93
3.2.5.1.	TV por Assinatura.....	93
3.2.5.2.	TV a Cabo.....	93
3.2.5.3.	Serviços de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por assinatura via Satélite – DTH.....	94
3.2.5.4.	Serviços de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal – MMDS.....	94
3.2.5.5.	TVA.....	95
3.2.5.6.	TV Digital.....	95
3.2.6.	Rádio Digital.....	97
3.2.7.	Radiofrequência.....	98
3.2.8.	Satélite.....	98
3.2.8.1.	Intelsat.....	98
3.2.9.	Demais Serviços.....	99
3.2.9.1.	Serviço Limitado.....	99
3.2.9.1.1.	Serviço Limitado Privado.....	99
3.2.9.1.2.	Serviço Limitado de Rede Especializada.....	99
3.2.9.2.	Circuito Especializado.....	100
3.2.9.3.	Serviços de Comunicações Digitais – SCD.....	100

<b>3.3. Análises e comentários aos serviços.....</b>	<b>102</b>
<b>4. Capítulo III – Políticas públicas da infra-estrutura telemática.....</b>	<b>111</b>
<b>4.1. Esfera Federal.....</b>	<b>111</b>
4.1.1. Até a década de 60.....	112
4.1.2. Décadas de 60 e 70.....	113
4.1.2.1. Constituição Federal de 1967.....	116
4.1.2.2. I PND – I Plano Nacional de Desenvolvimento.....	117
4.1.2.3. PBDCT – Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.....	120
4.1.2.4. II PND – II Plano Nacional de Desenvolvimento.....	122
4.1.2.5. II PBDCT – II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.....	128
4.1.3. Década de 80.....	131
4.1.4. Década de 90 até 2005.....	133
4.1.4.1. Lei nº 9472 de 17/07/1997 ( Lei Geral das Telecomunicações – LGT).....	134
4.1.4.2. Fundo de Universalização das Telecomunicações – FUST.....	135
<b>4.2. Esfera Municipal.....</b>	<b>141</b>
4.2.1. Até a década de 60.....	142
4.2.2. Décadas de 60 e 70.....	146
4.2.3. O caso do Município de São José dos Campos.....	150
4.2.4. Década de 80.....	151
4.2.5. Década de 90 até 2005.....	153
<b>5. Conclusões.....</b>	<b>163</b>
<b>6. Bibliografia.....</b>	<b>170</b>
<b>7. Apêndice A.....</b>	<b>183</b>

## **Introdução**



## 1. Introdução

### 1.1. Temática

Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.

### 1.2. Problemática e justificativa

O século XXI se inicia sob o estigma da busca do bem estar do homem em todas a suas variáveis.

Embora tenhamos inúmeras definições ou mesmo até inúmeras formas de rotular esse fenômeno tem-se cada vez mais se firmado o conceito “Qualidade de Vida”. Mas, para alcançar esta qualidade de vida teremos necessariamente que passar pela Inclusão Social.

Mesmo havendo um discurso político de inclusão social, de políticas de valorização da cidadania, de elevar o bem estar social, devemos estar alertas ao seu sentido mais amplo, que abrange todas as faces da vida do ser humano como ser vivo, pensante (racional), social e principalmente emocional.

Nesse sentido o urbanista não pode se furtar à sua responsabilidade social de participar, ativamente, na consecução destes objetivos.

No entanto, o século XXI, continuidade do processo iniciado no século XIX com o advento da 2ª Revolução Industrial baseada na descoberta dos usos da eletricidade deixa como herança a evolução tecnológica ocorrida ao longo do século XX. Esta evolução não pode ser ignorada, uma vez que ela se tornou um processo

irreversível e certamente desejável para o homem. Pois, sem dúvida ela acaba lhe proporcionando uma possibilidade de uma, cada vez melhor, inserção num mundo globalizado.

Dentro desse quadro é inimaginável ignorar os avanços da telemática. Assim como todo o processo de convergência de tecnologias que estão sendo postas à disposição do homem comum dentro de uma sociedade globalizada hoje cada vez mais cidadão do mundo. O que torna esses serviços uma necessidade básica para uma inclusão social, política, econômica e cultural. É o que vem sendo chamada de Inclusão Digital.

Conforme Negroponte (2000, p.11), a situação futura será ainda mais crítica. Pois, embora haja uma preocupação “com a divisão social entre ricos e pobres da informação, os abastados e os despossuídos, o Primeiro e o Terceiro Mundo. A verdadeira divisão cultural, porém, apartará gerações”.

Seja no planejamento de edificações residenciais, comerciais, hotéis e congêneres, seja no planejamento e urbanização de novos espaços públicos ou particulares e seja ainda na reurbanização e modernização de antigos centros urbanos, recuperando áreas residenciais e espaços públicos sem no entanto desfigurá-los, a necessidade de prover o bem estar tem que ser posta a disposição do usuário final em todos os projetos lembrando-se de todos os aspectos envolvidos neste conceito e, mais especificamente, no caso deste trabalho disponibilizar todos os meios e avanços tecnológicos na área da telemática, esta essencial à sua inserção/ inclusão social, política, econômica e cultural numa sociedade globalizada, para todos os extratos das camadas sociais levando-os ao exercício da cidadania e possibilitando-lhes a realização de ser cidadão.

Mas, não se resume apenas a isto. Inclui-se também facetas de seu cotidiano como uso cada vez mais generalizado destas novas tecnologias em todos os equipamentos destes espaços e até nos próprios eletrodomésticos postos a sua disposição e sem esquecer ainda o fator psicológico primordial que é o seu lazer e sua diversão.

No entanto, apesar da vontade governamental que por meio de leis, tais como a Lei Geral das Telecomunicações (LGT) e o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST), que explicitam em seus textos a obrigatoriedade de aplicação de verbas para a disseminação dos serviços de telecomunicações em todos os extratos sociais e de maneira mais genérica na Constituição Federal, na prática o que vemos ainda é uma total desconexão entre o discurso político e a execução desta política.

Mas, não se deve culpar apenas o discurso político dessas falhas. Por parte dos profissionais atuantes na área de urbanização, salvo raras e felizes exceções como no caso, por exemplo, o “Grupo e-urb - Urbanização Virtual – Serviços Urbanos Telemáticos” e outros desta e de outras instituição de ensino, há também um total desconhecimento dessas políticas e mais especificamente da legislação e das políticas públicas voltadas para Setor Telemático. Além de um grande desconhecimento das novas tecnologias que estão surgindo no horizonte de curto prazo e também do desconhecimento, ou talvez o fato de não se dar a devida importância, às redes telemáticas.

Como incorporar essas tecnologias a serviço de uma sociedade em todos os seus extratos sociais se os profissionais que tem por obrigação final levá-las até o usuário, não importando onde este estiver localizado, também não as conhecem e,

portanto, não as incluem em seus projetos? Ou ainda, se o urbanista não a leva em consideração como uma rede urbana e um serviço, capaz de influenciar a cidade em todos os seus aspectos?

O que tem se visto por aí são adaptações com a finalidade de atualização tecnológica de construções, o chamado no mercado de “Retrofit”, nem sempre bem realizadas; projetos de edifícios ditos “inteligentes” com falhas de concepção; malhas de fibra ótica tão necessárias a estas novas tecnologias que, por questões mercadológicas, passam somente em regiões de grande concentração empresarial; escolas públicas com os chamados “Laboratórios de Informática” montados com inúmeros recursos sem que no entanto possam funcionar por não ter sido prevista desde o seu projeto, a sua interligação à *Internet*, além da falta de pessoas habilitadas a manejar e dar manutenção a tais equipamentos.

Tudo o que foi colocado até aqui se traduz no dia-a-dia na falta de bibliografia específica capaz de orientar os profissionais, que não tem por formação a obrigatoriedade de conhecer tais tecnologias; corpo docente em cursos de graduação que as desconhecem na sua ampla complexidade; cursos de graduação que passam ao largo destas novas tecnologias. Enfim, uma quase dicotomia entre a vida profissional que o futuro urbanista terá e a sua formação acadêmica.

No início deste capítulo foram utilizados vários termos com a intenção de justificar a validade e a necessidade do mesmo.

Talvez o termo mais difícil de ser definido seja o de Qualidade de Vida devido à amplitude deste conceito.

No entanto, a meu ver a melhor definição encontrada é a que foi citada por Alessandro Dozena na sua dissertação de mestrado (USP/SC, 2001), na qual ele cita Diaz, numa tradução livre do espanhol:

[...] Combinação dos elementos físicos que compõem as atitudes materiais e culturais da população, num conjunto de valores e normas de conduta e de fatores geográficos que constituem o meio no qual a população satisfaz suas necessidades básicas de alimentação, saúde, habitação, educação, lazer, segurança, condições de trabalho, vestuário, etc. (DIAZ, 1985, p,55)

Embora Dozena tenha citado vários outros autores me concentro neste. Pois, encontro nesta definição, maior ressonância com os objetivos deste projeto.

Em outro momento ao citar o termo Inclusão Digital, embora seja algo instintivamente compreensível, há a necessidade de delimitá-lo de forma técnica e formal. Lemos (2005, p.27) ao comparar a exclusão no que ele chama de “cidade-ciborgue” da era pós-industrial e a exclusão da era da modernidade industrial define a exclusão digital:

[...] na cidade-ciborgue da era pós-industrial ser excluído significa não ter instrumentos materiais e/ou cognitivos para surfar o mundo do ciberespaço, para interagir de forma autônoma com o fluxo cada vez mais crescente de informações digitais em rede.

E para a minha satisfação uma definição interessante veio exatamente do seio do poder público estadual, onde num site do governo do Estado de São Paulo<sup>1</sup>, tem-se a definição deste termo através da sua oposição, Exclusão Digital, conforme segue: “A divisão da sociedade entre pessoas que têm e pessoas que não tem acesso às ferramentas da chamada “Era da Informação” define-se como Exclusão Digital [...]”.

É interessante também saber que o termo “telemático” foi criado nos anos 80 por Simon Nora e Alain Maine para descrever as tecnologias eletrônicas

---

<sup>1</sup> - [www.acessasaopaulo.sp.gov.br](http://www.acessasaopaulo.sp.gov.br)

provenientes da convergência dos computadores com os sistemas de telecomunicação.

Já o “Retrofit”, conceito com um nome assim como tantos outros importado, é devidamente definido e de forma concisa na **Revista Infra** como uma atualização tecnológica, mais especificamente: “O Retrofit – técnicas de modernização – visa tornar um edifício mais produtivo e rentável [...]”.

Entretanto, definir rede já é um desafio a parte. Pois, ele envolve pelo menos dois amplos conceitos que encontram uma boa explicação por parte de Santos (2004, p.262):

Mas o que é a rede? As definições e conceituações se multiplicam, mas pode-se admitir que se enquadram em duas grandes matrizes: a que apenas considera o seu aspecto, a sua realidade material, e uma outra, onde é também levado em conta o dado social. A primeira leva a uma definição formal, que N. Curien (1998, p, 212) assim retrata: ‘toda infra-estrutura, permitindo o transporte de matéria ou de informação, e que se caracteriza pela tipologia dos seus pontos de acesso ou pontos, terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação.

Mas a rede é também social e política, pelas pessoas, mensagens valores que a freqüentam. Sem isso, e a despeito da materialidade com que se impõe aos nossos sentidos, a rede, é na verdade, uma mera abstração [...].

E por fim, embora a meu ver não seja necessária a sua definição por ser amplamente conhecida, iremos definir o termo globalização. Entretanto, me utilizarei de duas definições que certo modo expressam a complexidades deste termo.

Caldas e Amaral (1998, p.165) em seu livro a definem como:

Um dos conceitos mais simples e talvez mais interessantes de globalização talvez tenha sido sugerido por Dolan. Ele sugere que globalização refere-se ao processo de gradual eliminação de barreiras econômicas e concomitante aumento nas trocas internacionais e na interação transnacional [...].

Ou ainda mais especificamente:

[...] o processo de globalização envolve outros componentes que não o comércio [...]

Entre os quais, modernos sistemas de telecomunicações (fax, celular, etc.), acesso às informações sobre qualquer ponto do planeta em tempo real, transferência de investimentos de um país para o outro em segundos [...].

Mas talvez, embora não expresse explicitamente o termo globalização, Negroponte (1995) o tenha expressado de forma lúdica mas bastante clara:

[...] logo fui convocado para duas reuniões com funcionários do governo e representantes da indústria, uma na Flórida, outra na Califórnia.

Em ambas, essas reuniões serviu-se água Evian, em garrafas de um litro [...]. Evian, na França, está a mais de oitocentos quilômetro do oceano Atlântico. Ou seja, para chegar até ali, aquelas pesadas garrafas de vidro tinham atravessado quase um terço da Europa, cruzado o Atlântico e, no caso da reunião na Califórnia, percorrido ainda uma distância terrestre adicional de cerca de 5 mil quilômetros [...].

Para apoiar o meu trabalho ora apresentado me utilizarei de todas estas definições No entanto, no que se refere à definição de Qualidade de Vida apesar de me apoiar na definição de Diaz, citada por Dozena em seu trabalho, gostaria de poder ampliá-la trazendo todas as necessidades básicas citadas por Diaz para dentro da esfera da Telemática, uma vez que hoje não há como ignorar a influência da Telemática na área da alimentação, saúde, habitação, educação, lazer, segurança, trabalho e etc.

### **1.3. Objeto de estudo**

A necessidade de pesquisar este tema, se deve à falta de informação, formal, do Urbanista e Arquiteto, além da ausência de bibliografia que vise suprir esta falta sobre os produtos e serviços Telemáticos e dos seus aspectos técnicos. Além do desconhecimento da legislação que rege estes serviços e das Políticas Públicas .

Como consequência há uma ausência de previsão destes produtos e serviços nos projetos arquitetônicos e urbanísticos e a sua subsequente implantação.

Portanto, o que este trabalho propõe é o estudo das Políticas Públicas Urbanas dos Serviços Telemáticos e os próprios serviços e suas redes a fim de compreender a influência destes na formação e evolução do próprio tecido urbano. Para isso, este trabalho realiza um estudo no âmbito do Município de São Paulo.

#### **1.4. Objetivos**

A necessidade de oferecer ao Urbanista, ao Arquiteto e ao profissional da construção civil elementos que possam enriquecer a sua bagagem de conhecimentos, sobre um setor que vem se tornando um dos pilares da nova sociedade informacional. Além de procurar conscientizá-los da sua missão de também serem provedores de inclusão ao homem e de forma mais abrangente a toda a sociedade, a chamada nova sociedade digital, para que se alcance dentro da esfera de atuação dele, a tão famosa Inclusão digital e sua consequente Qualidade de Vida .

Sendo as novas tecnologias da informação e os novos serviços telemáticos, partes essenciais desses novos conhecimentos, torna-se necessário conhecê-los a fim de que este profissional possam oferecer ao seu cliente, prevendo já na fase inicial do projeto arquitetônico ou urbanístico, os elementos necessários para disponibilizar estas novas tecnologias, podendo, assim, prover o equilíbrio e harmonia emocional, segurança, lazer e diversão, conforto e inclusão num mundo globalizado e informatizado.



Alcançar o conhecimento destas novas tecnologias, produtos e serviços da telemática, conhecer sua rede física, entender as políticas públicas urbanas que as regem são, entre outros aspectos, o foco fundamental principal deste trabalho.

Pois, acreditamos que ao compilarmos estes conhecimentos poderão serem tomados como uma base de consulta junto a outras pesaquisas que vêm surgindo ultimamente, contribuir para facilitar o trabalho destes profissionais no momento da elaboração inicial de seus projetos.

Para a consecução destes objetivos é necessário compreender:

a) Historicamente o surgimento das telecomunicações e a sua evolução rumo à telemática, com vistas de reconhecer a evolução e interação desta infra-estrutura com a cidade e principalmente a sua influência na mesma e de seu processo de urbanização.

b) Os próprios serviços telemáticos e a sua infra-estrutura (rede), que levados ao cidadão, tem influenciado o seu dia-a-dia, no seu próprio lar, trabalho e na própria cidade em que ele vive.

c) Realizar um estudo da evolução da legislação que vem regendo este setor até chegarmos ao momento atual da Lei Geral das Telecomunicações (LGT), e o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (FUST).

Este estudo histórico da legislação no nível Federal, provém da necessidade de se conhecer as Políticas Públicas e de como os serviços telemáticos vêm ao longo do tempo sendo regulados para, assim, poder se ter uma visão global da influência que estes têm sobre o cidadão, o seu lar e a cidade em que ele vive e portanto sobre a própria organização desta.

Por fim, para que a compreensão da forma com que todo este conjunto de serviços telemáticos alcança o cidadão, temos que compreender também a forma com que estas políticas públicas, agora no nível municipal, vêm evoluindo ao longo do tempo a fim de acompanhar a evolução destas novas tecnologias, possibilitando que o cidadão possa usufruir de tais serviços.

Como objetivo adicional, com o estudo realizado com este caso visamos também auferir os conhecimentos básicos e elaborar um início de uma bibliografia formal e acadêmica que possa oferecer aos futuros e até os atuais profissionais Urbanistas e Arquitetos, elementos para lidarem com os novos desafios representados por estas novas tecnologias.

### **1.5. Hipóteses**

A hipótese que se apresenta é que os serviços telemáticos vêm ao longo da sua curta história, influenciando a organização da cidade e de seus espaços. É esta influência que este trabalho pretende reconhecer.

É imperativo o reconhecimento de tais influências. Pois, a aceleração dos avanços tecnológicos leva a acreditar que sem isso, a realidade se sobreporá aos projetos e às intenções das Políticas Públicas Urbanas que vem sendo implementadas.

### **1.6. Metodologia da dissertação**

Foi concebida uma periodização conforme segue: **até a década de 60** (momento de mercado totalmente desregulado); **Décadas de 60 e 70** (momento de

concentração de poder nas mãos do Estado); **Década de 80** (momento de grave crise econômica e de redemocratização do País) ; **Década de 90 até hoje** (o momento atual que inclui a fase das privatizações e a implantação, ainda em curso, do modelo regulatório). Esta periodização teve o intuito de entender como as políticas públicas em telecomunicações foram abordadas e a sua influência em cada momento político-sócio-econômico da nossa história.

Esta dissertação se desenvolveu através de uma pesquisa bibliográfica, tanto em fontes primárias, ao pesquisar a legislação como em Internet e em bibliografia em meios digitais e livros impressos.

A pesquisa se deu inicialmente através de levantamentos bibliográficos, via Internet, consultando o acervo de bibliotecas de universidades públicas e particulares, tais como a Universidade de São Paulo – USP pelo sistema Sibi, a Universidade Mackenzie, a Universidade de Brasília – UnB, a Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT e a Universidade de Cuiabá – UNIC.

Tais consultas tiveram por finalidade reconhecer e catalogar as bibliografias pertinentes ao tema proposto nesta dissertação, para isso foram consultados os acervos relacionados à Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Elétrica, Economia, Comunicação, Geografia, Direito, Sociologia e outras .

As consultas visavam trabalhos e livros que fornecessem dados históricos, econômicos e sociais relacionados à telemática, trabalhos que se debruçassem sobre a legislação, enfim, toda bibliografia que mostrasse algum interesse para este trabalho.

Além disso, foram realizadas pesquisas, também pela Internet, nos *sites* oficiais do Palácio do Planalto<sup>2</sup>, do governo do Estado de São Paulo<sup>3</sup> e no *site* da Prefeitura Municipal de São Paulo<sup>4</sup> em busca das legislações que de alguma forma, influenciaram direta e indiretamente as Políticas Públicas Urbanas Telemáticas.

A partir destas seleções iniciais foi realizada uma triagem nas bibliografias e obtendo as que puderam ser “baixadas” pela Internet; outras foram consultadas *in loco* nas Bibliotecas das Universidades citadas ou ainda na Biblioteca da Advocacia Geral do Município de São Paulo e também na Biblioteca do Museu do Telefone da operadora de telefonia Telefônica.

Também foram realizadas consultas aos *Sites* do BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento<sup>5</sup>, da Biblioteca Digital Scielo, das Concessionárias de Telefonia da Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações, entre outros, recolhendo material a fim de enriquecer este trabalho.

Assim, para o primeiro capítulo foram recolhidos dados nos *sites* de operadoras de telefonia, como Embratel, Telefônica entre outras, assim como no *sites* da Telebrás e Radiobrás, ANATEL, além de livros e dissertações/teses que pudessem fornecer dados sobre a história das telecomunicações. Sendo que, o material coletado, serviu de base para a elaboração do primeiro capítulo que contou a história das (tele)comunicações e sua relação com as cidades. Assim, acreditamos que pudemos relatar de forma breve a história das mesmas e a implantação das telecomunicações no País.

---

<sup>2</sup> [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)

<sup>3</sup> [www.acessasaopaulo.sp.gov.br](http://www.acessasaopaulo.sp.gov.br)

<sup>4</sup> [www.prefeitura.sp.gov.br](http://www.prefeitura.sp.gov.br)

<sup>5</sup> [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)

As pesquisas referentes ao segundo capítulo que trata sobre os serviços de telecomunicações, embora tenham sido realizadas consultas a livros, teses e dissertações, foram baseadas principalmente nas informações coletadas no *site* da ANATEL.

Esta consulta nos forneceu todas as informações oficiais, esclarecedoras embora sucintas, sobre estes serviços.

Realizamos, também, estudos em matérias jornalísticas e *sites* especializados a fim de conhecer os novos serviços que poderão surgir num horizonte de tempo mais próximo.

Para o terceiro capítulo, referente às políticas públicas, na esfera federal foram realizados levantamentos de legislações que influenciaram ou regularam as telecomunicações ao longo do tempo no País.

Na esfera municipal buscamos as Políticas Públicas Urbanas da Infra-estrutura Telemática no Município de São Paulo, por ser um município de maior complexidade político-sócio-econômico. Foram realizadas pesquisas na legislação do município selecionando aquelas que foram influenciadas pelos serviços de telecomunicações ou ainda de alguma forma regularam tais serviços no âmbito do município.

## **Capítulo I**

### **A cidade se comunica – elementos teóricos e históricos da comunicação telemática**

## 2. **Capítulo I** – A cidade se comunica – elementos teóricos e históricos da comunicação telemática

Neste capítulo através de uma perspectiva histórica, procuramos, resgatando o processo de formação das cidades, apresentar como o desenvolvimento das comunicações até o surgimento das telecomunicações e como conseqüência o surgimento da telemática tiveram como seqüência, no presente momento, a chamada “Urbanização Virtual”. Ou seja, mostrar como o surgimento e o desenvolvimento das telecomunicações vem influenciando, especialmente a partir da segunda metade do Século XX, a cidade e o processo de urbanização.

É preciso entretanto esclarecer que não é objetivo deste trabalho e nem deste capítulo fazer um estudo detalhado e minucioso do processo de urbanização que vem ocorrendo ao redor do mundo. Pois, nosso centro de interesse são as telecomunicações e a sua influência sobre o processo de urbanização brasileiro. Assim, de forma sintética, iremos nos focar inicialmente no processo de urbanização do mundo ocidental ao longo da história até o século XIX quando as telecomunicações desembarcam no Brasil e a partir de então trataremos das telecomunicações no Brasil e dos processos de urbanização que foram influenciados por esta.

Sposito (2002, p.30) explica a necessidade da retrospectiva em função de se fazer perceber o leitor “a magnitude do processo de urbanização a partir do capitalismo, tanto no que se refere a sua intensidade quanto ao caráter mais amplo e diversificado das cidades”. E para nós, neste trabalho, tomando as suas observações adicionamos o caráter de intenso desenvolvimento que caracteriza as

comunicações a fim de atenderem às demandas desta nova sociedade e suas variadas formas de urbanização e conseqüentemente suas cidades.

Mas, antes de continuarmos o processo da reconstrução histórica das cidades, dos processos de urbanização e das suas comunicações, é importante entender o que Sposito (2002, p.30) chama de “caráter mais amplo e diversificado das cidades”.

Assim, como temos diversas formas de entender as cidades ao longo do tempo. Pois, estas se tornam organismos cada vez mais complexos, embora ainda hoje coexistam com formas mais simples, as suas formas de urbanização também os são mais complexos ou mais simples conforme a época ou ainda conforme o entendimento que se tem do mesmo.

Há várias visões de urbanização e muitas vezes convergentes. No entanto, sempre havemos de entendê-la como um processo que, assim como a humanidade e a própria sociedade, está sempre em evolução.

Ferraz (1991, p.347) procura definir urbanização em diversos momentos no seu texto. Como no exemplo transcrito a seguir:

Urbanização, no sentido lato, poder-se-ia entender como toda atividade associada à cidade, sem qualquer restrição, para significar a execução de obras físicas, com toda sorte de ações de caráter social, cultural, tendo por objetivo e palco a própria urbe.

Dessa maneira converge para a forma como Santos (1992, p.242), reconhece o urbano: “Cidade hoje é o lugar. O concreto, o particular, o interno. Nela está o transporte, a especulação imobiliária, a habitação. Enquanto urbano – o abstrato, o geral, o externo – estão a produção, as classes sociais, a divisão do trabalho”.

Reis (2002, p. 207), nos fornece uma visão de urbanização que é também convergente com as demais:



Ocorre um processo de urbanização quando em uma sociedade existe uma divisão social do trabalho, em caráter permanente, de sorte que uma parcela ponderável da população não se dedica à produção de alimentos e depende, para a subsistência, dos produtos do trabalho da outra parcela, aos quais tem acesso por meio da troca ou por apropriação direta. A urbanização se dá com o aparecimento de uma *economia urbana*.

No entanto, ao ampliar a discussão do que é urbanização, Ferraz (1991, p.348) nos leva à ampliação do espaço da urbanização em direção ao espaço rural como podemos ver a seguir:

Preferimos, entretanto, nos manter dentro da visão ampla, assumir a urbanização como todas as ações que impliquem o atendimento ao homem: a princípio, enquanto habitante da cidade e, então enquanto morador rural, para propagar a todos os benefícios daquela ação.

Este conceito tão amplo de urbanização, nos leva a entender o próprio conceito de urbanismo de forma ampla e mutável. Pois, a urbanização ao atender ao homem e à própria sociedade, entes em constante mutação e evolução, terá também, que o ser assim.

Auzelle (1972, p.14) nos coloca frente a essa idéia ao afirmar: “Na verdade, o urbanismo não é apenas uma disciplina da qual nos bastaria aprender somente algumas regras ou algumas receitas. O urbanismo ainda está por ser feito”.

Gonçalves (1991, p. 10), no seu livro *O que é Urbanismo*, relaciona as intervenções realizadas na cidade com o urbanismo. Para ele, o urbanismo realiza uma ampla análise da cidade, as relações que nela se verificam, criando, assim, o corpo teórico que servirá de subsídio para as intervenções no espaço, tentando, com isso, controlar os impactos nele causados.

Ele nos fornece, então, uma visão clássica do urbanismo:

[...] o urbanismo é uma técnica de planejamento urbano que visa disciplinar o crescimento das migrações (Urbanização), atender a crescente demanda por infra-estrutura, serviços e abastecimentos e melhorar a qualidade de vida. (GONÇALVES, 1991, p. 17).

Mas, também nos fornece um novo conceito que dá uma nova visão de dinamismo conforme podemos constatar a seguir:

[...] o urbanismo é o estudo das relações entre determinada sociedade (cultura, tradição, poder, história,...) e o espaço que a abriga (ruas, construções, limitações geográficas,...) bem como das formas de sua organização e intervenção sobre elas com determinado objetivo. (GONÇALVES, 1991, p.18).

E finalmente, ele vem de encontro ao pensamento que procuramos discutir neste trabalho ao afirmar: “O urbanismo do futuro está então centrado na relação espaço x sociedade da informação”. (GONÇALVES, 1991, p.65).

Essa dinâmica de conceitos pode ser observada em vários trabalhos como por exemplo no texto de Geiger (1995, p.23) onde nos diz:

[...] A cidade é um objeto conceitual, abstrato, embora construído sobre uma base material formada por edificações, arruamentos, monumentos etc. A cada momento histórico, o conceito requer que esta base material apresente uma dada dimensão e que existam certas relações sociais específicas no interior deste espaço construído...Justamente por variar o conceito em torno da mesma palavra, é que aglomerados tão diversos entre si, como Ur na Antigüidade, ou New York puderam ser designados pela mesma palavra, cidade.

Já ao comentar a urbanização nos diz que:

[...] não se restringe ao crescimento físico dos artefatos, as cidades ou de seus prolongamentos materiais pelo meio geográfico circundante. Compreende também, a difusão das subjetivações desenvolvidas no interior das cidades, pelas outras cidades e pelos meios geográficos circundantes. (GEIGER,1995, p.23-24).

Mas, retomando as idéias de Santos (1992), já citadas aqui anteriormente, Souza (1995, p. 65-66) ao comentá-las nos diz que a cidade é “o particular, o concreto, o interno”. É onde está “o transporte, a especulação imobiliária, a habitação”. Enquanto o urbano seria “o abstrato, o geral, o externo, onde está a produção e as classes sociais, a divisão de trabalho...O conjunto dessas histórias é que nos dá a teoria da urbanização”.

Entretanto, o processo de formação das cidades é essencialmente um processo social e a comunicação é um produto e ao mesmo tempo agente da formação das sociedades e de suas culturas.

A linguagem, conforme Costella (2002, p.14), forma inicial da comunicação humana, foi instrumento de transmissão de culturas entre gerações.

Assim conhecer a formação das cidades não é meramente conhecer os sítios arqueológicos. Mas, também, conhecer o contexto social, cultural, estes eternizados através das suas linguagens escritas.

### **2.1. O homem e a escrita**

Isto pode ser percebido facilmente através dos pensamentos, ao nosso ver concorrentes, de Mumford (1998) e Costella (2002), como poderemos conferir a seguir:

Primordialmente na história da escrita foi a invenção, há mais de cinco mil anos, da pictografia [...]. Em outros sistemas, cresceram-se sílabas que articuladas, formaram palavras[...] Com a escrita, o homem venceu definitivamente o tempo e, mais ainda o espaço. Ela permitiu a fixação do conhecimento...mantendo-o disponível ao longo do tempo para sucessivas e inumeráveis gerações [...]”. (COSTELLA, 2002, p. 14-15).

Se a essência desta citação for conjugada com o pensamento contido no texto de Mumford (1998) transcrito a seguir, podemos comprovar a nossa afirmação, conforme notaremos a seguir: “Quando se buscam as origens da cidade, pode-se com demasiada facilidade ser tentado a procurar apenas os seus remanescentes físicos [...], fazemos menos que justiça a invenções tais como a linguagem e o ritual [...]” (MUMFORD, 1998, p. 10).

Certamente a comunicação oral foi importante para o desenvolvimento da sociabilidade. Mas, as formas de registro escritas estão ligadas umbilicalmente ao desenvolvimento das cidades conforme Mumford (1998) demonstra de forma interessante ao expor que:

Não foi por acaso que o aparecimento da cidade como unidade contida em si mesma, com todos os seus órgãos históricos plenamente diferenciados e ativos, coincidir com o desenvolvimento do registro permanente, com glifos, ideogramas e escritas, como as primeiras abstrações do número e dos sinais verbais [...]  
Nas transações diárias, a mesma necessidade de anotações e sinais permanentes era ainda mais evidente: para operar à distância, por meio de agentes prepostos, para dar ordens e fazer contatos, eram necessários alguns artifícios extrapessoais [...]. (MUMFORD, 1998, p. 112)

Ou ainda: “Nos termos do atual jargão psicossocial, a cidade é um receptáculo especial destinado a armazenar e transmitir mensagens [...]” (MUMFORD, 1998, p. 114).

No entanto, como já vimos anteriormente, a comunicação é um dos agentes formadores da sociedade. Mas por si só não é condição primária para o aparecimento das cidades.

## **2.2. A cidade na Antigüidade e as comunicações**

Somente após a domesticação dos animais e o cultivo dos alimentos é que o homem paleolítico, nômade pela necessidade de ir atrás da caça e que vinha ocupando a caverna como moradia temporária funcionando esta como proteção e segurança, pôde então fixar-se à terra.

A comercialização do excedente de produção gerada pelo aprimoramento das técnicas de plantio fez surgir uma nova classe social dedicada ao comércio criando uma diferenciação entre o urbano e o rural.

Sposito (2002, p.15) resume claramente este momento histórico ao expor: “[...] A diferenciação ecológica rural x urbana, nada mais é do que a manifestação clara da divisão social do trabalho [...]”.

Esta divisão social do trabalho é o principal fator percussor da formação das cidades.

Porém, a fixação do homem e o convívio em aldeias gerou uma necessidade extra de proteção. Surgindo, assim, o caçador que devido à sua força e destreza com as armas exerce a proteção às aldeias. Segundo Sposito (2002, p.15), exatamente devido à sua força e destreza com armas, possivelmente se torna o chefe político e detentor do poder nas aldeias. Assim, se cria a relação de exploração, favorecendo o surgimento, além da divisão social do trabalho, a divisão da sociedade em classes.

Mas, a cidade só se concretiza no momento em que artesãos e outros trabalhadores não agrícolas passam a morar num mesmo território se dedicando ao trabalho em larga escala, comandados pelas elites.

Surgem desse modo os ofícios fixando o trabalhador. Temos aqui, portanto, uma divisão fixa do trabalho. O que nas palavras de Mumford (1998, p.118) é chamado de “Confinamento a um único ofício”.

Essa fixação se localiza temporalmente no mesmo momento do surgimento da cidade. Esta, além da divisão de trabalho, tem ainda a divisão de castas, produzindo na cidade antiga uma pirâmide urbana que tinha no seu pico os

guerreiros e os escribas. Abaixo tinha-se os mercadores, artífices, camponeses, etc... Sendo que os escravos situavam-se nas camadas mais baixas.

Nas palavras de Mumford (1998, p.120): “[...] A antiga comunidade da Idade da Pedra, penetrando na cidade, foi desmembrada em dezenas de partes: castas, classes, profissões, ofícios e artes”.

No entanto, para Mumford (1998, p. 37) “A Cristalização da Cidade” se dá por um novo fator que produz uma transformação geral, uma nova configuração. Potencialidades, como a possibilidade de vida orgânica, tornam-se visíveis. A composição humana da nova unidade tornou-se igualmente mais complexa. Além do caçador, do camponês e do pastor temos a presença do lenhador, do pescador... Daí surgem o barqueiro, o marceneiro, o marinho etc. Desenvolvendo-se assim outros grupos ocupacionais.

As primeiras cidades surgiram, segundo Sposito (2002, p.18), provavelmente, perto de 3500 a.C., na Mesopotâmia e posteriormente no vale do Rio Nilo, no vale do Rio Indo e no vale do Rio Amarelo. Tiveram suas localizações determinadas pelas condições naturais. Isso servia para facilitar o intercâmbio das idéias.

A tendência destas cidades se localizarem às margens dos rios, além das terras mais férteis e irrigáveis, obviamente, é também em razão da necessidade de comunicação/transporte. Sendo o comércio realizado pela navegação fluvial.

Assim, a tendência das cidades mais poderosas era de estenderem as suas fronteiras destruindo as cidades que pudessem bloquear suas rotas fluviais de comércio.

A importância das comunicações para as cidades não se limitava ao seu comércio. Para Mumford (1998, p.76) havia um condicionante para o tamanho das cidades:

[...] a variação dos sistemas coletivos de comunicação [...]. As cidades mesopotâmicas tinham um tambor de reunir[...]. As cidades antigas não cresceram além das distâncias de caminhada ou de audição [...]. Isso porque a cidade à medida que se desenvolve, passa a ser o centro de uma sede de comunicações [...].

No mundo ocidental, as cidades gregas, no seu período formativo, jamais perderam suas ligações com os seus campos e aldeias. Havia um poderoso fluir para dentro e fora das cidades se transportando entre cidades, desenvolvendo a política, literatura e o atletismo que tinha nos jogos olímpicos a sua máxima representação.

Conforme Benevolo (1993, p. 75), na Idade do Bronze, a Grécia que estava na periferia do mundo civilizado era formada por inúmeros pequenos principados fortificados e independentes. Estes eram ricos participantes de um intenso comércio marítimo.

Entretanto, com o início da Idade do Ferro este tipo de civilização entra em colapso vindo agora a se reestruturarem em novas bases, tirando proveito das inovações da nova economia como a moeda de ferro.

Por estarem localizadas numa posição geográfica favorável ao tráfego marinho e não estando presas às instituições da antiga Idade do Bronze, as cidades gregas tomam nova direção: a *polis* onde se distingue a *acrópole* local onde se localizavam os templos dos deuses e onde a população podia se refugiar numa última defesa e a *astri* onde se desenvolvem o comércio, a vida e as relações cotidianas. Quase todas as cidades gregas tinham o seu porto. Geralmente em

função da necessidade de segurança e defesa este se localizava um pouco distante das mesmas.

Mas, fora do “mundo grego” um outro processo que ocorria tornou possível a formação dos impérios: “As cidades, ao dominarem áreas maiores, tornavam-se receptoras do excedente do campo, fortalecendo a força política de seus governantes, criando condições para a constituição dos impérios”. (SPOSITO, 2002, p. 21).

### **2.3. O Império Romano**

Desta maneira os antigos impérios tiveram um papel fundamental no aumento do número de cidades. Assim, a ampliação dos impérios e em específico o Império Romano contribui para que a urbanização se estenda pela Europa e com isso temos o aumento de relacionamento entre as cidades, propiciando a ampliação da divisão, agora, interurbana do trabalho.

O aperfeiçoamento dos sistemas econômico e administrativo se deu através do seu apropriamento através da vitória sobre os gregos da Itália e Siscília e da anexação dos impérios Cartaginês e Helenístico.

Benevolo (1993, p. 133) ao comentar os métodos de colonização usados pelos romanos descreve modificações no território como as “infra-estruturas” (estradas, pontes, aquedutos) e linhas fortificadas.

Para o império as estradas são fundamentais. Pois, é através das estradas é que o império se expande conquistando províncias, permitindo a movimentação dos



exércitos e o tráfego comercial. Mas, principalmente elas eram necessárias a manutenção regular das comunicações administrativas (BENEVOLO, 1993, p. 186).

#### 2.4. O Correio na Antigüidade

Segundo Benevolo (1993, p.186) um dos pontos mais notáveis a se observar é que a partir do imperador Augusto se estabelece, pela primeira vez na história da humanidade, um serviço regular de correios.

Embora desde sempre houvesse os transmissores de informações (mensageiros) somente pode-se chamar de correios a um serviço que tenha por características a regularidade. Sendo que Costella (2002, p. 61) define correio como: “Entenderemos por correio, neste livro, a linha regular de troca de informações, a qual para manter sua regularidade, é dotada de infra-estrutura adequada e permanente”. (grifo do autor).

Embora pudéssemos ter referências há 2400 anos a.C sobre a existência da profissão de mensageiro no Egito ou ainda nos não menos antigos registros de correios na China, é no Império Romano que se estrutura o correio a serviço do aparelho político e administrativo de Roma.

Um dado interessante sobre os serviços de correios romanos é que ele se estabeleceu suportado pelas vias de comunicações públicas e militares construídas e calçadas em pedra, por onde marchavam os exércitos e posteriormente, uma vez consolidada a conquista, passavam a ser usadas pelos administradores provinciais que se utilizavam dos *stratores* (correios) às ordens dos magistrados.

Mas, além dos mensageiros (correios), encarregados da correspondência de governo, este chamado de *cursus publicus*, formaram-se as corporações dos *tabellarii* que eram empresas de correio particulares.(COSTELLA, 2002, p.63-64).

## **2.5. A Idade Média e o Obscurantismo**

Com a queda do Império Romano do Ocidente, a partir do século V d.C, o processo de urbanização sofre um declínio expressivo e com isso o correio público foi desarticulado devido a ausência de poder político central.

A esse período se denominou de Idade Média e embora houvessem algumas trocas de mensagens entre feudos e entre mosteiros, as trocas de comunicações na Europa eram extremamente escassas.

Para Sposito (2002, p. 27), o Feudalismo se caracterizou basicamente por: “[...] a mudança do caráter dos latifúndios e a instituição da servidão”.

Uma vez que os latifúndios perderam o seu mercado e a demanda por sua produção a terra passa a ser única fonte de subsistência tornando-se a única fonte de riqueza. Assim, o poder político passa para as mãos dos donos das terras.

Este modo de produção feudal esvazia de forma definitiva o urbano do seu papel econômico e político tornando as funções das cidades de pouca expressão.

No feudalismo só temos dois tipos de aglomerados: Os episcopais e os burgos que subsistem às custas de tributos recolhidos nos latifúndios.

Neste momento histórico surge um questionamento sobre a existência do conceito de urbano nos burgos. Sposito (2002, p.28) sugere que: “[...]. Podemos questionar o caráter urbano, uma vez que não se constituíam, de fato, local de

moradia permanente [...], e do ponto de vista econômico haviam perdido o comércio e a produção artesanal [...].”

Assim, durante a Idade Média as comunicações sofreram grandes retrocessos e com elas a informação escrita. Durante toda a Idade Média, cercada pelos bárbaros e espremida pelo avanço dos mouros, a Europa volta-se para si mesma, ilhada em feudos. Registra-se uma involução no processo de urbanização e conseqüentemente no processo da comunicação.

Esse processo é descrito por Costella (2002, p. 20):

[...] Por fim, trancado na pequena área territorial do feudo, o homem europeu alienou-se do resto da humanidade. Nesse quadro, pouco lhe interessava saber o que acontecia longe de seu pequeno mundo [...] tudo isso, em conjunto com outras circunstâncias históricas, haveria de debilitar o fluxo de informação.

Esta fase da Idade Média se estendeu até o Século XI d.C. quando surge o renascimento europeu. Baseado principalmente na retomada do comércio e acúmulo de capitais e conseqüentemente na retomada das navegações comerciais, reativação das rotas comerciais e também dos sistemas de comunicação, como por exemplo os correios.

O controle árabe sobre os portos europeus começa a decair a partir do século X e então pôde se retomar, a partir do século X e XI, na Europa o comércio. Com o renascimento do comércio temos o ressurgimento do correio a partir do século XII.

Segundo Benevolo (1993, p. 256) algumas cidades marinhas européias como Veneza, Gênova, Pisa e Amalfi, que por suas características se mantiveram economicamente ativas mantendo o contato e o comércio internacional no mediterrâneo. São exatamente as cidades que não sofreram o bloqueio mouro, por terem saída para o Mar Adriático. Bloqueio este que impediu as comunicações marítimas e portanto o comércio marítimo na maior parte do continente europeu.

Estas cidades marinhas estavam até o século VIII submetidas ao Reino dos Lombardos, integrando o Império Franco e na seqüência o Sacro Império Germânico.

No entanto, já no século XII reúnem-se numa liga chamada Liga Lombarda e se opõem ao Imperador Frederico I. Impondo a “Paz de Constança”, obtendo uma autonomia quase total.

Assim livres, puderam incrementar o comércio com o Oriente, uma vez que os mouros nunca conseguiram controlar efetivamente o Mar Adriático, continuando estas cidades a comercializar mesmo com o bloqueio e o controle dos portos europeus pelo árabes.

## **2.6. O Renascimento e o evento do Capitalismo**

Portanto, conforme Benévolo (1993, p.256), o Renascimento é o renascimento econômico da Europa devido à estabilização dos povos invasores (árabes, vikings e os húngaros).

Mas, há também a influência das cidades marinhas que por suas características se mantiveram economicamente ativas mantendo o contato e o comércio internacional no Mediterrâneo. Sendo que estes foram os principais fatores do Renascimento.

É interessante notar que a cidade teve um papel preponderante no modo de produção capitalista. O processo do desenvolvimento capitalista se dá através de importantes transformações e se constrói em cima da sociedade de classes que tem suas origens no Feudalismo.

Para o nosso foco de interesse a ação da burguesia comercial ao se constituir em classe social com grande capacidade associativa tanto dentro das cidades como com outras cidades, dá o tom ao que Sposito (2002, p. 35) chama de “sistema cada vez mais amplo de divisão de trabalho”.

Esta divisão certamente centrada na necessidade de comerciar cada vez mais e gerar excedentes transformados em capitais acumulados necessitava de seus meios de comunicação livres.

Este processo junto às questões de estabilização dos povos invasores e a liberdade comercial das cidades marinhas decretaram o fim do Sistema Feudal. Pois permitiram a ruptura da instituição servil levando os servos a migrarem às cidades.

Podemos assim entender que o Capitalismo está intrinsecamente ligado à cidade onde se estabelece a burguesia e para onde migram os servos. É onde o comércio e o processo de acumulação de capitais tem o seu berço.

Como Costella (2002, p.69) afirma: “[...] o comércio não pode viver sem bons meios comunicação” e as cidades marinhas do norte da Itália, livres, ao alargarem seus mercados rapidamente dispararam o processo do ‘mercantilismo’”. Esse intenso comércio não podia prescindir do correio e para manter uma comunicação regular por linhas postais começaram a surgir companhias de correios por toda a Europa.

Um momento importante se dá em 1305 quando é criada a “Compagnia dei Corrieri della Illustríssima Signoria” em Veneza. Esta pode ser apresentada como marco do ressurgimento do correio na Europa.

Para o Brasil um marco importante foi o século XVI quando em 1520 “D. Manuel nomeou Luiz Homem para o cargo de Correio-Mor da Terra [...]. Em 1606 quando a casa real da Espanha acumulava a coroa de Portugal, Felipe II transferiu a

incumbência a Luís Gomes da Mata, acrescentando-lhe o cargo de o correio do mar, inclusive o Brasil, portanto”.(COSTELLA, 2002, p. 70).

Além dos comerciantes, os governos também tinham interesse em linhas de correios. Pois, com o aparecimento dos estados nacionais da Europa moderna foram sendo instaladas embaixadas e tinha-se, assim, um crescente intercâmbio entre os reinos. Para os reinos manterem-se em contato com as suas embaixadas, vários governos mantiveram negociações com os Tassos que já eram especialistas no ramo.

A tradição da família Tasso no ramo de correios remonta a Alessandro di Tasso que dirigiu o correio do Vaticano de 1443 a 1447. Estes Tasso a partir de Veneza expandem suas linhas postais para além do norte da Itália atingindo a Alemanha, Áustria, Espanha e ao ligarem-se à Casa de Aubsburgo que com a sua expansão política conseguem atingir boa parte da Europa.

Ao mesmo tempo temos o desenvolvimento da tipografia na Europa a partir do século XV. A sua invenção é atribuída a Gutemberg entre outros inventores. Embora Gutemberg seja o único, conforme Costella (2002, p. 50), a não ser desacreditado como inventor da tipografia.

A introdução da tipografia e os correios foram essenciais para o surgimento do jornal. Dos correios o jornal herda a transmissão de notícias (cartas) e a regularidade.

A necessidade de notícias traz o surgimento de correspondentes pagos que eram pessoas que tinham como atividade profissional escrever cartas e dotados de “faro jornalístico”. Muitos destes ocupavam posições de relevo valiam-se de sua condição e sabiam de tudo o que ocorria.

É por meio das cartas é que as notícias circulavam de mão-em-mão. Sendo lidas, eram reproduzidas pelo boca-a-boca.

Estas notícias eram intercambiadas pelas notícias destinadas a outrem sendo que a leitura das cartas era um ato público.

Daí as diversas notícias eram juntadas num único texto do qual se tiravam inúmeras cópias e vendidas. Surgindo assim, a gazeta manuscrita.

Outro ponto importante para o surgimento do jornal foi questão da periodicidade que herdou do correio.

Em algum momento em que algum tipógrafo ao lançar mão da tipografia para reproduzir as notícias de forma regular que chegavam por cartas, deu-se o evento do jornal impresso. Conforme Costella (2002, p. 80) isso aconteceu na virada do século XVI para o século XVII.

## **2.7. O Brasil Colônia e as comunicações**

No entanto, no Brasil foi somente a partir de 1808 é que tivemos a tipografia liberada dada à proibição de então da instalação de tipografias no país.

Somente a partir de 1808, com a mudança da Casa Real Portuguesa para o Brasil sendo o mesmo elevado a Reino Unido, tivemos a possibilidade do jornal impresso concretizada. Sendo a “Gazeta do Rio de Janeiro” o primeiro jornal impresso. A sua estréia ocorreu em 10 de Setembro de 1808.

Esse processo todo ocorre ao mesmo tempo em que se estabelecem os Estados Nacionais Absolutistas na Europa. Estes, segundo Sposito (2002, p.39), desenvolvem a sua ação política ampliando as condições para o desenvolvimento

do capitalismo, impulsionando os empreendimentos representados pelas grandes navegações marítimas, promovendo a expansão colonial. Estendendo, assim, o processo de urbanização ao mundo colonial.

É neste contexto é que se insere o descobrimento, a colonização e o processo de urbanização do Brasil.

O Brasil por ser um território quase deserto habitado por indígenas com baixos níveis econômicos e técnicos, não oferecia possibilidades de exportar e incapaz de absorver as importações de manufaturas européias, leva os portugueses a optar de uma forma diferenciada de ocupação.

Para isso Portugal utiliza um sistema de colonização advindo da época feudal. O sistema de capitânicas delegadas a donatários.

Esse sistema teve resultados modestos levando o governo português a criar o Governo Geral e a fundação da Cidade de Salvador, na Capitania da Bahia em 1549, dando a este poder sobre seus donatários. (REIS, 2000, p.18).

O Brasil passa então a ser o que se chamaria hoje de “celeiro” da Europa. REIS (2000, p.19) nos esclarece este momento de forma interessante: “[...] viria a constituir uma gigantesca retaguarda rural, estabelecendo em escala internacional as trocas [...] estabelecendo, pela primeira vez, pelo menos nessa escala, um sistema de economias complementares”.

Nesse sistema a administração ficava ao encargo dos donatários. Situação esta que se modificou ligeiramente com a instalação do Governo Geral.

Entre os encargos que os donatários tinham destacava-se a instalação da rede urbana, colonizando novos territórios e fundando vilas.



As povoações eram relativamente isoladas exigindo que a solução de problemas fosse realizada pela própria população. Esta autonomia não era prevista na legislação. Sendo essas responsabilidades, competência do Governo Geral, transferidas às câmaras locais dominadas pelos grandes proprietários rurais, onde os mesmos eram grandemente beneficiados.

Essa situação de relativa independência administrativa e de excessos dos grandes proprietários continuou até meados do século XVII quando a Metrópole preocupou-se em combater tais excessos e tentando transformá-los, conforme Reis (2000, p.27), em “instrumentos dóceis da administração central”, tornando as Câmaras departamentos administrativos das capitâneas e do governo central, “meras executoras de ordens”.

Este processo chega no início do século XVIII cristalizado permitindo uma política centralizadora pela Metrópole.

Em todo este período até a segunda metade do século XVII o sistema urbano era orientado para responder à economia rural e esta orientada para o cultivo da cana-de-açúcar e a produção de açúcar destinado à exportação à Europa.

É interessante notar que, especialmente a partir de meados do século XVII (1661), as comunicações que já eram raras e praticamente restritas à Corte sofrem por parte de Portugal um endurecimento chegando a restringir em 1711 que moradores do Brasil pudessem desembarcar diretamente a países estrangeiros afora Portugal.

Em termos de urbanização o final do século XVII e durante as primeiras décadas do século XVIII devido ao chamado “Ciclo do ouro”, o desenvolvimento da mineração levou à interiorização da urbanização no Brasil colônia, formando áreas

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

de colonização com populações quase totalmente urbanas. Assim, desenvolvem-se atividades comerciais nas vilas e cidades ou seja atividades não vinculadas diretamente à agricultura.

O impulso que a mineração ganhou nos últimos anos do século XVII trouxe centenas de milhares de colonizadores portugueses tornando-se um fato importante em termos de urbanização na Colônia.

Conforme podemos ver no texto de Reis ( 2000, p. 79):

Com a descoberta do ouro na região de Minas, há um incremento significativo da imigração de portugueses e do tráfico de escravos. A população das minas reunida nas proximidades de seus locais de trabalho, era toda ela urbana. Era uma nova fase que se iniciava. De retaguarda rural, o Brasil passava a apresentar regiões de intensa vida urbana.

Já a partir do século XVIII, as camadas sociais e as atividades econômicas se encontram constituídas sendo que a vida urbana a partir de então é resultante da combinação destas.

Mas neste momento é interessante olhar com mais atenção ao texto de Reis (2000, p. 79) ao se referir à rede urbana já mencionada anteriormente:

“Sendo o fato urbano uma decorrência direta do processo de urbanização, seu estudo deve tomar como ponto de partida a **rede urbana**, que é o conjunto das respostas às solicitações do processo. O papel de cada núcleo e de suas partes só pode ser compreendida quando referido ao contexto mais amplo, que é a rede”. (grifo nosso)

Mas, atualmente, o que é rede? Que contextos e definições temos de rede?

Evidentemente o conceito de rede urbana é resultado de um processo sócio-econômico que certamente assim como a própria sociedade vem se modificando ao longo do tempo.

O IPEA (2001, p.35) nos demonstra que as redes viabilizam a circulação e da comunicação e estas são viabilizadas pelos mesmos, conforme segue:

[...] é primordial perceber que as redes são instrumentos viabilizadores da circulação e da comunicação, e estas, por seu turno, têm fundamental destaque na organização do espaço: A organização espacial é revelada, por um lado, pelos elementos fixos – cidades, casas, fazendas, portos, indústrias, etc..., fruto do trabalho social dos homens. Por outro lado, o entendimento daquela organização é complementado pelos fluxos que estabelecem interações entre os elementos relacionados e elementos fixos, originando as redes.

Ou ainda conforme Lobato (1989, p.5), a idéia que se tem formada sobre rede urbana partindo do processo de urbanização iniciado no século XIX é:

[...] do bojo do processo de urbanização a rede urbana passou a ser o meio através do qual produção, circulação e consumo se realizam efetivamente. Via rede urbana e a crescente rede de comunicação a ela vinculada, distantes regiões puderam ser articuladas, estabelecendo uma economia mundial.

Embora alguns autores não consideram que hajam redes urbanas formadas nos países subdesenvolvidos, nós preferimos a visão de rede urbana de Lobato (1989, p.8): “[...] um conjunto de centros funcionalmente articulados, tanto nos países desenvolvidos como nos subdesenvolvidos, reflete e reforça as características sociais e econômicas do território, sendo uma dimensão sócio-espacial da sociedade”.

Basicamente, para Lobato (1989, p.48), a rede urbana é conseqüência da divisão territorial do trabalho. Entretanto, ao mesmo tempo ela influencia esta divisão.

Retomando a nossa digressão histórica não se deve esquecer as Bandeiras. Estas tiveram suas origens em São Paulo no século XVI, à época a mais pobre das cidades (SALGADO, 1978, p.96). Portanto, é da pobreza que surge o desapego e a liberdade para correr o Brasil em busca de conquistas – índios e posteriormente o ouro.

Penetram pelo interior do país até atingirem o extremo norte, sendo que em 1616, Francisco de Assis funda Belém do Pará considerada por Salgado a “Conquista da Amazônia”.

Por 200 anos andaram pelo interior do Brasil e por onde andaram nasciam cidades.

Já no século XVII o Brasil se encontrava cortado pelo itinerário das Bandeiras. Salgado (1978, p. 122) nos expõe: “Numerosas cidades florescem. Seriam irradiadores dos futuros habitantes das futuras cidades do ciclo do ouro, que nasceram no século XVIII”.

No ciclo do ouro as Bandeiras penetram no atual Estado de Mato Grosso (1719 – Pascoal Moreira Cabral), tendo assim o nascimento de Cuiabá se realizado ao ter o seu perímetro urbano fixado pelo paulista Miguel Sutil. Tornando-se Cuiabá em 1766, uma vila. Além de atingirem, também, as terras do atual Estado de Goiás.

É importante entender a influência das vias de comunicação neste contexto e assim lançarmos mão do trabalho de Pessoa (2003): “O impacto do sistema viário no processo de formação do espaço Paulista: 1700 a 1980 – O Vale do Paraíba Paulista” que nos remete à importância destas vias de comunicação pelo interior do Brasil. Já na sua introdução Pessoa (2003, p.1) nos expõe a importância do transporte, meio de comunicação por excelência, para o desenvolvimento sócio econômico do Brasil:

O processo de desenvolvimento sócio-econômico brasileiro atuou como determinante de uma infra-estrutura de transporte, no apoio ao escoamento das mercadorias e à mobilidade das pessoas, configurando a ocupação do território e posteriormente a rede de cidades.

Indo além, Pessoa (2003, p.1) ainda na introdução afirma: “[...] o transporte representou grande influência a estruturação da rede urbana e no processo de formação e organização do território paulista [...]”.

Entretanto, a atividade canvieira sendo atividade econômica presente no nordeste, também influenciou a formação dos “caminhos” para o escoamento da produção, tanto na costa como na parte interior por onde se estabelece a atividade canvieira.

Outro meio de transporte interior eram os rios que basicamente serviam para abastecer as fazendas de criação de gado e transportar a produção das mesmas, uma vez que pela importância que a produção canvieira tinha, estas só poderiam se instalar pelo interior embora a pequenas distâncias do litoral.

As comunicações no Brasil colônia se limitavam basicamente à costa e em algumas exceções, como no caso às regiões de exploração aurífera. Em relação à Europa estas comunicações se limitaram ao contato com a Metrópole.

O Brasil assumia à época o papel de fonte de produção rural ou ainda como Sposito (2002, p.40) definiria de forma mais ampla no âmbito do Capitalismo recém implantado e em fase de consolidação: “As cidades coloniais tinham apenas um caráter político-administrativo, militar-defensivo e de recepção e escoamento de mercadorias [...]”.

## **2.8. O Capitalismo e as cidades**

Numa retrospectiva, o surgimento do Capitalismo e o modo de produção capitalista foi um processo que influenciou diretamente na formação das cidades.

Sposito (2002, p.30) expressa isso no seu texto conforme segue:

As transformações, que historicamente se deram, permitindo a estruturação do modo de produção capitalista, constituem conseqüências contundentes do próprio processo de urbanização. A cidade nunca fora um espaço tão importante, e nem a urbanização um processo tão expressivo e extenso a nível mundial como a partir do Capitalismo.

A partir da segunda metade do século X e no século XI, com a reabertura dos portos e o incremento do comércio, muitas cidades surgiram nas proximidades das fortalezas e já a partir do século XII vemos o surgimento de novas cidades principalmente na Europa central e ocidental.

Já por volta de 1400 a Europa, tanto central e ocidental, era marcada “por uma malha relativamente densa de cidades cuja base econômica era o comércio e o artesanato”. (SPOSITO, 2002, p. 23).

Mas, a nova classe, a burguesia comercial, ressentia-se do problema da pouca capacidade produtiva das corporações de ofício que representavam as profissões dos artesãos, herança da fase medieval, que tinham no exclusivismo uma forma de protecionismo de suas profissões nas cidades. Assim, os comerciantes começam a organizar, no campo, outra produção artesanal como forma de evitar as restrições impostas pelas corporações de ofício submetendo, de forma paulatina, a produção à expansão da manufatura.

Acontece dessa maneira a expansão da manufatura. Essa expansão dos interesses capitalistas cria condições para os grandes descobrimentos marítimos.

Com o Capitalismo a cidade assume capacidade de produção. Mas, principalmente na fase mercantilista era o espaço de dominação e de gestão do modo de produção, de fornecimento de serviços e de exercício de poder. Diferencia-se das cidades da antigüidade pelo seu caráter produtivo.

Um outro ponto chave foi a divisão social do trabalho e finalmente estas cidades tornam-se na Europa centros da vida social e política.

Para Sposito (2002, p.41) são estes três pontos que foram essenciais para “entender a expressividade da urbanização europeia nos séculos XIV, XV, XVI, XVII e a importância que muitas destas cidades atingiram”.

Ainda segundo Sposito (2002, p.41) “Lefebvre reforça a dimensão e importância destas cidades, onde contraditoriamente comerciantes e banqueiros investiam “improdutivamente” parte de suas riquezas, e aponta, inclusive, para a constituição na Europa, de uma rede urbana”.

Essa rede urbana devido às ligações existentes entre cidades por meio de estradas, vias fluviais e marítimas, isso aliado às relações bancárias, manifesta já uma certa divisão interurbana de trabalho.

É interessante mencionar neste momento a questão da produção industrial. No século XVI a produção era ainda artesanal. No entanto, o domínio do artesão sobre a produção vinha decrescendo.

A produção começou a ser subordinada ao capital. Temos então a divisão da produção em fases (etapas) que tem como consequência a perda do controle sobre o preço do produto pelo artesão, começando a remuneração a se assemelhar a salário.

Outro fenômeno foi a transformação da terra em mercadoria, remunerando assim a aristocracia.

Esse processo, já iniciado no século XIV, levou ao fim das terras comuns. Com isso aumentando o contingente de mão-de-obra, levando à forma de trabalho assalariado como predominante já a partir do século XVI.

O capital acumulado, a partir do comércio, começa então a ser aplicado na produção, por meio da compra de máquinas, tendo como resultado um processo de maior acumulação fomentando o processo de mais valia ou ainda a chamada remuneração do capital conforme o ponto de vista, o que não será discutido mais minuciosamente por não fazer parte do foco deste trabalho além de já ter sido exaustivamente pesquisado por inúmeros trabalhos científicos.

Entretanto este processo se aprofunda com a acentuação da diminuição dos salários pagos.

### **2.9. O Capital e a Revolução Industrial**

Sposito (2003, p. 48) avalia se a Revolução Industrial, ocorrida na segunda metade do século XVIII, foi decorrência da invenção da máquina a vapor ou se a invenção da máquina a vapor e, portanto, a Revolução Industrial é decorrência da necessidade de intensificar a produção e de acelerar este processo de acumulação de capital.

O fato do capital incentivar o desenvolvimento técnico-científico nos leva a acreditar que a segunda alternativa externiza de melhor forma este processo.

Embora ocorrendo de forma variada por toda a Europa, a Revolução Industrial, incrementando a produção industrial, levou à uma intensa urbanização.

Podemos conceber a Revolução Industrial dividida em dois momentos distintos: primeiramente a invenção da máquina a vapor e num segundo momento o “descobrimento” de formas comerciais do uso da eletricidade e a criação das máquinas movidas à eletricidade.



Estes momentos estão tão delineados que alguns autores os definem como duas revoluções industriais.

## **2.10. O Telégrafo Elétrico. Nascem as telecomunicações – a cidade se (tele) comunica**

É nesse cenário que as comunicações iniciam, com a invenção do telégrafo elétrico de Morse (1837), as comunicações à distância – As telecomunicações.

Embora não se deve esquecer que já havia outros tipos de telégrafos. Mas de fato a invenção do telégrafo elétrico de Morse inaugura a era das Telecomunicações.

O fato de se eleger o telégrafo de Morse como marco inicial das Telecomunicações certamente se deve à facilidade de uso e à confiabilidade deste sistema.

Já em 1851 a empresa criada por Morse, diretamente ou por meio de empresas autorizadas, opera por todo o território dos Estados Unidos. Para em seguida, apesar das resistências iniciais, passar a operar largamente na Europa.

A rede formada pelas linhas do telégrafo se espalha rapidamente pelo território europeu e em outros continentes.

Conforme Costella (2002, p. 116):

[...] as linhas elétricas começaram a espalhar-se pela Europa [...]. Essas e outras linhas de várias partes foram se entrecruzando e uma complexa rede de fios elétricos cobriu a Europa. Nos outros continentes o telégrafo também fez sua estréia e seus caminhos.

Tal progresso cria a necessidade de se criar o primeiro organismo internacional que controlaria a telegrafia (União Telegráfica Internacional – 1865). Tornando-se mais tarde o órgão mundial de regulação da telegrafia.

Em 1851, o desafio representado pela ligação da Inglaterra ao continente europeu é vencido. A partir daí tem-se o lançamento de cabos junto à costa da Holanda, Suécia e no Mar Mediterrâneo. Assim, tem-se a integração da Europa pela telegrafia.

Entretanto, atravessar o Atlântico e unir a Europa à América do Norte ocorre somente em 1866. Nos fins do século XIX temos a telegrafia integrando todos os continentes.

O estabelecimento de intenso comércio do sistema colonialista na África e Ásia e o desenvolvimento das economias do novo mundo, em especial nos Estados Unidos criam necessidade de comunicações mais intensas em escala global. Ou ainda nas palavras de Sposito (2003, p. 53): “A fábrica e todos os investimentos necessários para que o capital desenvolvesse plenamente a capacidade produtiva das unidades industriais, exigiam a ampliação das relações entre os lugares”.

A crescente especialização funcional e uma ampliação dos mercados provocadas pela industrialização fortalece a articulação entre cidades (SPOSITO, 2003, p.53).

### **2.11. O telégrafo no Brasil**

No Brasil a primeira linha telegráfica foi implantada em 1852. Entretanto, somente duas décadas depois é que temos a ligação com a Europa. Esta ligação ocorre entre a cidade de Recife e o bairro lisboeta de Carcavelos.

Cabe aqui lembrar que as comunicações no Brasil sempre foram realizadas pela costa. Com a telegrafia, por estarem as principais cidade da época localizadas na costa, não podia ocorrer de forma diferente.

Costella ( 2002, p. 125) nos expõe isso no seu texto: “Foi por meio de cabos telegráficos submarinos costeiros que se interligaram, ainda em 1874, os Estados do Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco e Pará; e no ano seguinte, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul”.

Já pelo interior do país temos a importantíssima participação da figura de Marechal Candido Rondon, o artífice da primeira empreitada de integração nacional. Este, ligou por meio de linhas telegráficas o Estado de Minas Gerais à Amazônia.

Conforme Siqueira (1999, p. 38): “[...] De 1890 a 1916, Rondon participa das Comissões de Construção de Linhas Telegráficas do Estado de Mato Grosso, que interligam as linhas já existentes do Rio de Janeiro de São Paulo e do Triângulo Mineiro à Amazônia”.

## **2.12. Ainda o Século XIX – o Capitalismo, a industrialização e a cidade**

Sem dúvida, já no século XIX e com a ajuda das comunicações, especialmente pela sua qualidade inerente de serviços que integram, tem-se a interligação das cidades pelo mundo afora. As telecomunicações se tornam parte

deste fortalecimento de relações e articulações. É exatamente essa relação que Sposito (2003, p.54) nos expõe:

Esta divisão territorial do trabalho tornou-se mais efetiva e possível a partir do desenvolvimento das comunicações e dos transportes [...]. Nos dias atuais, esta rede de comunicações e transportes que permite a circulação de pessoas, das mercadorias, das informações, e é suporte para o desenvolvimento capitalista [...].

É nesse momento que a industrialização começa a provocar fortes mudanças nas formas de urbanização mudando o papel que as cidades desempenhavam. A urbanização na era da industrialização passa a ser analisada pela predominância da produção industrial, passando do Capitalismo comercial e bancário para o Capitalismo industrial provocando novas formas de produção social do espaço.

A industrialização reforça o papel do Capitalismo comercial e este ajuda a criar a infra-estrutura necessária além de financiar um grande avanço técnico e científico.

Ao final do século XVIII e durante o século XIX as fábricas tendem a se instalarem fora das cidades procurando ficarem próximas às fontes de energia (principalmente o carvão no caso da metalurgia) e de locais com facilidade de transporte e de abundância de mão-de-obra. É nesse contexto que a invenção do telefone se dá.

### **2.13. O Telefone**

Se o telégrafo elétrico permitiu a transmissão de mensagens via sinais elétricos percorrendo fios metálicos, o telefone irá transmitir a voz humana. (COSTELLA, 2002, p. 133).

É a comunicação humana se diversificando e acelerando o seu desenvolvimento, conseqüência da descoberta da eletricidade, do desenvolvimento técnico-científico e certamente do desenvolvimento e diversificação das formas de urbanização e das cidades. O telefone, sem dúvida, é um fato urbano por excelência, embora não o seja exclusivo e restrito ao contexto urbano.

Embora Alexandre Graham Bell tenha inventado e obtido a patente do telefone em fevereiro de 1876 em Boston (E.U.A), outros pesquisadores estavam no caminho de realizar tal feito. Sendo que o engenheiro Elisha Gray foi o que mais se aproximou de realizar este intento. O mesmo depositou o seu pedido de patente apenas poucas horas após o seu concorrente Bell.

Apesar de não ser o foco de interesse deste trabalho, há uma indagação que muitos estudiosos nos colocam e nos soa como uma provocação. Se já há mais de quarenta anos antes da invenção do telefone, todos os princípios e elementos básicos do seu funcionamento já eram conhecidos, porque somente em 1876 é que de fato ocorreu esta invenção?

Siqueira (1999, p.15) nos responde isso com duas suposições interessantes: “Talvez a necessidade de comunicar a voz a distância não fosse tão premente quanto se tornou em 1870. Ou talvez o telégrafo – um serviço público que se expandia de forma explosiva desde 1844 – preenchia plenamente as necessidades da época”.

Acreditamos que as duas suposições se complementam. Embora, quase sempre, as razões das “explosões” de inventividade humana, freqüentemente são o acúmulo e o amadurecimento do conhecimento humano formando uma massa crítica que acaba por florescer na mente vários pesquisadores ao mesmo tempo.

Na seqüência, nos fins de 1876 inaugura-se a primeira linha interurbana de telefonia entre as cidades de Boston e Salem.

O primeiro avanço técnico na telefonia, segundo Siqueira (1999, p. 21), ocorre em 1892 quando o dono de uma funerária, Almon Brown Strowger, sofre a concorrência desleal de uma funerária concorrente.

A esposa deste concorrente trabalhava como telefonista numa central telefônica e esta ao receber ligações para a funerária de Strowger, sempre por “engano”, desviava estas ligações para a funerária de seu esposo. Strowger impelido assim por esses “enganos” inventa uma central automática a fim de dispensar, assim, o uso de telefonistas.

Outros momentos importantes na “infância” da telefonia foram a criação de relês que permitiram a transmissão por meio de fios à distância e a invenção da telefonia sem fio. Esta embora seja atribuída a Marconi, pesquisadores afirmam que o pioneiro seria o Padre Landell de Moura que realizou os primeiros testes com telefonia sem fio a distância em 1892 e conseguiu a primeira transmissão a distância em 1893 e portanto dois anos antes de Marconi.

A análise dos desenhos e esquemas de Landell comprovam que o mesmo foi o criador da válvula de três pólos (triodo) sem a qual não seria possível a transmissão sem fio a distância.

Na seqüência, conforme Costella (2002, p. 137), Bell e o seu ajudante Watson e a empresa Saunders & Hubbard, onde o sogro de Bell era sócio criaram a *American Bell Telephone Company*.

Menos de quarenta anos (1915) após a inauguração da primeira linha interurbana, inaugura-se a transcontinental de Nova York a São Francisco e o início

da cobertura mundial ocorre em 1927 com a inauguração do primeiro serviço telefônico transatlântico.

A expansão da telefonia no mundo ocorre de forma acentuada. Como exemplo Costella (2002, p. 138) nos coloca que já em 1935 e portanto menos de meio século após a invenção do telefone, nos Estados Unidos da América já empregava mais que 300.000 pessoas nos serviços telefônicos.

#### **2.14. Urbanização acelerada e seus problemas**

Enquanto isso em termos de urbanização como mostramos, até o presente momento neste trabalho, com o avanço técnico-científico e a industrialização a partir de meados do século XVIII, temos um grande aumento da população das cidades. (HAROUEL, 1990, p. 101)

Esse progresso técnico-científico produz um aumento de produção como consequência da elevação do nível de vida.

No início do século XIX a imensa maioria da população ativa se encontrava no meio rural (agricultura). Mas isso começa a mudar ainda neste início de século. Pois, com o desenvolvimento da industrialização e do Capitalismo Comercial vemos o surgimento de várias cidades para atender as necessidades do capital. Ou ainda conforme as próprias palavras de Harouel (1990, p. 101):

[...] Enquanto a população mundial se quadruplica após 1850, a população urbana se multiplica por dez. Esse grande inchaço da população citadina é consequência de progressos científicos e técnicos realizados a partir da metade do século XVIII. É a Europa ocidental que desencadeia o processo, logo seguida e posteriormente ultrapassada pelos Estados Unidos. Nos países onde ocorre o progresso técnico, o aumento da produtividade do trabalho acarreta um aumento da produção global, o que possibilita o crescimento demográfico e a elevação do nível de vida [...]

Mas, isso não seria possível sem as vias de comunicação (marítimas, terrestres, etc.). As estradas de ferro surgem e se expandem neste contexto.

Conforme Sposito (2002, p. 55-60), o novo ritmo de produção imprimido pela industrialização provocou um aumento populacional. A cidade sofre assim as conseqüências do rápido aumento populacional que gerava uma procura por espaço para moradia e portanto, de crescimento territorial. Paralelamente, o desenvolvimento do modo de produção capitalista tornava a terra uma mercadoria que gerava um adensamento populacional muito grande.

O crescimento das cidades tornou centro a área antes compreendida por todo o núcleo urbano, formando uma faixa ao ser redor que é considerada periferia.

O centro, abandonado pelos mais ricos, foi destino dos trabalhadores mais pobres e recém migrados que se amontoavam nas grandes residências abandonadas tornando-as moradias multifamiliares, tornando a densidade elevadíssima.

Na periferia a mercadoria terra produz, nas mãos da iniciativa privada, bairros de luxo para a burguesia que se afastava das regiões centrais, bairros pobres para a crescente mão-de-obra industrial e unidades industriais maiores e depósitos.

Todos estes novos setores da cidade vão se fundindo num “tecido urbano mais compacto” contribuindo, assim, para o crescimento desordenado das cidades, levando a um abandono, por parte do poder público, do controle sobre o espaço. O Estado não elabora mais planos, regulamentos e nem fiscalizava as formas pelas quais as cidades vinham sendo produzidas. Sendo os bairros e a própria cidade determinados pelo lucro.



Nos bairros pobres as ruas eram estreitas. As casas muito pequenas e localizadas próximas a indústrias e estradas de ferro, fontes de barulho, fumaça e de poluição dos rios. Com a falta de espaço em torno das moradias tem-se sérias dificuldades para a eliminação do lixo, para a ventilação, insolação e para a realização dos trabalhos domésticos.

A cidade era a própria desordem. A separação entre bairros ricos e pobre se estreita e a feiúra e insalubridade se tornam problemas urbanos comuns, enquanto as cidades tornam-se palco de transformações econômicas, sociais e políticas.

A década de 1840 foi marcada por uma série de sindicâncias sobre as condições de vida na maioria das cidades, obrigando assim o Estado a intervir.

A segunda metade do século XIX foi marcada pela aprovação de leis sanitárias, implantação de redes de água, esgoto, eletricidade e telefone e a melhoria nos percursos em distâncias inter-urbanas maiores.

O liberalismo adotado nas cidades sem intervenção do poder público passa a ser substituído, na administração pública, pelo binômio gerir/administrar.

Portanto com o crescimento excessivo das cidades surgem as chamadas “soluções” naturais ou planejadas como as vilas operárias, as cidades de “cinturão verde” ou ainda as periferias surgidas, no caso do Brasil, partindo do processo de “higienização”.

Essa periferização, e aqui voltamos a insistir, não seria possível sem uma efetiva expansão das vias de comunicação nas cidades.

## **2.15. A cidade no pós-Segunda Guerra e as telecomunicações**

No entanto, para este trabalho nos interessa perceber como o desenvolvimento técnico-científico e especialmente das comunicações têm influenciado a urbanização e estes têm sido influenciados pela mesma.

Assim, a complexidade das cidades torna-se cada vez maior ou ainda conforme Harouel (1990, p. 110): “[...] A cidade torna-se um organismo mais complexo onde cada engrenagem é fruto de uma alta tecnicidade”.

É essa alta tecnicidade citada por Harouel, que no pós-segunda guerra mundial sofre um processo acelerado de desenvolvimento e que cada vez mais baseado na troca de informações embasadas nas telecomunicações, veio formando os pilares da sociedade da segunda metade do Século XX. É a instalação da Sociedade da Informação.

Embora tenhamos avançado com nossas observações, de forma sucinta até o período pós Segunda Guerra Mundial, não adentraremos com maiores detalhes nos focando a partir deste ponto do capítulo no processo de urbanização do Brasil e o relacionamento desta urbanização com as telecomunicações, como já foi dito anteriormente.

## **2.16. A urbanização no Brasil**

Até 1822 a distribuição das terras era feita através do regime de sesmarias e doações de datas pertencentes ao Monarca, como mencionamos anteriormente. A terra não podia ser comprada e nem vendida e portanto em caso de fracasso do empreendimento estas eram devolvidas ao Monarca. Eram as chamadas terras devolutas.

Após 1822 a terra passou a ser de livre ocupação, passando a ser ocupada por quem quisesse a ocupar.

Em Setembro de 1850, com a Lei 601 – a chamada Lei das Terras, só poderia possuir terras quem pudesse comprá-las. Então a terra passou a ser mercadoria, podendo ser comprada e vendida, impondo assim pela via política, o reconhecimento da propriedade privada da terra.

Rodrigues (1991) nos expõe uma idéia interessante. Ela propõe que as razões sócio-políticas que levaram a esta lei foram marcadas pelas pressões internacionais, político-comerciais, para a abolição da escravidão o que ocorreu em 1889. Em 1850 com a proibição do tráfico de escravos e com o crescimento do Capitalismo no Brasil, torna-se necessário impedir o acesso do trabalhador livre à terra a fim de garantir que não falte mão-de-obra.

Rodrigues (1991, p.18) apóia o seu pensamento na declaração realizada pelo Conselho de Estado de 1842: “[...] Como a profusão de datas de terras tem, mais que outras causas, contribuído para a dificuldade que hoje se sente de obter trabalhadores livres, é seu parecer que ora em diante sejam as terras vendidas sem exceção alguma”.

Ou ainda:

As pressões internacionais para a extinção da escravidão culminaram com a proibição do tráfico de escravos em 1850, ano em que é assinado o decreto que restringe o acesso à terra no Brasil. Com esta lei, o trabalhador cativo é substituído pela terra cativa e nas palavras de Ricardo Castilho (1993: 33): ‘ a renda capitalizada do escravo dá lugar à renda capitalizada da terra num regime de trabalho livre, garantia mesmo da sujeição do trabalho ao capital através do impedimento do acesso à terra por parte dos trabalhadores’. (ALMEIDA, 2000, p.38) (grifo nosso).

Após a abolição da escravatura (1889), período que também corresponde ao início da industrialização no Brasil e conseqüentemente do incremento da urbanização, expande-se a geração de emprego remunerado que acaba atraindo a mão-de-obra imigrante e dos escravos recém libertos para a cidade. Estes vinham em busca de emprego e moradia. Emprego este mal remunerado e moradias e construções precárias, que anteriormente tinham sido da elite, situadas no centro velho da cidade. Estas moradias foram subdivididas em moradias multifamiliares ou ainda tinha-se construções de seqüências de cômodos, feitas para acomodar tal população. Elas eram de tamanho reduzido com serviços comuns e serviços sanitários e infra-estrutura precários.

Tinha-se ainda moradias que se baseavam em favores e privilégios da periferia que conforme Bienenstein (2001, p.16) eram: “[...] pequenas casas numa periferia, construídas segundo a tradição rural, em terrenos cedidos ou doados pelas Câmaras Municipais [...]”.

A concentração da pobreza aliada à falta de saneamento básico, criminalidade e alta concentração nas habitações (cortiços), eram vistos como degradantes e uma ameaça à ordem pública, por serem ambiente favorável ao desenvolvimento de epidemias que assolavam os principais centros urbanos (BONDUKI, 2002, p.17).

Esta situação leva o Estado a três ações editando normas de orientação e regulamentação para as moradias de operários; incentivou o setor empresarial à construção destas moradias; e construiu as primeiras unidades das mesmas. Estas normas incluíam preocupações higienistas, que visavam o combate das epidemias.

No início do Século XX foram realizadas várias intervenções sanitárias que atingiram as moradias populares sem que a população pudesse reagir, conforme pode ser observado a seguir:

[...] Várias intervenções sanitárias foram realizadas, em especial no Rio de Janeiro. Estas ações tiveram grande impacto sobre a moradia das classes populares... A cidade foi alvo de uma profunda remodelação urbanística, com a abertura de avenidas, a implantação de redes de abastecimento d'água e esgotamento sanitário e a extensão da rede ferroviária. Foram feitas desapropriações, despejos e demolições [...]. (BIENENSTEIN, 2001, p.18).

Por outro lado foram construídos novos edifícios em um grande número de pequenas propriedades fundiárias afastando assim os pobres, mendigos e negros das áreas centrais onde a questão era colocada em termos de higiene, quando na realidade se tratava de transformar a cidade à imagem das grandes capitais que no caso de São Paulo, esse tipo de intervenção no território “popular”, complementava o projeto urbanístico municipal de construção de uma nova imagem pública para a cidade, aquela de um cenário limpo e ordenado que correspondia à respeitabilidade burguesa com a qual a elite do café se identificava. Restando à população pobre, apenas a alternativa de ocuparem, para moradia, os morros e as periferias cujo acesso foi possível devido à extensão do transporte ferroviário, desprovidos de quaisquer infra-estrutura ou serviços (BIENENSTEIN, 2001, p.19).

Este período foi marcado pelo liberalismo. A Revolução de 30 deu aos trabalhadores alguns direitos e o Estado reconhecia a questão social. Foi também neste período que se iniciou a produção de casas próprias, com o Estado como agente produtor e financiador, buscando condições mínimas de habitabilidade através de normas que visavam a eliminação de favelas, sendo estas substituídas por moradias proletárias.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

Houve a criação de Carteiras Prediais dos Institutos de Aposentadorias e Pensões – IAPs que visavam a construção de conjuntos habitacionais.

Por outro lado a urbanização era impulsionada pelo processo de migração rural-urbana, principalmente para as cidades da região sudeste, que concentravam o processo de industrialização, o que aumentou a demanda de habitação para os trabalhadores.

No entanto, ao analisarmos Santos (2001, p.42), constatamos que a migração de outras regiões teve números bastante expressivos como podemos ver:

O Estado de São Paulo começa a atrair migrantes de todo o país, mas, sobretudo no Nordeste. Entre 1935 e 1939, 37,5% dos migrantes provinham do Estado da Bahia, 23,5% de Minas Gerais, 12,7% de Pernambuco, seguido pelos estados nordestinos de Alagoas, Ceará e Sergipe [...]. Somente na década de 1930 é que o número de imigrantes brasileiros para o Estado de São Paulo ultrapassa o de estrangeiros.

A população começou a construir suas moradias nos morros o que chamou a atenção do Estado que passou a agir através de ações que visavam erradicar as favelas.

No Rio de Janeiro a prefeitura elaborou um projeto de higienização das favelas. Foram criados três “Parques Proletários Provisórios” para abrigar a população residente em quatro favelas até que as novas moradias fossem concluídas, o que não ocorreu tornando estes Parques novas favelas.

Apesar do discurso do Estado na época a verdade foi diversa como podemos verificar, conforme (BONDUKI, 2002, p. 93): “[...] Para o trabalhador restava construir uma casa na zona rural, independentemente de um planejamento mais geral ou mesmo de um projeto urbanístico – ou seja, em precários loteamentos recém-abertos por especuladores [...]”.

A política de transferência de recursos para a indústria no pós-guerra, passando pelo controle das importações como política cambial, beneficiou o setor industrial e, portanto, atraindo cada vez mais a população rural para o trabalho na indústria, acelerando assim o processo de urbanização;

Durante o período de Juscelino Kubitschek (1954-1960), a industrialização se intensificou mais, apoiada num modelo de concentração de renda, o que favoreceu a classe média e aprofundou as desigualdades.

Em paralelo, o processo de urbanização se acelerou mais ainda com o crescimento do processo de migração rural-urbana, embora a indústria não conseguisse absorver o migrante. O resultado foi a escassez de habitação e conseqüente crescimento do número de moradias clandestinas.

Em São Paulo de 1957, o número de favelados era de cerca de 50.000 pessoas habitando barracos distribuídos em 141 assentamentos ( FINEP-GAP, 1985 ; BIENENSTEIN, 2001).

Além disso, em virtude da produção de automóveis as políticas sociais deram lugar à adequação da cidade aos automóveis e conseqüentemente do sistema viário. E foi também época da emergência do capital imobiliário e do mercado de terras com a oferta de lotes na periferia.

Em São Paulo, devido à introdução ônibus, abriu-se a periferia para a população de baixa renda passando a ter a moradia auto-construída em lote próprio ou invadido, apresentando condições precárias e impondo ao trabalhador esforço adicional e forte contenção de orçamento.

O governo Dutra, em face destes problemas, deu prioridade à questão moradia com a criação da Fundação da Casa Popular – FPC (1946), que se

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

estendeu durante vários governos até 1964, que tinha por função prover habitação para a população de baixa renda.

Entretanto, a visão do Estado era bastante peculiar no que se refere à população carente conforme pode se inferir da colocação de BIENENSTEIN (2001, p.31):

[...] Essa população era vista como composta por indivíduos que não estavam preparados para a vida comunitária e que apresentavam inaptações culturais, não tendo sequer conhecimento rudimentar sobre a construção e uso da própria edificação [...] por isso precisavam ser guiados para usar e conservar suas moradias e “protegidos” até que “aprendessem” a utilizá-las e modo a evitar o perigo de favelizar os conjuntos construídos pela Fundação.

Além da produção de novas moradias, o Estado empreendeu também ações no âmbito das favelas, freqüentemente contraditórias, ora no sentido da urbanização, ora da repressão de seu crescimento e ora voltadas para a sua remoção.

Um exemplo da política de remoção que traduz em grande parte a política habitacional da época, foi a realizada no Rio de Janeiro na administração de Carlos Lacerda (1960-1965), que removeu a população de onze favelas. Para isso foi criada a Companhia Habitacional do Estado do Guanabara (COHAB-GB) que construiu as Vilas Kennedy, Aliança e Esperança, situadas a cerca de 30 a 40 quilômetros na periferia da cidade, onde a precariedade em termos de transporte e infra-estrutura e a grande distância dos locais de trabalho causaram efeitos extremamente negativos para estas famílias.

Em 1964 o Brasil apresentava uma redução do Produto Interno Bruto, altas taxas de inflação e uma urbanização acelerada.

Uma percepção de uma crise social que se avizinhava levou ao golpe militar de 1964 que nos três primeiros anos concentrou esforços para reduzir as taxas de



inflação e retomar o crescimento econômico, resultando na internacionalização da economia, concentração de renda e aceleração da urbanização, mantendo taxas de crescimento até 1973 (época do milagre econômico).

O Estado foi objeto de centralização administrativa e financeira na esfera federal. Somente a partir 1974 com o governo Geisel é que teve o início o processo de distensão lenta e gradual com a revogação do AI-5.

A partir da década de 80, o país entrou em profunda crise seguida de estagnação econômica. A inflação se aproximou da hiperinflação com o aprofundamento da crise econômica e o fracasso de sucessivas tentativas de contorná-la. No mundo ocorriam profundas transformações no capitalismo internacional tanto tecnologicamente, financeiramente e comercialmente, num processo de globalização ao qual o Brasil não estava imune devido à simbiose que a economia brasileira mantinha com o capital internacional.

Neste período houve a deterioração do trabalho urbano com a queda em termos reais do salário, corroído pela inflação e altas taxas de desemprego.

No entanto, iniciativas dos poderes executivo municipal, estadual e federal e ações comunitárias viabilizadas pelo processo de redemocratização, além do declínio no ritmo de migração rural-urbano, contribuíram para a amenização dessa deterioração.

No âmbito da política habitacional, logo no início do período militar, foi instituído o Programa Nacional de Habitação e criados o Sistema Financeiro de Habitação – SFH, o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU e o Banco Nacional de Habitação – BNH.

O sistema implantado tinha que coordenar a política habitacional e o financiamento para saneamento disseminando a propriedade residencial, especialmente entre as classes menos favorecidas, melhorar o padrão habitacional e do ambiente, bem como eliminar as favelas e reduzir o preço da habitação.

A provisão da moradia dentro do mercado popular acontecia mediante a articulação entre a Prefeitura, COHAB e/ou empreiteira. As prefeituras eram responsáveis pela urbanização dos terrenos doados pelo poder público local ou adquiridos no mercado pela COHAB.

No entanto, o fato da localização dos conjuntos habitacionais estar fora da área atingida pelos serviços e de infra-estrutura cria sérios problemas à população e às prefeituras. Estas tiveram que atender a crescentes demandas por serviços básicos (água, eletricidade, telefone, saúde, esgoto, etc..).

O próprio tamanho desses conjuntos era um problema para a administração municipal, conforme podemos perceber ao lermos Bienenstein (2001, p. 51): “[...] Este aspecto somado ao tamanho cada vez maior desses conjuntos, passou a impactar a própria direção da expansão urbana e intervir diretamente em toda a programação municipal [...]”

Enfim, resumindo, este período foi marcado pela expansão urbana embalada pela introdução do ônibus, possibilitando a ampliação de oferta de lotes na periferia. Houve a ampliação da auto-construção nos loteamentos periféricos e o crescimento das favelas impactando nos serviços e na infra-estrutura urbana.

Já no final da década de 80, o Brasil assistiu ao acirramento da exclusão sócio-espacial, aumento da pobreza, crescimento das populações de rua, favelas, etc.

Em 1988 tem-se a nova Constituição Federal, período de redemocratização, com o Estado mais sensível às reivindicações populares.

Em termos de habitação popular, o loteamento ilegal situado na periferia urbana e desprovido de infra-estrutura, junto à auto-construção, foi uma das principais alternativas de habitação em São Paulo.

Em 1986 o BNH foi extinto e todo o seu patrimônio repassado para a Caixa Econômica Federal – CEF que ficou subordinada ao Ministério da Habitação, Urbanismo e Desenvolvimento Urbano – MHU que em 1988 foi transformado no Ministério da Habitação e do Bem Estar Social – MBES. Este, extinto em 1989, tendo sido criada a Secretaria Especial da Habitação e Ação Comunitária – SEAC sob a competência do Ministério do Interior. A CEF e as atividades financeiras do SFH passaram para o âmbito do Ministério da Fazenda. Em 1990 foi criado o Ministério da Ação Social – MAS e a seguir substituído pelo Ministério do Bem Estar Social – MBES onde ficaram as Secretarias Nacionais de Habitação e de Saneamento e em 1995. As secretarias de Habitação e Saneamento passaram para a subordinação da Secretaria de Política Urbana no Ministério do Planejamento.

Toda esta “romaria” de um sistema de financiamento para habitações populares, que foi apresentada acima, nos indica a forma com que o governo federal veio lidando com as necessidades habitacionais da população mais carente da periferia durante todo este período.

A administração Fernando Henrique Cardoso propunha a discussão da habitação integrada à política urbana e à política de saneamento ambiental Bienenstein (2001, p. 61).

Em 2001 foi aprovado o Estatuto da Cidade que regulamentou o art. 182 da Constituição Federal, que conforme Bienenstein (2001, p.133): “[...] definindo princípios e objetivos, diretrizes de ação e instrumentos de gestão urbana pelos municípios, [...] além de ter estabelecido diretrizes para ordenar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana [...]”.

É muito cedo ainda para se avaliar, em toda a sua extensão, a atuação do governo “Lula” no que se refere à urbanização. Entretanto, já é possível entrever algumas de suas políticas, ao trazer uma proposta de desenvolvimento de uma Política Habitacional que considere as diversidades do território brasileiro, os escassos recursos disponíveis e a necessidade da escala de atuação, isso reforçado pela criação do Ministério das Cidades.

Alguns programas com repasse de verbas são o Morar Melhor, Urbanização de favelas, Pró-Morar, entre outros.

Não é possível, ainda sem um estudo mais aprofundado, fazer qualquer afirmação conclusiva sobre a urbanização deste período.

É importante realçar que este breve retrospecto da urbanização no Brasil não tem por intenção, em absoluto, abranger todos os aspectos e nuances dos problemas da urbanização brasileira. Mas sim, apresentar um panorama da urbanização do período em que se instalam as telecomunicações e ao mesmo tempo mostrar como o desenvolvimento destas se relaciona com o desenvolvimento da urbanização.

## **2.17. As telecomunicações no Brasil**

Como mencionamos anteriormente, o telefone foi inventado por Bell em 1876. No mesmo ano Bell expõe o seu invento na “Exposição da Filadélfia” que foi visitada por D. Pedro II.

D. Pedro II e Bell já se conheciam em virtude de uma visita que D. Pedro II realizou à escola onde Bell lecionava. Bell era professor de surdos-mudos e é atribuído a este fato o interesse do mesmo pela transmissão da voz a distância e que teve como consequência a invenção do telefone.

D. Pedro II encontra Bell na exposição e é convidado pelo mesmo a assistir a uma demonstração. Ao ouvir a frase de Shakspeare “To be or not to be”, transmitida a uma distância de 150 metros, exclama: “My God, it talks”. (SIQUEIRA, 1999, p. 11)

Conforme Siqueira (1999, p.13) é exatamente a credibilidade representada por este diálogo que consagrou o telefone.

O telefone chega ao Brasil em 1877 pelas “mãos” de D. Pedro II. Mas somente tivemos uma efetiva implantação, com serviços regulares, no Brasil a partir da criação de companhias telefônicas e com a primeira concessão dada pelo Governo Imperial. A primeira outorga dada por D. Pedro II para a exploração de telefonia foi em 1879.

Este serviço se instala como ocorre no resto do mundo onde houvesse intenso movimento de negócios.

Apesar do pioneirismo na instalação de telefones, já a partir do mesmo ano de 1877 podemos verificar que a telefonia fica estagnada e se desatualiza no Brasil.

Essa situação só se modifica a partir da aprovação do Código Brasileiro de Telecomunicações em 1962 com a consequente instalação do Conselho Nacional de Telecomunicações – CONTEL e posteriormente, já nos governos militares, com a

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

criação do Ministério das Comunicações em 1967 que marca o início do processo de centralização no Estado, via uma Política Nacional de Telecomunicações.

Mas, não se deve esquecer a criação da Embratel – Empresa Brasileira de Telecomunicações SA. Esta realizou importante expansão de rede de micro ondas interligando os Estados da Federação. Além de assumir as redes telefônicas, conforme foram vencendo as concessões das empresas de telefonia. (COSTELLA, 2002, p. 141, 142).

Foram criadas 28 empresas estatais de telecomunicações, sendo uma em cada Estado. Para gerir estas empresas foi criada uma empresa *holding*, a Telebrás – Telecomunicações Brasileiras S.A., que era a executora da política de telecomunicações.

Pela primeira vez no Brasil temos uma verdadeira Política de telecomunicações e esta dá bons frutos. Ou ainda nas palavras de Costella (2002, p. 142): “A nova orientação deu bons frutos. O sistema telefônico tornou-se eficiente e confiável, e em nada deixou a dever aos países mais desenvolvidos do globo terrestre”.

Um dos frutos dessa política foi a implantação do sistema de discagem direta nacional (DDD) e internacional (DDI), além do Telex e outros serviços.

Em 1981 a Telesp – Telecomunicações de São Paulo S.A., empresa pertencente à *holding* Telebrás, atuante no Estado de São Paulo, lança experimentalmente o serviço de vídeo-texto que já era a convergência ou ainda a união do telefone e o vídeo por meio de computador. Em 1982 este serviço é lançado oficialmente.

Já em 1968 o Brasil entabula entendimentos com a Espanha para o lançamento do cabo submarino (BRSCAN – 160 circuitos de voz) ligando Recife à ilha espanhola Gran Canária e assim ao resto da Europa. O que ocorre em 1973.

Já em 1980 tem-se a ligação do Brasil com os Estados Unidos. O cabo (BRUS – 460 circuitos de voz) foi lançado a partir de Fortaleza e de lá aos Estados Unidos.

A ligação com a América do Sul ocorre em 1982 (ATLANTIS – 2580 circuitos) e essa ligação continua até atingir a África e a Europa.

Uma importante ação para as telecomunicações no Brasil foi a criação pela Telebrás, em 1976, do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico – CPqD no município de Campinas.

O CPqD surge da necessidade premente do Governo Federal, via Telebrás, de modernizar os serviços telefônicos no País. Mas, a idéia era não criar uma empresa com o objetivo de competir com linha de produtos já em fabricação pelos fornecedores estrangeiros.

Segundo Galina (2003, p.78):

A criação do CPqD visou reunir (e verticalizar) em um lugar, projetos de P&D de equipamentos e serviços de infra-estrutura para telecomunicações. Essa iniciativa – ambiciosa – propiciou a geração de diversas tecnologias, particularmente em fibras óticas e em comutação (Takahashi, 2000).

O que se buscava é uma verdadeira modernização que seria representada pela transição entre centrais analógicas para digitais. Surge assim, a empresa fabricante das centrais telefônicas digitais Trópico, e conforme Galina (2003, p.78): “[...] a criação do telefone público a cartão, o desenvolvimento da fibra óptica brasileira e numerosos avanços nas comunicações via satélite, na comunicação de dados e em software”.

Mas, a participação do CPqD no desenvolvimento das telecomunicações no Brasil não se restringe apenas a essa inovação. Uma das grandes marcas do CPqD foi o desenvolvimento da tecnologia nacional de fibras óticas levando já em 1985 ao início da substituição das redes de cobre entre São Paulo e o Rio de Janeiro por redes de fibra ótica.

Com o lançamento das fibras óticas temos um aumento explosivo da capacidade de realização de ligações telefônicas.

Com esta tecnologia, por exemplo, de acordo com Costella (2002, p.144), tem-se que o cabo lançado no início do ano de 2000 e tendo o término do seu lançamento em 2001 interligando Miami, Rio de Janeiro e Buenos Aires (25000 km), permitiu o incremento de 4150% na velocidade de transmissão de voz, dados e imagem.

Só para termos uma noção, um cabo com 36 fibras óticas, da espessura de um fio de cabelo cada, é capaz de transmitir, simultaneamente, 600.000 ligações telefônicas. (COSTELLA, 2002, p. 144)

Esse aumento de capacidade de transmissão vem permitindo sempre e cada vez mais o barateamento das ligações telefônicas.

Mas não foi somente a capacidade de transmissão que vem sofrendo aumentos excepcionais. Consultando os dados disponíveis nas páginas do *site* da ANATEL<sup>6</sup> encontramos o Relatório Anual Ano 2005 onde temos uma série histórica de indicadores que comprovam tais saltos.

Exemplificando, consultando a série histórica do Serviço Telefônico Fixo Comutado temos que:

---

<sup>6</sup> <http://www.anatel.gov.br/BIBLIOTECA/PUBLICACAO/RELATORIOS/DEFAULT.ASP>



- Na década de 70 (1972-1979) a telefonia salta de 1,3 milhões de telefones instalados para 4,2 milhões.
- Na década de 80 (1980-1989) a telefonia salta de 4,8 milhões de telefones instalados para 8,8 milhões.
- Na década de 90:
  - 1990-1996 – a telefonia salta de 9,4 milhões de telefones instalados para 17,5 milhões;
  - 1997-1999 – período pós-privatização, a telefonia salta de 21,5 milhões de telefones instalados para 40 milhões;
- No período de 2000-2005 – a telefonia salta de 54,1 milhões de telefones instalados para 126,1 milhões.

Como podemos observar a privatização do Setor de Telefonia, ocorrida em 1997, sem adentrar aos méritos político-ideológicos da questão da privatização, gerou uma grande aceleração no crescimento no setor.

### **2.18. A urbanização virtual**

Embora o conceito de Urbanização Virtual sofra algumas particularidades na sua definição, de acordo com o ponto de vista o pesquisador, neste trabalho, por uma questão de total identificação com os nossos objetivos de pesquisa adotaremos a definição dada pelo Grupo de Pesquisa e-urb da Escola de Engenharia de São Carlos – USP/São Carlos – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Definição esta reproduzida abaixo, “pinçada” do Relatório de Pesquisa do grupo do ano de

2002<sup>7</sup> - disponível para consulta junto ao Grupo de Pesquisa e-urb no Departamento de Arquitetura e Urbanismo da EESC/USP:

A troca de informações na forma de imagens, sons e dados através de fluxos globais de voz, dados de vídeos/TV, através de diferentes suportes como fax, ondas de rádio, infravermelho e cabos, e pressupõe uma infra-estrutura de extensões de redes de comunicação, serviços de mídia que permitam uma interação a distância. Assim, uma gigantesca teia “invisível” de fibras óticas, cabos de cobre, ondas de rádio, redes de comunicação via satélites de microondas conecta os sistemas urbanos a um complexo eletrônico (a base tecnológica que torna possível os fluxos no tráfego mundial de comunicação) e vem gerando o que se denomina Urbanização Virtual.

Ou ainda a definição dada por Camargo (1995) conforme segue:

Entenda-se por Urbanização Virtual ‘ uma série de novas situações e fatos sociais e culturais que estão emergindo nas cidades, ampliando, complementando e complexificando os processos urbanos tradicionais em decorrência dos impactos sobre as práticas e espaços urbanos e regionais, das resultantes do processo de convergências das tecnologias da informática, das telecomunicações e das mídias, deslançando a partir de novas necessidades do modo de produção capitalista que neste fim de século atinge o estágio que convencionou chamar de globalização ou mundialização das relações sociais e espaciais de produção.

A partir da década de 1980, com o avanço das tecnologias da informação baseadas na telemática e no avanço do crescimento da capacidade de transmissão de dados, aliado à digitalização dos meios de transmissão – acelerada com a invenção do chip na década de 70 que aumentou a capacidade de processamento de dados e ocupando cada vez menos espaço nos equipamentos – vem criando facilidades que integram pessoas e continentes, em tempo real, criando relações sócio-econômicas que até meados do século XX eram inimagináveis.

É essa sociedade chamada por Castells (2000) de “Sociedade em Rede” que é também o título da sua trilogia.

---

<sup>7</sup> “Cidade e Informática, Contatos e Interações: Explorando manifestações da Urbanização Virtual” – Relatório Parcial – Julho 2002, Parte II, V.1

Já no prólogo do volume I, Castells (2000, p.21) nos chama a atenção dessa intensa relação entre a sociedade e as tecnologias da informação conforme segue:

No fim do segundo milênio da Era Cristã, vários acontecimentos de importância histórica têm transformado o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação está remodelando a base material da sociedade em ritmo acelerado.

O globo terrestre cercado por uma complexa “rede das redes”, e aqui pedimos desculpas ao leitor pelo inevitável pleonasma, ou seja, uma complexa rede formada por redes de troca de dados – fibras óticas, cabos metálicos (coaxiais ou de par trançado), rede de satélites ou ainda redes baseadas no espectro eletromagnético – transportando voz, dados e imagens, vem formando uma sociedade integrada por redes de (tele) comunicações, globalizada economicamente e em menor grau culturalmente, modificando hábitos, mesclando culturas, movimentando virtualmente enormes fluxos financeiros, comerciando, se divertindo e “vivendo” virtualmente. Tudo isso nos leva à idéia de uma sociedade virtualizada crescendo e se desenvolvendo numa cidade virtual dentro do que podemos chamar de Urbanização Virtual.

## **Capítulo II**

### **Infra-estrutura de serviços do setor telemático no Brasil – estrutura dos serviços, redes e convergência**

### 3. Capítulo II – Infra-estrutura de serviços do setor telemático no Brasil – estrutura dos serviços, redes e convergência

Neste capítulo serão abordados as redes, a questão da convergência e os serviços de Telemática, regulamentados e oferecidos para o uso do público em geral, tanto de pessoas físicas como de pessoas jurídicas.

A intenção com esta descrição é conhecer a estruturação dos Serviços Telemáticos no Brasil e como estes, através de suas redes, chegam ao usuário final.

Tal conhecimento, certamente nos permitirá visualizar o alcance da influência destas redes e seus serviços na própria cidade.

A princípio poderá parecer que a relação de serviços de telecomunicações abordada está incompleta. Certamente existirão outros serviços que não serão abordados neste trabalho. Estes de forma geral são derivados dos serviços regulados. Mas, não podem ser confundidos como novos serviços telemáticos. Pois, nada mais são que serviços agregados aos serviços regulamentados, criando novas facilidades mas não se confundindo com novos serviços ou novas tecnologias.

Isso não quer dizer porém, que mesmo neste momento quando vemos a tecnologia avançar a passos inimaginados até há pouco, não possam surgir novos serviços telemáticos que necessitem de regulação, levando à atualização e complementação de futuras pesquisas sobre o tema.

Mas antes de prosseguirmos é importante esclarecer que o serviço de Internet não é considerado serviço de telecomunicações, conforme podemos conferir a seguir.

### **3.1.A Internet e a Lei nº 9.472 de 16/07/1997 (LGT – Lei Geral das Telecomunicações).**

A Norma 004/95 – Uso de Meios da Rede Pública de Telecomunicações Para Acesso à Internet – editada como anexo à Portaria nº 18 de 31/05/1995, define Internet como sendo:

Internet: nome genérico que designa o conjunto de redes, os meios de transmissão e comutação, roteadores, equipamentos e protocolos necessários à comunicação entre computadores, bem como o software e os dados contidos nestes computadores.

Ou ainda conforme o Projeto de Regulamentação, no parágrafo X do Art. 3º, temos que:

[...] conjunto específico de redes e informações armazenadas nesses elementos, em âmbito mundial, que cooperam entre si por meio de procedimentos e padrões de protocolo, e que utilizam serviços e redes de telecomunicações como suporte na interligação de seus Usuários a estas redes [...]

Como já esclarecemos anteriormente o serviço de Internet não é considerado um serviço de Telecomunicações. Ele é um Serviço de Valor Adicionado (SVA) e portanto não estando sujeito à LGT e conseqüente à normalização da ANATEL, conforme o Art. 61 da LGT, temos:

Art. 61. Serviço de Valor Adicionado é atividade que acrescenta, a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte e com o qual não se confunde, novas utilidades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informações.  
Parágrafo 1º Serviço de valor adicionado não constitui serviço de telecomunicações, classificando-se seu provedor como usuário do serviço de telecomunicações que lhe dá suporte, com os direitos e deveres inerentes a essa condição.

### **3.2. Serviços de telecomunicações**

Os Serviços de Telecomunicações, de acordo com o Art. 60 da LGT, são definidos como todo o conjunto de atividades que possibilitam a oferta de

telecomunicações, onde a telecomunicação é a transmissão, emissão ou recepção, por fios, radioeletricidade, meios óticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza. Sendo que a sua classificação é dada pelo Art. 62, onde, quanto à sua abrangência, podem ser classificados em serviços de interesse coletivo e serviços de interesse privado.

É importante, no entanto, notar que também se diferenciam quanto ao regime jurídico em que eles são prestados, podendo ser classificados como privados e públicos, sendo que estes serão prestados mediante concessão ou permissão com atribuições quanto a sua continuidade e universalização. Pois estes serviços são destinados ao uso do público em geral.

Mas, para se conhecer os tipos de serviços de telecomunicação regulados pela LGT basta um rápido acesso ao *site* da ANATEL<sup>8</sup> para encontrarmos os vários tipos possíveis de serviços de telecomunicação, que descrevemos sumariamente conforme as próprias definições dadas no *site* da ANATEL (Apêndice A).

Dentre os serviços relacionados no Anexo I, os mais importantes para nós, devido à sua abrangência e à complexidade e capilaridade de sua rede temos:

### **3.2.1. Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC (Telefonia Fixa)**

O STFC é o serviço de telecomunicações que, por meio de transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados utilizando processos de telefonia.

---

<sup>8</sup> [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

São modalidades do Serviço Telefônico Fixo Comutado, destinado ao uso do público em geral, o serviço local, o serviço de longa distância nacional e o serviço de longa distância internacional.

Este serviço regulado é explorado comercialmente, nos dias atuais, por empresas privadas sob regime de concessão (concessionárias) e autorização (autorizatórias).

Basicamente este serviço é oferecido utilizando dois tipos de redes para o atendimento ao usuário:

- Utilizando a rede composta de cabos de pares metálicos;
- Utilizando faixa do espectro eletromagnético através do uso da tecnologia WLL (Wireless Local Loop). Nesse caso o acesso é realizado via rádio no qual está ligado o telefone do usuário. Este rádio troca informações com a estação de rádio e esta converte os sinais compatibilizando-os com os sinais de uma central telefônica e esta encaminha as chamadas para o sistema de telefonia público comutado que por fim encaminha a chamada ao seu destinatário final.

### **3.2.2. Comunicação móvel –**

São os serviços de telefonia móvel nos seus vários formatos. São serviços baseados em plataformas que utilizam faixas do espectro eletromagnético para a sua operação.

As suas redes, de forma geral com exceção do Serviço Móvel Especial de Rádio Chamada, são formadas por um conjunto de estações de rádio que assim



como WLL recebem as chamadas, convertem os sinais compatibilizando-as com os sinais de uma central telefônica e esta encaminha as chamadas para o sistema de telefonia público comutado, no caso da chamada ser dirigida a um telefone fixo convencional, ou entre estações de rádio entre chamadas da mesma rede, ou ainda um misto das duas operações a fim de completar chamadas entre operadoras diferentes.

### **3.2.2.1. Móvel Celular**

SMC é o serviço de telecomunicações móvel terrestre, aberto à correspondência pública, que utiliza sistema de radiocomunicações com técnica celular, interconectado à rede pública de telecomunicações, e acessado por meio de terminais portáteis, transportáveis ou veiculares, de uso individual.

São os serviços móveis de comunicação, ofertados inicialmente, após a privatização do setor, pelas Bandas A e B.

Não se prestavam a comunicação de dados Pois, tinham um baixa taxa de transmissão, além de não permitirem, à época, a seleção de operadora de longa distância.

Era a tecnologia de primeira geração (1G) que se utilizou da comunicação analógica para depois evoluir para a digital.

As empresas que detinham licenças/concessões para estes serviços tiveram que migrar para o Serviço Móvel Pessoal.

### **3.2.2.2. Móvel Pessoal**

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

SMP é o serviço de telecomunicações móvel terrestre de interesse coletivo que possibilita a comunicação entre Estações Móveis e de Estações Móveis para outras estações. O SMP é caracterizado por possibilitar a comunicação entre estações de uma mesma Área de Registro do SMP ou acesso a redes de telecomunicações de interesse coletivo.

O Serviço móvel pessoal, atualmente se confunde com o Serviço Móvel Celular. Pois, aparentemente ele presta os mesmos serviços. No entanto, o SMP é capaz de ofertar mais serviços que o antigo SMC.

No SMP as transmissões/recepções são realizados em banda larga, permitindo a transmissão de dados (vídeo, imagem, dados, etc.), além da possibilidade da livre seleção de operadora para as ligações interurbanas.

A tecnologia mais comum envolvida neste serviço tem sido a GSM, embora a tecnologia CDMA tem evoluído e vem oferecendo os mesmos serviços. É a chamada de tecnologia de segunda geração (2G).

### **3.2.2.3. Móvel Especializado**

SME é o serviço de telecomunicações móvel terrestre de interesse coletivo que utiliza sistema de radiocomunicação, basicamente, para a realização de operações tipo despacho e outras formas de telecomunicações. Caracteriza-se pela mobilidade do usuário. O SME é prestado em regime privado, mediante autorização, conforme disposto na Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997 e é destinado a pessoas jurídicas ou grupos de pessoas, naturais ou jurídicas, caracterizados pela realização de atividade específica.

Este serviço é mais comumente conhecido como *Trunking*, que é um serviço que pode ser comparado a um PABX numa empresa, onde um grupo de usuários desta têm necessidade de se comunicar internamente. O PABX supre esta necessidade sem a necessidade de ter que trafegar pela rede/central pública local.

Assim, o *Trunking* pode ser comparado a um PABX que ao invés de utilizar linhas telefônicas liga-se a ramais móveis via rádio.

O importante é frisar que tais aparelhos comunicam-se entre si sem utilizarem a rede pública. Portanto, é um sistema fechado que atende somente aos usuários de uma empresa.

O sistema permite também, além da comunicação entre dois pontos, a comunicação simultânea (“despacho”) para um grupo de trabalho.

O sistema *Trunking* possibilita também, além da comunicação de voz, a transmissão de dados.

Um provedor bem conhecido deste serviço é a empresa NEXTEL, onde os seus serviços concorrem com a de telefonia móvel.

No caso destes aparelhos (da NEXTEL), eles também podem funcionar como aparelhos de telefonia celular. Mas neste caso, as comunicações deixam de ser um SME para se tornarem SMC.

#### **3.2.2.4. Móvel Especial de Radiochamada –**

SER é um serviço de telecomunicações destinado a transmitir, por qualquer forma de telecomunicação, informações unidirecionais originadas em uma estação de base e endereçadas a receptores móveis, utilizando-se das faixas de frequências de 929 MHz e 931 MHz.

Este serviço é comumente conhecido como *Paging*. É o sucessor dos serviços de rádio-chamada.

É um sistema de comunicação unidirecional onde o usuário apenas recebe a mensagem.

Ele permite a busca e encaminhamento da mensagem, via rádio, a qualquer assinante que esteja dentro da área de cobertura.

### **3.2.3. Comunicação Multimídia – SCM**

É interessante notar que ao se ler o Anexo à Resolução nº 272 de 09/08/2001- Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia, no seu Art. 3º, temos:

O Serviço de Comunicação de Multimídia é um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, utilizando quaisquer meios, a assinantes dentro de uma área de prestação de serviço.

Sendo que a definição de Multimídia está dada no Art. 4º do mesmo anexo conforme segue: “Informações Multimídia: Sinais de áudio, vídeo, dados, voz e outros sons, imagens e textos e outras informações de qualquer natureza”.

Ressalta-se que SMC não se confunde com o STFC , Radiodifusão, TV a cabo, MMDS ( Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal) e o DTH (Distribuição de Sinais de Televisão e Áudio por Assinatura via Satélite).

É um serviço, que embora possa ser ofertado pelas operadoras de STFC, TV a cabo, de MMDS e de DTH, ele somente oferece o canal de transmissão e recepção em banda larga.

Um serviço de valor agregado, que é comumente oferecido através do SCM, é a banda larga residencial/comercial para o uso de Internet.

O fato de se afirmar do mesmo não se confundir com os outros serviços, é em razão deste necessitar de uma licença própria concedida pela ANATEL, para que a

concessionária de serviços (STFC, MMDS, DTH, etc...) possa oferecê-lo. Tal licença independe da licença/outorga destes outros serviços.

Algumas empresas operadoras obtêm a concessão de explorar tal serviço com o intuito de atender às necessidades, em banda larga, de terceiros utilizando a interconexão e a própria rede de terceiros para ofertar tais serviços.

Sobre este serviço muitas vezes são ofertados SVA (Serviços de Valor Adicionado), como produtos fechados (SCM + SVA), para atender as necessidades de consumo de cada cliente destas operadoras.

Pode parecer a princípio que não há atualmente conexão entre os serviços de Comunicação em Massa como a Rádio e a TV aberta ou mesmo as TVs por assinatura, para serem incluídas num trabalho de telecomunicações, uma vez que estes veículos tem a qualidade de serem unidirecionais no sentido de transmissão de um ponto e a recepção multipontos.

No entanto, acreditamos que devemos incluí-los neste trabalho devido às profundas mudanças que estes veículos (Rádio e TV digitais) vem sofrendo em termos de tecnologia. Essas alterações em termos de tecnológicos levam a reconsiderar estes veículos e considerá-los também como veículos de telecomunicações, inclusive pelas características que estes veículos assumem com a tecnologia de digitalização. Por isso iremos discuti-los a seguir neste capítulo.

A título de um maior conhecimento e esclarecimento iremos citar estes serviços nas suas modalidades atuais a seguir:

#### **3.2.4. Radiodifusão**

Nesse tipo de serviço temos a direção unidirecional de sons por meio de ondas radioelétricas.

Sob este título estão reunidos os serviços de Ondas Médias (OM), Onda Tropical (OT), Onda Curta (OC) e Freqüência Modulada (FM), além das rádios comunitárias as FM Comunitárias.

Um caso a parte de radiodifusão que será discutida adiante juntamente com a televisão digital é o de Rádio Digital conforme já o mencionamos anteriormente.

### **3.2.5. TV**

Tipo de serviço de radiodifusão destinado à transmissão de sons e imagens, por ondas radioelétricas

#### **3.2.5.1. TV por Assinatura**

Dentro desta definição de serviço é importante ressaltarmos que algumas empresas estão operando serviços de internet e atualmente algumas estão começando a operar sistemas de telefonia.

Os serviços de TV por Assinatura estão classificados pela tecnologia envolvida na sua oferta:

##### **3.2.5.1.1. TV a Cabo**

Serviço definido pelo Decreto nº 2.206, de 14 de Abril de 1997, no art. 2º como:

O Serviço de TV a Cabo é o serviço de telecomunicações, não aberto a correspondência pública, que consiste na distribuição de sinais de vídeo e/ou áudio a assinantes, mediante transporte por meio físicos.  
§1º Os sinais referidos neste artigo compreendem programas de vídeo e/ou áudio similares aos oferecidos por emissoras de radiodifusão,

bem como de conteúdo especializado e que atendam a interesses específicos, contendo informações meteorológicas, bancárias, financeiras, culturais, de preços e outras que possam ser oferecidas aos assinantes do Serviço. Incluem-se neste Serviço a interação necessária à escolha da programação e outros usos pertinentes ao Serviço, tais como aquisição de programas pagos individualmente, tanto em horário previamente programado pela operadora como em horário escolhido pelo assinante [...].

#### **3.2.5.1.2. Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura via Satélite – DTH:**

É definido pela Norma nº 008/97 – anexo à portaria nº 321, de 21 de Maio de 1997, no item 2, como:

O Serviço DTH é uma das modalidades de Serviços Especiais regulamentados pelo Decreto nº 2.196, de 08 de Abril de 1997, que tem como objetivo a distribuição de sinais de televisão ou áudio, bem como de ambos, através de satélites, a assinantes localizados na área de prestação do serviço [...].

#### **3.2.5.1.3. Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal – MMDS**

Modalidades dos Serviços Especiais se utiliza a faixa de microondas para transmitir sinais a serem recebidos em pontos determinados dentro da área de prestação de serviço. Os sinais transmitidos podem estar associados a qualquer forma de telecomunicação tecnicamente disponível.

É o mesmo serviço de TV a cabo, no entanto, devido à falta de rede de cabo no local, ou por inviabilidade de ofertar este serviço via cabo, é ofertado através de recepção via rádio de microondas.

#### 3.2.5.1.4. TVA

De acordo com o Decreto 95.744, de 23 de Fevereiro de 1988, temos que, no art. 2º:

[...] o Serviço Especial de Televisão por Assinatura (TVA) é o serviço de telecomunicações, destinado a distribuir sons e imagens a assinantes, por sinais codificados, mediante utilização de canais de espectro radioelétrico, permitida, a critério do poder concedente, a utilização parcial sem codificação [...].

A razão da inclusão da TV digital e do Rádio digital neste trabalho está exatamente no fato de usarem tecnologia digital o que os leva, conceitualmente a convergir para um Sistema de Telecomunicações.

A TV e a Rádio digitais trarão grandes avanços em relação aos sistemas analógicos, sendo que os principais recursos que poderão ser disponibilizados serão discutidos a seguir:

#### 3.2.5.2. TV Digital

Ações relacionadas com o processo de definição do padrão tecnológico digital na transmissão terrestre de televisão. Sistema de televisão com transmissão, recepção e processamento digitais, podendo, na ponta do usuário final, exibir programas por meio de equipamento digital ou através de aparelho analógico acoplado a uma Unidade Receptora Decodificadora (URD).

Tem-se atualmente 3 padrões no mercado internacional: O padrão japonês (Padrão ISDB) para o qual, aparentemente, o Governo Brasileiro está tendendo a adotar e defendido pelas emissoras de TV aberta; o Padrão Europeu (Padrão DUB-



T) defendido pelos fabricantes instalados no Brasil e também pelas operadoras de telefonia pois possibilita às mesmas a transmissão de conteúdos sem passar pelas emissoras de TV aberta e o Padrão Americano (Padrão ATSC-T).

Recursos disponíveis:

- **Alta Definição** tanto em som que terá qualidade de CD, como na resolução da imagem que poderá chegar a ser em até seis vezes maior que a TV analógica.
- **Mobilidade** – É o caso do sistema Japonês que permite a recepção dos sinais mesmo em movimento, como por exemplo em deslocamentos em carros, ônibus, etc..., mantendo a qualidade da recepção.
- **Múltiplos Programas** – É a possibilidade de transmitir, num mesmo canal (caso do Padrão Europeu), de até 4 canais ao mesmo tempo.
- **Portabilidade** – Recepção de sinais em dispositivos como celulares, palmtop e outros dispositivos portáteis de comunicação. (Padrão Europeu).
- **I-Commerce** – Comércio eletrônico através da TV.
- **Transmissão de Dados** – entre várias possibilidades como por exemplo jogos interativos, serviços bancários, correio eletrônico e outros. Entre eles os mais relevantes temos:
  - **Interatividade** – transmissão e recepção de dados relativos à programação.
  - **Internet** – transmissão e recepção de dados via rede mundial.

- **Telefonia** – Serviços de Telefonia por meio de VoIP – voz sobre IP.  
Este tipo de serviço será discutido detalhadamente mais adiante.

### 3.2.6. Rádio Digital

Não há no *site* da ANATEL, até a presente data, nenhuma descrição deste serviço, tendo apenas o título figurando lá.

No entanto no Portal da Cidadania do *site* da Radiobras<sup>9</sup>, ou ainda no artigo no link eletrônico do *site* do jornal O Estado de São Paulo<sup>10</sup> ou mesmo no artigo do mesmo jornal de 19/09/2004, nos esclarecem um pouco mais sobre este serviço, expondo as vantagens deste serviço e o início de transmissão em caráter experimental ocorrido conforme transcrevemos a seguir:

- Informações de trânsito para o Sistema de Navegação;
- AM – com qualidade de FM;
- FM – com qualidade de CD;
- Mais de uma programação por canal (até 3 canais);
- Imagens e textos (Internet);
- Armazenamento que permite voltar ou paralisar as transmissões ao vivo;
- Transmissão simultânea em sistema digital e analógico permitindo assim a continuação do uso dos aparelhos analógicos por seus proprietários;

---

<sup>9</sup> [http://www.radiobras.gov.br/materia\\_i\\_2004.php?materia=241188&editoria](http://www.radiobras.gov.br/materia_i_2004.php?materia=241188&editoria)

<sup>10</sup> [http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id\\_conteudo=3524](http://www.link.estadao.com.br/index.cfm?id_conteudo=3524)

Conforme a Radiobrás, em 26/09/2005 começaram a transmitir em caráter experimental, autorizadas pelo Ministério das Comunicações por um período de seis meses podendo este prazo ser prorrogado, 12 emissoras de rádio de seis capitais.

### **3.2.7. Radiofrequência**

É o espectro de freqüências de rádio, tendo a sua outorga de ocupação e utilização, controlado e regulado pela ANATEL.

### **3.2.8. Satélite**

É importante ressaltar que os satélites comportam uma grande quantidade de serviços. No entanto, para um breve entendimento, embora o Brasil seja signatário de outros acordos envolvendo satélites e tendo lançado o seus próprios satélites, podemos citar :

#### **3.2.8.1. Intelsat**

Organização Internacional de Telecomunicações via Satélite que regula em nível mundial a utilização de satélites da qual o Brasil é signatário e sendo a Anatel é quem regula e outorga o acesso aos mesmos. Obviamente existem inúmeros serviços associados ao uso de satélites que poderiam ser citados, embora não o será realizado no escopo deste trabalho, por entender que estenderia

desnecessariamente este trabalho, sem abordar as questões específicas a que foram propostas para o mesmo.

### **3.2.9. Demais Serviços**

Os chamados demais serviços , são serviços de telecomunicações que não se enquadram em nenhuma outra categoria, em separado, nas citadas acima e portanto foram reunidos sob a denominação de “Demais Serviços”.

#### **3.2.9.1. Serviço Limitado**

Regido pelo Anexo à Portaria nº 455, de 18/09/1997 – Norma nº 13/97, onde temos os serviços de :

##### **3.2.9.1.1. Serviço Limitado Privado**

Serviço Limitado Telefônico, Telegráfico, de transmissão de dados ou qualquer outra forma de telecomunicações, destinado ao uso próprio do executante, seja este uma pessoa natural ou jurídica.

Nesse caso a empresa detentora do serviço, embora possa possuir capacidade técnica para tal, não poderá comercializar estes serviços.

##### **3.2.9.1.2. Serviço Limitado de Rede Especializada**

Serviço não aberto à correspondência pública destinado a prover telecomunicação ponto a ponto ou ponto multiponto mediante a utilização de circuitos colocados a disposição dos usuários.

### **3.2.9.2. Circuito Especializado**

Serviço fixo, não aberto à correspondência pública, destinado a prover telecomunicações ponto a ponto ou ponto multiponto mediante a utilização de circuitos colocados à disposição dos usuários.

### **3.2.9.3. Serviço de Comunicações Digitais – SCD**

O Serviço de Comunicações de Digitais – SCD, de acordo com a Proposta de Regulamentação sugerida pela ANATEL posta em Consulta Pública em 24/11/2003, tendo sido realizadas 07 (sete) audiências públicas ao todo, é um serviço de telecomunicações destinado ao público em geral que permitiria o transporte de sinais digitais, realizando assim o acesso a redes digitais, principalmente a Internet.

O SCD é definido na Proposta de Regulamentação no seu Art. 4º, da seguinte forma:

Serviço de Comunicações Digitais - SCD é o serviço de telecomunicações de interesse coletivo destinado ao uso do público em geral, que por meio de transporte de sinais digitais permite o acesso às redes digitais de informações destinadas ao acesso público, inclusive da Internet.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

Ou ainda conforme a notícia do dia divulgada no *site* da ANATEL<sup>11</sup> temos que:

[...] Matarazzo afirmou que a proposta do SCD não é focar na Internet, mas se voltar para um serviço de comunicações digitais que inclua vídeo, áudio, mensagem e Voz sobre Internet Protocol (VoIP), entre outras ferramentas, que tenha base legal e de modo que o usuário interaja, possa promover a geração e troca de conteúdo, sem precisar dispor necessariamente de um acesso individualizado [...]

Temos ainda mais uma informação dada pelo Superintendente de Universalização da Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel, Edmundo Matarazzo, no *site* da ANATEL<sup>12</sup> em que procura esclarecer melhor o que o governo federal e a ANATEL desejam do SCD: “[...] O SCD é um serviço que almeja a universalização do acesso em banda larga no País, não apenas com foco na Internet, mas na oferta de sinais de vídeo, áudio, dados e voz [...]”.

Um outro dado interessante é o fato de que o Serviço de Comunicações de Dados – SCD deverá ter a sua conexão provida em Banda Larga, que na definição do Projeto de Regulação é a conexão com velocidade superior a 64 kbits/s, inclusive o provimento de equipamentos terminais (Hardware) e os respectivos softwares que possam viabilizá-lo.

De acordo ainda com a ANATEL, como mais uma explicação do SCD, na apresentação da palestra em 26/09/2005 (disponível no *site* da ANATEL<sup>13</sup> temos, através de uma “transparência”, uma explicação do que é o serviço SCD, conforme segue a seguir:

---

<sup>11</sup> [http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2004/release\\_04\\_03\\_2004.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2004/release_04_03_2004.pdf)

<sup>12</sup>

[http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2004/release\\_18\\_06\\_2004.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2004/release_18_06_2004.pdf)

<sup>13</sup>

[http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/acontece\\_anatel/palestras/tecnicas/palestra\\_telmet\\_s\\_p2004.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/acontece_anatel/palestras/tecnicas/palestra_telmet_s_p2004.pdf)



Fonte: Página do site da ANATEL

Este serviço (SCD) teria, segundo o Conselheiro Valente, como candidatos mais visíveis para prestá-lo às empresas prestadoras de Serviços de Comunicação Multimídia (SCM) e de TV por assinatura/Cabo.

É importante salientar que quando as empresas que tem outorga para estes serviços (SCM e Serviço Limitado de Rede Especializada), não tendo rede própria, são providos, normalmente, através da contratação de circuitos de empresas de telefonia que tem a sua rede de cabos metálicos ou ainda de fibra ótica instaladas ou ainda através de circuitos de empresas que lançaram sua rede de fibra ótica pelas maiores cidades do país interligando-as.

### 3.3. Análises e comentários aos serviços

Os serviços de telecomunicações oferecidos ao público usuário sejam particulares, sejam empresas, na realidade, ultrapassam os já descritos.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

Isso não quer dizer que sejam novos serviços ainda não regulados. O essencial é compreender que estes “novos” serviços, normalmente, são Serviços de Valor Adicionado (SVA) a exemplo da Internet e VoIP. onde as empresas, usando as tecnologias que estão ao seu alcance, os utilizam a fim de se diferenciarem num mercado, hoje, altamente competitivo.

Embora a competição em alguns nichos, como STFC por exemplo, ainda não tenha se estabelecido completamente, ela tem se mostrado presente na maioria dos serviços com dezenas de empresas procurando ofertar os seus “serviços diferenciados”.

Muitas vezes a tecnologia, que nesta área é extremamente dinâmica, acaba por criar o que podemos chamar de “zonas cinzentas” na legislação regulatória, fazendo com que serviços de telecomunicações regulados ao serem associados aos SVA tornem-se concorrentes diretos com os serviços regulados.

Um exemplo claro disto é o serviço de voz sobre IP (VoIP) que algumas empresas que embora não tendo outorgas para realizar serviços de telecomunicações, como por exemplo as empresas com outorgas para o SCM – Serviço de Comunicação Multimídia, permite-lhes realizar chamadas nacionais e internacionais com o uso da Internet, que é também um SVA, a preços extremamente baixos realizando uma forte competição com as concessionárias dos serviços de telefonia.

Vale ressaltar que atualmente existem inúmeras operadoras de telefonia de menor porte detentoras de outorgas como a GVT, TRANSIT, Primeira Opção, 51 Brasil entre outras, vem implementando o serviço de VoIP como estratégia para



conquistar mercados, uma vez que o sistema de telefonia via VoIP fornece serviços de qualidade aceitável a preços compensadores.

A ANATEL vem sendo questionada pelas grandes operadoras, principalmente as concessionárias, detentoras da imensa maioria do mercado nacional quanto à legalidade deste serviço.

Já em 9/11/2005, em uma nota<sup>14</sup> no seu *site*, a ANATEL esclarece que: “[...] VoIP não é serviço, mas sim uma tecnologia, e, como Órgão Regulador, a **Anatel** tem por diretriz não regulamentar tecnologias utilizadas na prestação de serviço”.

Esclarece ainda que por ser o ADSL uma tecnologia associada a um serviço de telecomunicações, pois por meio do qual são fornecidos o serviço de telefonia - STFC e de Banda Larga, no caso SCM provido por ADSL tem-se conflito com a legislação das telecomunicações não permitindo a utilização do ADSL para o provimento de tal serviço.

Mas ao mesmo tempo nos diz nesse comunicado que do ponto de vista regulamentar: “[...] um assinante de SCM pode se comunicar com um assinante do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado a uso público em geral (STFC), assim como de qualquer outro serviço”.

Apesar desta aparente confusão a Anatel vem em socorro do leitor esclarecendo que:

[...] O Regulamento do SCM estabelece, no entanto, que, na prestação do serviço não é permitida a oferta de serviço com características de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC, a telefonia fixa convencional), em especial o encaminhamento, por meio da rede de SCM, de tráfego telefônico simultaneamente originado e terminado nas redes do STFC.

---

<sup>14</sup> [http://www.anatel.gov.br/tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2005/releases\\_09\\_2005ad\(1\).pdf](http://www.anatel.gov.br/tools/frame.asp?link=/biblioteca/releases/2005/releases_09_2005ad(1).pdf)

Portanto, não é possível a utilização de meios como ADSL para suprir serviços de VoIP. Pois este serviço ao se originar numa rede de STFC via ADSL não poderia completar a chamada para um assinante da rede STFC, pois, caracterizaria com isso o Serviço como STFC.

Assim, as empresas vêm usando outros meios de provimento de Banda Larga que não sejam o ADSL para tal serviço.

Mas isto não se encerra aqui. Temos ainda os serviços de telefonia que são prestados pelas empresas de TV por assinatura.

Estas já são provedoras de Internet de Banda Larga que vem sendo oferecida em cima da sua rede e vem obtendo outorgas para o serviço de telefonia fixa (STFC). Habilitadas para prover telefonia com possibilidade de instalar telefones com numeração (recurso administrado pela Anatel) e utilizando o VoIP como portadora a sua rede já instalada de Banda Larga, elas vem iniciando concorrência às concessionárias de telefonia.

No entanto, se for liberado pela ANATEL, conforme lhe está sendo solicitado pelas empresas de telefonia celular, o provimento de conteúdo multimídia, as empresas de TV por Assinatura, as ainda não implantadas TVs Digitais e principalmente as empresas de TV aberta, sofrerão uma considerável concorrência.

Como já o dissemos, as mais preocupadas são as empresas de TV aberta que sobrevivem somente através dos seus anunciantes, que terão o seu mercado invadido pelas empresas de telefonia celular.

Assim, como podemos ver ao comentar o SCD que pelas suas peculiaridades e o seu teor social, ou ainda SMC, o VoIP e outros serviços que certamente surgirão num futuro próximo, percebemos a dimensão dos desafios que a ANATEL e suas

congêneres pelo mundo afora têm pela frente. Desafios estes surgidos devidos à acelerada velocidade com que novos serviços e tecnologias vem surgindo.

Por exemplo, apesar de todas as explicações dadas pela ANATEL, já citadas, para explicar o SCD, paira uma dúvida fundamental quanto a uma definição clara sobre o que vem a ser o SCD. Tal dúvida pode ser bem exemplificada pela manifestação da TELEMAR.

Durante o período de consultas, relatada no relatório das audiências<sup>15</sup>, a operadora/concessionária de telefonia expressa textualmente a falta de entendimento do que é o SCD, conforme a seguir:

Embora a ANATEL tenha promovido sete audiências públicas sobre o assunto (Recife, Porto Alegre, Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Brasília e Manaus), ainda não está claro o que será o SCD. Muitas das perguntas apresentadas pela Telemar não foram respondidas, e as respostas que foram dadas nas audiências públicas não foram suficientes para permitir o entendimento do que realmente será o SCD.

Uma leitura atenta ou até mesmo superficial, do relatório<sup>16</sup> que apresenta os resultados desta consulta pública demonstra que ainda será necessário realizar um enorme esforço para se definir com exatidão o que se pretende com este novo serviço.

Ainda falta à ANATEL a esclarecer muitas dúvidas sobre este novo serviço. Pois, não há como deixar de analisar o mesmo como um concorrente direto de vários outros serviços.

Ao oferecer transmissão/recepção de voz, dados, imagem, vídeo e áudio, através de uma conexão de banda larga superior a 64 kbits/s, o SCD acaba por

---

<sup>15</sup>

[http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/avisos/audiencia/resultado\\_audiencia\\_cp480.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/avisos/audiencia/resultado_audiencia_cp480.pdf)

<sup>16</sup> [http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/avisos/audiencia/resultado\\_audiencia\\_cp480.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/avisos/audiencia/resultado_audiencia_cp480.pdf)

oferecer os mesmos serviços que eram oferecidos individualmente. Embora estes sejam oferecidos em separado, isto somente ocorre por força de normas da regulação.

Sem dúvida poderiam estes, ser oferecidos em conjunto por qualquer operadora.

A única diferença do SCD em relação aos demais serviços é que, além de ser oferecido comercialmente, ele terá os recursos do FUST – Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicação para implementá-lo junto a entidades públicas como bibliotecas, instituições de saúde, instituições de ensino entre outras, visando o atendimento de comunidades de baixo poder aquisitivo.

Mas o serviço de VoIP, como já vimos, além de poder ser oferecido legalmente pelo SCM e certamente também pelo SCD ou ainda de Serviço Limitado de Rede Especializada, contanto que se utilizem para iniciar uma chamada telefônica o uso de Banda Larga. Lembrando que sendo o ADSL é caracterizado como STFC, embora seja usado para Banda Larga, não pode ser utilizado neste caso. No entanto as empresas de Telefonia Fixa por terem outorga para o STFC podem se utilizar, atualmente, de qualquer tecnologia a disposição.

Muitos dos conflitos atuais são devido à desatualização da legislação em vigor em face da forma acelerada com que a tecnologia vem provendo novos serviços. Além de interesses comerciais fazendo surgir novos atores antes impossibilitados de prover estes serviços por se tratarem de redes independentes.

Aliás, antes de continuarmos com o trabalho convém esclarecer que grande parte destes problemas provém da possibilidade tecnológica aberta pela digitalização.

Atualmente, nas redes onde antes só passa voz (telefonia) em virtude da rede trabalhar analogicamente, com a digitalização esta mesma rede passa oferecer às empresas de telefonia a possibilidade de oferecer também o transporte de imagem e dados, já que com a digitalização tudo o que é transportado por esta rede é feito sob a forma de dados.

É exatamente isso o que vem se chamando de convergência, que é filha mais proeminente do processo de digitalização das redes e serviços.

Portanto, a nosso ver e é assim o propomos neste trabalho, cada vez mais a rede passa a ser o objeto principal a ser estudado pelo Urbanista, uma vez que é esta rede, formada por cabos de pares metálicos, fibras óticas, redes de rádios de toda espécie baseados no espectro eletromagnético, satélites, cabos coaxiais, tecnologias WiFi, WiMax ou ainda num *mix* formado diversas configurações destas redes, vem certamente interferindo na estruturação do espaço das cidades formando uma infra-estrutura que vem influenciando de forma incisiva na própria urbanização e principalmente naquilo que o Grupo de Pesquisa e-urb vem chamando de Urbanização Virtual.

Porém, antes do encerramento desta discussão e ainda pensando em redes devemos alertar ao surgimento de uma nova tecnologia de provimento de Banda Larga transmitida sobre a Rede Elétrica. É a tecnologia chamada PLC – Powerline Communication – que permite o emprego da infra-estrutura de energia elétrica para o provimento de serviços de Banda Larga e portanto de telecomunicações (VoIP) e toda sorte de serviços de telecomunicações, além da possibilidade do provimento do serviço de TV por Assinatura.

Conforme informações preliminares baseadas em notícias, no caso o jornal O Estado de São Paulo de 10/09/2004, esta tecnologia que pode chegar através da tomada elétrica comum vem sendo experimentada pelas empresas de energia elétrica com sucesso, dependendo somente da regulamentação tanto pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL e a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

Aqui convém abrir um parêntese para uma reflexão mais atenta sobre o fato. Se levarmos em consideração a capilaridade da rede elétrica, somos forçados a pensar que com isso as empresas de energia elétrica, eliminando ou mesmo reduzindo drasticamente os custos com a implantação deste serviço (PLC), podem se tornar uma alternativa viável para a tal almejada Inclusão Digital em quase todos os cantos do País. Mas também, estas empresas podem representar um ameaça em potencial às empresas de telecomunicações em geral.

Não é o foco deste trabalho estender-se por especulações e de análise de possibilidades dos perigos econômicos, de mercados ou ainda fazer previsões de como este assunto será tratado pelo Governo Federal através de suas agências reguladoras (ANATEL e ANEEL).

Apenas acreditamos que podemos contribuir para o estudo a que este trabalho se propõe, ao trazermos esta possibilidade à luz da pesquisa acadêmica, mesmo sob a forma de uma simples reflexão, abrindo a discussão a pesquisadores que queiram se aprofundar na questão.

### **Capítulo III**

## **Políticas públicas da infra-estrutura telemática**

#### 4. Capítulo III – Políticas públicas da infra-estrutura telemática

Neste capítulo mostraremos a evolução das Políticas Públicas, na esfera federal e municipal, da infra-estrutura telemática.

Acreditamos não ser possível compreender as atuais Políticas Públicas sem levar em consideração a evolução, historicamente falando, destas políticas.

Embora as telecomunicações sejam um evento recente na história da humanidade, elas vêm se mostrando, cada vez mais, um elemento de fundamental importância para a evolução das sociedades modernas.

Como consequência direta da influência das telecomunicações os governos vêm, durante o decorrer da curta história destas, implantando políticas setoriais e modificando-as sempre que as mudanças e evoluções tecnológicas, tão dinâmicas neste setor, assim o exigiram.

É a estas mudanças de políticas, especificamente no caso do Brasil e do Município de São Paulo, que este capítulo se dedica.

A escolha do Município de São Paulo nos parece a mais adequada em função do mesmo ser o maior centro econômico-financeiro do País, com ligações estreitas com os maiores centros econômico-financeiros do mundo, demandando a melhor infra-estrutura em telecomunicações e conseqüentemente as maiores e mais complexas redes de comunicação do País. O que sem dúvida gera grandes interferências desta infra-estrutura na estruturação da própria cidade.

##### 4.1. Esfera Federal



Ao iniciar-se esta fase da pesquisa, tínhamos a noção de que a percepção, no nível Federal, da importância das telecomunicações e de sua posição estratégica para o desenvolvimento do país tinham a sua origem no pós 1964 com o advento do Regime Militar.

Ao decorrer do desenvolvimento das pesquisas, no entanto, acabou ficando claro que as ações governamentais, na esfera federal, tiveram começo anterior à implantação do Regime Militar (1964), sendo que o mais importante resultado destas ações, ocorreu com a instituição do Código Brasileiro de Telecomunicações em 1962.

Afim de melhor relacionarmos as mudanças de legislação, base legal do que entendemos de Políticas Públicas em telecomunicações, com as fases do desenvolvimento das telecomunicações no Brasil, entendemos que é necessário estabelecer uma periodização conforme explicitamos a seguir:

#### **4.1.1. Até a década de 60**

É um período desordenado em termos de telecomunicações. Pois, devido à falta de um ordenamento as concessões eram distribuídas por todos os níveis, tanto municipal, estadual e federal.

A exploração tinha uma pequena abrangência territorial e de baixa qualidade.

A totalidade da comunicação telefônica era realizada por telefonistas em centrais do tipo mesa telefônica com conexões manuais.

Assim, no final da década de 50 tínhamos por volta de mil companhias telefônicas sem padronização e com grandes dificuldades operacionais, formando ilhas não comunicantes entre si.

Esta situação tornou-se um entrave para o desenvolvimento econômico, inviabilizando a integração nacional em um país que se encontrava num contexto de crescente urbanização.

Portanto, até a década de 60 pouco se fez em termos de políticas públicas para disciplinar e ordenar o setor de telecomunicações. Provavelmente as telecomunicações ainda não eram vistas e nem tinham as suas potencialidades consideradas como um setor capaz de auxiliar de forma determinante o progresso sócio-econômico do país.

#### **4.1.2. Décadas de 60 e 70**

No entanto, foi a Lei 4.117 de 27 de Agosto de 1962, data em que foi instituído o Código Brasileiro de Telecomunicações, que disciplinou os serviços telefônicos pondo-os sob a esfera de influência do governo federal e definiu a política básica de telecomunicações e o planejamento de integração das mesmas em um Sistema Nacional de Telecomunicações (SNT), criando o Conselho Nacional de Telecomunicações (CONTEL) e autorizando a criação da Empresa Brasileira de Telecomunicações S/A (EMBRATEL), além de instituir o Fundo Nacional de Telecomunicações (FNT) a fim de financiar as atividades da Embratel.

Embora este início animador, quanto à origem do desenvolvimento mais promissor do contexto das telecomunicações, uma análise do Plano Trienal De

Desenvolvimento Econômico e Social, do período de 1963-1965, não foi encontrada nenhuma referência às telecomunicações ficando o item *Comunicações* restrito a investimentos relativos aos serviços de correios e telégrafos. Tendo no sub-item de *Financiamento do Programa* a citação do Fundo Nacional de Telecomunicações (FNT) como fonte de financiamento do programa e no sub-item *Modificações Institucionais* a previsão da criação do Ministério das Comunicações que tinha as seguintes atribuições:

b) Modificações Institucionais – Prevê-se a criação do Ministério das Comunicações, que passará a ser o novo responsável por este sub-setor e, por outra parte, a formação de uma entidade autônoma sob a forma de empresa pública, que explorará, industrialmente, os serviços de telecomunicações, incorporando gradativamente os serviços a cargo do Departamento de Correios e Telégrafos.

Isso demonstra que, apesar das telecomunicações começarem a se mostrar importantes, fato corroborado pela Lei 4.117/62, ao ponto destas estarem incluídas nas atribuições de um ministério recém criado, ainda não haviam recebido nenhum importante investimento governamental.

O Decreto nº 52.026 de 20/05/1963 veio a aprovar o Regulamento Geral para execução da Lei 4.117/62, inclusive transferindo inúmeros serviços para a esfera de controle da União como troncos do Sistema Nacional de Telecomunicações incluindo seus troncos internacionais, telegrafia público interior, telex público interior, telefonia público interior interestadual, além de poder explorar diretamente ou através de concessão outros vários serviços de telecomunicação.

Somente a telefonia pública, local e intermunicipal, continuava sob a ação de municípios e estados, respectivamente (Art. 8º e Art. 9º).

Entretanto, numa leitura mais atenta o “*Programa de Ação Econômica do Governo (1964-1966)*”, após a instauração do Regime militar, no item *Comunicações*

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

temos uma referência explícita às telecomunicações e mais especificamente ao serviço telefônico, demonstrando um incremento de importância dado às mesmas, conforme segue abaixo:

- [...] Os investimentos no setor de comunicações serão aplicados:
- i. na implantação do Sistema Nacional de Telecomunicações,
  - ii. na expansão e melhoria dos serviços telegráficos, Telex e postais executados pelo DCT,
  - iii. na expansão do serviço telefônico [...]

Inclusive é importante notar o cuidado em citar a origem dos recursos necessários para atender a demanda reprimida, detalhados no item “18.18 – Serviço Telefônico”, com o qual se procurava traçar um caminho para o desenvolvimento das telecomunicações, sem no entanto onerar o orçamento governamental, auferindo tais recursos através da própria comercialização dos serviços mediante tarifas realistas. Ou seja, um sistema auto-financiado.

Isso dá indicações mais fundamentadas da inclinação do Governo Federal a dar um tratamento priorizado às telecomunicações, uma vez que para iniciar o seu programa sem depender de verbas oficiais encontrou-se a fórmula do auto-financiamento.

É importante, antes de adentrar à CF/67, lembrar que já em 07/07/1966, é criado o Fundo de Fiscalização das Telecomunicações – FISTEL, cujos recursos seriam aplicados :

- a) na instalação, custeio, manutenção e aperfeiçoamento da fiscalização dos serviços de telecomunicações existentes no País;
- b) na aquisição de material especializado necessário aos serviços de fiscalização;
- c) na fiscalização da elaboração e execução de planos e projetos referentes às telecomunicações;
- d) no atendimento de outras despesas correntes e de capital por ela realizadas no exercício de sua competência.

#### 4.1.2.1. Constituição Federal de 1967

Um ponto crucial a ser explicitado e grafado neste momento é a Constituição Federal de 1967.

Nela, pela primeira vez, o setor de telecomunicações é posto, integralmente, sob o domínio da União como podemos ver a seguir: “Art 8º - Compete à União: [...]

XV - explorar, diretamente ou mediante autorização ou concessão:

a) os serviços de telecomunicações [...]”.

Além do Art. 8º, esta CF, ao regular a liberdade de manifestação do pensamento e de informações, em diversas passagens dispõe sobre mecanismos relacionados às telecomunicações.

Afora a CF/67, em 1967 foram editados o Decreto-Lei nº 237 que procurou complementar e modificar a Lei nº 4.117/62 e a Lei nº 5.250/67 que regulava a liberdade de manifestação do pensamento e de informação, entre outros que neste momento não trariam nenhuma informação relevante a não ser a percepção de que as telecomunicações vinham cada vez mais assumindo maior importância.

Apesar desta discussão não estar no escopo desta pesquisa vale a pena lembrar que embora tenha sido editado e tendo tido eficácia, o meio jurídico o considera inválido pois um Decreto-Lei (237/67) não poderia modificar uma Lei (4.117/62).

Assim, percebemos pela primeira vez, já num governo centralizante como foi o regime militar, a percepção clara da importância das telecomunicações.

O que se deduz ao término da leitura destas leis é que nos meios do poder começou-se a ficar nítida a posição estratégica das telecomunicações, levando o

governo militar a criar mecanismo e elaborar leis que aperfeiçoem tais mecanismos a fim de ter um controle cada vez mais crescente sobre as telecomunicações.

#### 4.1.2.2. I PND – Plano Nacional de Desenvolvimento

Ao analisar o “I PND de 1972-1974” que ao elencar no capítulo referente à Síntese, as “Realizações Nacionais” destaca-se no item de Implementação de Política Tecnológica Nacional a implantação de Centro de Pesquisa Tecnológica em áreas de Infra-Estrutura, entre as quais as Telecomunicações, que tinha por prioridade a capacitação do País buscando a sua atualização tecnológica, demonstrando com isso a importância crescente dada à infra-estrutura na visão governamental, conforme segue:

[...]

V- **Implantação de Política Tecnológica Nacional**, que permita [...]

[...] Implantar-se-á sistemas de Centros de Tecnologia em áreas de Infra-Estrutura e Indústrias Básicas, como sejam: Energia Elétrica, Tecnologia Nuclear, Petróleo, Telecomunicações, Siderurgia [...]

Já no Capítulo III sob o título de: “A Estratégia de Desenvolvimento”, no subtítulo Visão Global, subtítulo Crescimento e Expansão do Mercado, justifica-se os vultuosos investimentos em infra-estrutura como meio de aumentar a produção da indústria e da agricultura.

Ao se verificar o texto abaixo fica claramente exposta a opinião de que para haver expansão das áreas que são consideradas desenvolvimentistas, Indústria e Agricultura, e alcançar e manter altas taxas de crescimento do PIB eram necessários maciços investimentos na infra-estrutura, conforme pode se inferir do texto abaixo, onde temos que:

[...] Os setores diretamente produtivos – Indústria e Agricultura – acionam o processo desenvolvimentista, aumentando os investimentos e a produção e o emprego e comunicando igual impulso à infra-estrutura econômica e social [...]

[...] O planejamento é o instrumento que permite evitar capacidade ociosa nos setores de infra-estrutura e redução da eficiência e rentabilidade nos setores diretamente produtivos.

Os investimentos maciços em Energia, Transportes e Comunicações realizados pelos sucessivos Governos da Revolução, manterão as taxas de crescimento do Produto Interno Bruto, de 8% a 10% ao ano, dependendo [...]

Ainda neste mesmo capítulo sob o título “Poder de Competição”, o texto denota a importância da infra-estrutura dentro das quais está incluída as Telecomunicações, como dever do Governo em assegurar estes serviços e a sua ampliação como estratégia para garantir e consolidar a eficiência das empresas privadas e governamentais visando consolidar o seu poder de competição, conforme segue:

**Poder de Competição**

Para consolidar o poder de competição nacional, o Governo atua sobre os fatores básicos que condicionam os níveis de eficiência das empresas privadas e governamentais.

[...]

**I – Desenvolvimento do núcleo de expansão básica**, pelo qual o Governo, a preços que se aproximam dos de competição internacional, assegura o suprimento dos insumos essenciais, tais como: Energia Elétrica, Petróleo (derivados), Transportes, Comunicações, Siderurgia, matérias-primas industriais básicas [...]

Isso demonstra, novamente, de forma clara a importância que assume a infra-estrutura e no caso do foco deste trabalho, especificamente as Comunicações/Telecomunicações, para o desenvolvimento do país sob a ótica de um governo estreitamente desenvolvimentista.

Mas, a análise do texto ainda demonstra outros pontos onde esta importância se revela e neste caso está no capítulo VI sob o título de “Grandes Prioridades e Metas Setoriais”, onde, embora o governo exponha os setores a ele prioritários enfatiza o fato que este esforço de priorizar estas áreas não poderiam prejudicar a

consolidação da infra-estrutura. Aqui novamente, a eleição da infra-estrutura como um pilar ou ainda usando uma expressão emprestada da Constituição Federal de 1988, “Cláusula Pétrea”, é intocável quanto à sua prioridade e alocação de recursos, conforme se pode entender a seguir:

**GRANDES PRIORIDADES E METAS SETORIAS**

Setorialmente, são prioridades nacionais: revolução na Educação; aceleração do Programa de Saúde e Saneamento; revolução da Agricultura-Abastecimento; e aceleração do desenvolvimento científico e tecnológico.

**Tal esforço concentrado não deverá prejudicar a consolidação da infra-estrutura econômica de Energia, Transportes e Comunicações [...] (grifo nosso).**

Na parte II, “A Execução da Estratégia”, ao expor a sua visão do que seria necessário para a execução dessa estratégia temos no Capítulo II - “Os Fatôres da Expansão: Política Científica e Tecnológica” no item II – “O de desenvolver áreas prioritárias, compreendendo: [...]”, onde se propõe a consolidação da tecnologia da infra-estrutura.

Neste ponto percebe-se uma visão de desenvolvimento e expansão baseada em resultados auferidos da Política Científica e Tecnológica onde se pretende, através da capacitação técnica transferida ou ainda própria, via pesquisa impulsionar uma política que favoreça a expansão econômica do País:

**OS FATÔRES DA EXPANSÃO: POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

A revolução tecnológica, principalmente nas últimas duas décadas, repercute [...]

Na estratégia tecnológica para o Brasil, importa: [...]

A execução dessa estratégia, que dá ênfase à aceleração e orientação da transferência de tecnologia, associada a forte componente de elaboração tecnológica própria, se fará segundo este programa, estabelecido para o período 1972/1974:

I – O de ordenar [...]

II – O de desenvolver áreas tecnológicas prioritárias, compreendendo:[...]

- Consolidação da Tecnologia de Infra-estrutura, no tocante a Energia Elétrica, Transportes, Comunicações [...].



#### 4.1.2.3. PBDCT – Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Dentro do espírito do I PND, pela primeira vez, nota-se uma preocupação formal e oficial com o desenvolvimento científico e tecnológico. Foi elaborado pelo governo federal o PBDCT (1973/1974), que tinha por sentido essencial conforme o pronunciamento do Ministro de Planejamento e Coordenação Geral João Paulo Reis Velloso: “[...] colocar a ciência e a tecnologia modernas a serviço da sociedade brasileira, nos seus objetivos de desenvolvimento e de grandeza.”

Ainda neste discurso a fim de demonstrar a importância da pesquisa científica e tecnológica, tem-se a explicitação do montante dos recursos aplicados pelo Plano Básico, à Tecnologia de Infra-estrutura:

Naquele montante de aplicação do Plano Básico, cabe destacar os recursos destinados à Tecnologia Industrial, em sentido amplo, compreendendo a Tecnologia de Infra-estrutura (Energia, Transportes e Comunicações), com Cr\$ 420 milhões no biênio [...]

Na sua Parte I, no Capítulo I, do texto do Plano, através de uma justificativa para esta nova opção pela pesquisa científica e tecnológica, numa espécie de exposição de motivos se tem a seguinte explanação:

A transformação econômica e social, na sociedade moderna, passou a ser de tal modo condicionada pela ciência e tecnologia que o domínio destas representa, atualmente, fator fundamental na determinação do poder de competição relativo dos diferentes países. O efeito da revolução tecnológica sobre o desenvolvimento econômico e social se manifesta principalmente sob as seguintes formas:

[...]

3) Os progressos realizados na navegação marítima e aérea – particularmente o surgimento de supertanques – e nas comunicações vêm alterando as vantagens comparativas entre os países [...]

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

Novamente aí se vislumbra a importância dada pela esfera federal à infra-estrutura, sempre com referências à mesma, como um dinamizador do desenvolvimento sócio-econômico ao desenvolver a Indústria e a Agricultura.

No entanto, a análise do documento completo mostrou isso em vários outros momentos do mesmo, conforme pode-se perceber a seguir:

No Capítulo II – Orçamento de Ciência e Tecnologia, dentro do quadro de “Dispêndios Programados”, no item 2 – Tecnologia de Infra-estrutura o item (2.2) Transporte e Comunicações tem uma desatinação orçamentária de Cr\$ 89 milhões (a valores de 1973) no biênio 1973/1974 e neste momento a importância da pesquisa para a infra-estrutura é traduzida em números, verbas substanciais comparados a outros setores, para o seu desenvolvimento.

No Capítulo IV – Tecnologia de Infra-estrutura: Energia, Transportes, Comunicação, no item IV.2 – Transportes e Comunicações, o sub-item IV.2.2 – Comunicações, o documento propõe que a TELEBRÁS exercerá atividades de apoio financeiro e acompanhamento de programas e projetos de pesquisa e desenvolvimento no campo das comunicações, onde considera como projetos prioritários: laboratórios de telefonia, centrais de comutação telefônica, antenas, propagação, telefonia rural entre outros, sendo que, certamente, esta colocação tem a intenção da harmonização deste PBDCT com a Lei 4.117/62, que criou a TELEBRÁS e determinou as suas funções.

Ainda no Capítulo VIII do mesmo documento, sob o título de Pesquisa Fundamental e Pós-Graduação, dentre os dispêndios programados nos projetos prioritários da Engenharia Elétrica, o documento cita entre outros projetos os de Telecomunicações em suas várias linhas de pesquisa e como o não poderia ser

diferente já que para que as pesquisas tecnológicas e científicas se desenvolvessem, naturalmente, o governo federal teria que prover e desenvolver os recursos humanos necessários a esse fim.

#### 4.1.2.4. II PND – II Plano Nacional de Desenvolvimento

O II PND (1975-1979) ocorre num momento de crise do Petróleo e obviamente a ênfase então do Plano estava focada na crise energética que o país e o mundo atravessavam. Esta preocupação acaba por se traduzir em vários trechos do documento.

Embora esta crise tenha fornecido o tom central deste documento na Parte I – Desenvolvimento e Grandeza: O Brasil Como Potência Emergente, no Capítulo II – Estratégia De Desenvolvimento e Modelo Econômico, sob o título de “Campos de Atuação da Estratégia de Desenvolvimento”, tem-se que:

A estratégia de desenvolvimento a ser implementada compreende os seguintes principais campos de atuação:

**I – Consolidação, no País, de uma economia moderna, [...].** Com esse objetivo, será executado um programa de investimentos da ordem de Cr\$ 716 bilhões (preços de 1975), compreendendo as áreas de Indústrias Básicas, Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Infra-Estrutura de Energia, Transportes e Comunicações.

Neste momento fica totalmente clara a percepção do governo federal, e aqui representa uma continuidade do pensamento vigente no I PND e ele a explicita de forma clara, da importância do investimento na Infra-estrutura para a consolidação no Brasil de uma economia moderna.

Mas esta percepção se revela de outras formas ainda no mesmo documento, no Capítulo III – Estratégias Industrial e Agropecuária, no subtítulo Estratégia Industrial, conforme as citações abaixo:

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

O crescimento esperado da indústria, no período 1975-1979, é de taxas da ordem de 12% ao ano.

[...]

Nas condições expostas, a estratégia industrial, no período, cuidará principalmente dos seguintes pontos:

**I – Desenvolvimento nos setores de base e**, como novas ênfases, particularmente da Indústria de Bens de Capital, da Indústria Eletrônica de Base e da área de Insumos Básicos.

[...]

Quanto à Indústria Eletrônica de Base, dada a importância dos sistemas integrados de comunicação e informática, base tecnológica da moderna indústria e administração, deverá ser desenvolvida, no País, a eletrônica digital.

[...]

Ao mesmo tempo, será implantada a indústria e transferida efetivamente a tecnologia, no campo da eletrônica digital. Isso se fará pela implantação da indústria brasileira de minicomputadores, sob controle de capital nacional, pela fabricação de processadores de centrais eletrônicas de comutação, na área de telecomunicações [...]

Tal percepção passa ao largo da mera noção de importância do setor e se reveste de importância estratégica para o crescimento da indústria no período 1975/1979 em taxas da ordem de 12% ao ano.

No entanto, tal crescimento como podemos inferir da citação acima, no campo da eletrônica digital era embasado na premissa de uma forma oficial de reserva de mercado às indústrias nacionais de minicomputadores para a fabricação dos elementos essenciais das centrais eletrônicas de comutação de telefonia.

Não cabe a este trabalho fazer uma digressão sobre as finalidades e resultados de tal ação governamental. Mas, acreditamos que seja importante frisá-las como forma a compreender os rumos, historicamente falando, da telemática que vieram influenciando a nossa sociedade. E portanto, as nossas cidades no decorrer da nossa recente história.

Já no Capítulo IV – A Estratégia Econômica: Opções Básicas , no subtítulo “Modelo de mercado e Funções de Governo” demonstra a importância do campo da Infra-estrutura no texto a seguir:

O modelo econômico de mercado, para ter viabilidade no longo prazo, pressupõe uma nítida delimitação das funções e da dimensão do setor público [...]

Além de responsável pela estratégia e pela funções públicas propriamente ditas (segurança, justiça, etc.), o Governo considera como seu campo de atuação direta:

1) Os setores de Infra-estrutura Econômica, normalmente através de empresas governamentais, em Energia, Transportes e Comunicações, operando articuladamente com os Estados e Municípios. Nessas áreas de concessão de serviços públicos, o setor privado atuará complementarmente na forma que for definida.

Aqui vale ressaltar que além de reafirmar o monopólio do Estado sobre o setor de Infra-estrutura e com isso demonstra a escolha destes setores como estratégicos para o governo federal, ressalta, e aqui pela primeira vez, a necessidade de uma atuação articulada junto aos Estados e Municípios.

De tal política pública, pela análise mesmo que superficial do modelo econômico proposto, pode-se perceber um claro direcionamento para um controle estatal do setor de infra-estrutura, numa noção de segurança pública e de desenvolvimento econômico, com um rígido direcionamento e controle por parte do governo central. Não se vislumbrando aí a princípio nenhuma política pública pelo menos de forma direta, de caráter social.

Mas a importância da Infra-estrutura, ao analisar a participação do setor público no PIB, novamente demonstra a importância deste setor para a viabilização de um crescimento acelerado, conforme se pode depreender do texto a seguir:

Sem embargo. É necessário assinalar: os componentes de despesas que cresceram rapidamente foram as transferências do sistema de Previdência Social, as despesas de Infra-estrutura Social (Educação e Habitação, principalmente), e os investimentos das empresas em Infra-estrutura de Energia, Transportes e Comunicações. Isso se deveu a que o setor público teve de, gradualmente, passar a responder por novas áreas, por exigência da consciência social da comunidade e da necessidade de viabilizar, em setores de capital social básico (infra-estrutura), o crescimento acelerado.

Entretanto, o governo federal ao abraçar a tarefa de intervir em todos os setores de infra-estrutura e tornar a sua melhoria e expansão metas de governo, agrega despesas antes não previstas, sendo que neste momento se encontra na necessidade de justificá-las.

Já no Capítulo V – Integração Nacional e Ocupação do Universo Brasileiro, sob o título de Integração Nacional, o documento atesta esta integração graças a já estar construído em grande parte o sistema físico de Infra-estrutura de Transporte, no caso a Transamazônica e a Rodovia Cuiabá-Santarém e do sistema de Comunicações, demonstrando com isso o seu êxito na política adotada no I PND.

Aqui vale inserir duas observações importantes: primeiramente podemos analisar, ao longo do tempo, o propalado êxito na política de integração adotada no I PND e ver já no período do II PND que tal êxito não se mostrou real. Pois, parte da Infra-estrutura de Transporte, especialmente os casos da Transamazônica e a Rodovia Cuiabá-Santarém, não se materializaram de forma definitiva degradando-se ao longo do tempo, pelo total abandono, já evidente nesse período, certamente devido à crescente incapacidade financeira do Estado de dar continuidade e manutenção nas suas propaladas políticas.

E em segundo, no campo do Sistema de Comunicações podemos perceber um êxito parcial. Pois, num momento inicial a implantação de uma planta básica de rede de comunicação integrando o país foi implementada.

Embora não fosse o suficiente para uma integração completa, esta planta básica teve o mérito de demonstrar que era possível integrar o País, mesmo com as dificuldades de custos tecnológico e de implantação física devido às dimensões continentais do País e das condições geográficas/topográficas do mesmo.

No entanto, o que se percebe a seguir é uma estagnação com um crescimento vegetativo especialmente ao longo da década de 80. Assim, não se realizando, conforme seus idealizadores, a almejada integração nacional via Sistema de Comunicações e conforme comentado acima, a Infra-estrutura de Transporte.

No Capítulo IX – Desenvolvimento Urbano. Controle da Poluição e Preservação de Meio-Ambiente, sob o título de Política de Desenvolvimento Urbano, pela primeira vez há uma diretriz clara norteando, via investimentos em infra-estrutura, o crescimento das grandes regiões metropolitanas, intervindo diretamente na vida dos municípios. Neste momento, a intervenção torna-se maior, conforme se pode perceber do texto, tem-se assim:

**II – Desdobramento dessas diretrizes em estratégias regionais específicas**, refletindo as peculiaridades e o estágio de urbanização em que se encontra cada macrorregião brasileira:

- Na região Sudeste, a estratégia regional deverá conferir prioridade:

1) À coordenação dos investimentos em infra-estrutura e à regulamentação do uso do solo nas regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro, de modo a conter a taxa de crescimento dessas metrópoles e induzir à descentralização das atividades produtivas, particularmente das industriais, para centros periféricos de médio porte, que apresentem potencialidades locais.

[...]

4) Ao planejamento da expansão e reforço da infra-estrutura urbana das cidades beneficiárias da desconcentração funcional intra-regional, com atuação preferencial sobre os núcleos urbanos mais de 50.000 habitantes.

[...].

**III – Utilização dos seguintes principais mecanismos para implementar a política definida, e**, em particular, implantar as Regiões Metropolitanas Já estabelecidas em lei:

- Ação de estímulo e coordenação de planejamento, tendo como órgão auxiliar a Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana (CNPU), que deverá, em especial, cuidar de orientar e acompanhar a implantação dos órgãos de comando das Regiões Metropolitanas (Conselho Deliberativo e Consultivo); efetuar a definição detalhada da estrutura urbana a ser estabelecida, nas diferentes regiões; estabelecer diretrizes para a utilização dos fundos federais destinados ao desenvolvimento urbano.

Neste momento, vale a importante observação deste material citado onde se demonstra tacitamente o grande intervencionismo, embora isto não seja nenhuma novidade, onde o governo federal ao procurar direcionar o crescimento das regiões urbanas, como já foi dito anteriormente, se tem um fato importante e que mais chama atenção que é a criação da Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana (CNPUR), que iria a partir deste momento definir como seria a estrutura nas diferentes regiões e como “prêmio” às que se adequam aos desígnios do governo federal recebiam recursos federais para o seu desenvolvimento urbano.

Mas, de acordo com o trecho citado, percebe-se claramente a importância e como tal comissão teria influenciando na urbanização do país, caso efetivamente tenha sido implantada.

Já no Capítulo X – Perspectivas: A Economia e a Sociedade Brasileira no Fim da Década, nos quadros de indicadores econômicos e sociais para o ano de 1979, há quadros detalhados para a área de comunicações demonstrando que tais indicadores dividem no governo federal as preocupações junto a assuntos tais como emprego, energia, transportes, educação, saúde e saneamento, previdência social, desenvolvimento regional e outros. Enfim, todos os setores, que ao ver do governo federal importantes ao desenvolvimento econômico e social do País.

No Capítulo XI – Programa de Investimentos e Apoio Financeiro dos Bancos Oficiais, temos no quadro IV, a Síntese do Programa de Investimentos para o período de 1975-1979, os valores definidos para investimentos federais, tais como: Valorização de Recursos Humanos (Educação, Saúde Pública, assistência Médica, etc...), Integração Social ( PIS, PASEP, Habitação e Previdência Social ), Desenvolvimentos Social Urbano (Recursos do BNH, Fundos de Desenvolvimento,



etc...), Indústrias Básicas, Desenvolvimento Científico e Tecnológico, agropecuária e Integração Nacional. Nesse meio temos também, a presença da Infra-estrutura Econômica (Energia, Telecomunicações e Transportes). Ou seja, o financiamento através de bancos oficiais para o desenvolvimento e expansão da infra-estrutura.

Tem-se em outros quadros o detalhamento destes investimentos. No entanto, o importante nisso é o fato dos setores de infra-estrutura, e para este trabalho as telecomunicações, ganharem uma dimensão importante dentre as prioridades para investimento do governo federal por serem mecanismo dinamizadores do desenvolvimento sócio-econômico do País.

No Capítulo XIV – Política Científica e Tecnologia, no título de “Prioridades e Instrumentos”, no item “**I – No Campo da Tecnologia**” temos que:

Tecnologia de Infra-estrutura: manter os setores de Energia, Transporte e Comunicações em nível de tecnologia internacional [...] Em educação, atualizar o conhecimento científico e técnico ministrado nos diferentes níveis de ensino [...] Ao mesmo tempo, manter-se em dia com os progressos na tecnologia educacional [...] além de testar a viabilidade de aplicação, no Brasil, das mais avançadas técnicas de telecomunicações na transmissão de programas educacionais a grandes massas.

No item “**II – No Campo da Pesquisa Fundamental**” ressalta-se a execução do II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (II PBDCT) que será analisado a seguir.

#### **4.1.2.5. II PBDCT – II Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**

Já no pronunciamento do então Presidente Ernesto Geisel, nota-se a importância às áreas de pesquisa selecionadas, uma vez que se percebe a

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

preocupação com as já emergentes dificuldades financeiras do governo federal conforme segue:

[...]

Mas desejo ressaltar dois ou três pontos que me parecem fundamentais:

Em primeiro lugar, o grande vulto dos recursos que vão ser aplicados. São muito superiores aos que, normalmente, vinham sendo atribuídos à pesquisa. E, evidentemente, a reunião desses recursos não foi feita com facilidade; ao contrário, o somatório que se conseguiu colocar neste Plano resulta, sobretudo, do sacrifício de outros empreendimentos de o País necessita. E foram alocados a este Plano, dado o caráter prioritário de que se reveste.

Vale dizer, pois, que esses recursos têm que ser bem aplicados. Têm que ser aplicados com parcimônia e devidamente. Não podem ser esbanjados.

Vale ainda lembrar que no discurso sobre o mesmo programa, ao comentar a destinação dos recursos, há uma ênfase ao desenvolvimento da tecnologia da telefonia digital como sistemas de microondas, PCM, multiplex, equipamentos que hoje em dia sabe-se terem sido importantes para a expansão do volume de troca de dados e de telefonia. Sendo que este aumento de capacidade é inerente e importante ao desenvolvimento econômico, conforme vemos abaixo:

Destina o II PBDCT, no período 1975/1977 [...]

Na Área Industrial, projetos significativos se desenvolvem, hoje, para desenvolvimento de circuitos microeletrônicos, [...] De tal esforço deverão sair os nossos computadores, segundo modelos próprios, e as centrais telefônicas [...]

Projetos, também, para construção de antenas para sistemas de microondas [...] e desenvolvimento de um sistema PCM de 30 canais telefônicos [...] além do início de elaboração de um novo sistema multiplex digital para 120 canais.

Ainda no próprio corpo do II PBDCT no Capítulo I, no subtítulo 1.3 – As Opções Básicas da Estratégia Econômica – temos novamente a ênfase na infra-estrutura em geral, com a finalidade de auferir o desenvolvimento da indústria moderna e para isso, naturalmente, a necessidade do desenvolvimento tecnológico de infra-estrutura a fim de acompanhar a finalidade objetivada. Isso é vislumbrado ao

lermos o seguinte texto: “Convém examinar tais opções básicas e suas implicações. Elas incluem: [...] o uso de tecnologia industrial moderna como forma de adquirir poder de competição em grande número de setores industriais e de infra-estrutura [...]”

Ou ainda citando mais especificamente as comunicações, neste mesmo capítulo, no subtítulo 1.8 – Outras Políticas Setoriais – com os seguintes parágrafos (grifo nosso):

Destaque-se, por fim, dentre os demais programas setoriais, os de transporte e de comunicações **como os de maiores implicações do ponto de vista econômico e social** e que oferecem, a par disto, oportunidades consideráveis para uma ação nacional própria de pesquisa e desenvolvimento experimental.

No que se refere ao segundo, a expansão programada dos serviços públicos de telecomunicações e a dimensão relativa das instalações a serem implantadas em face das já existentes criam condições para que tais serviços venham a se caracterizar pela utilização da tecnologia mais moderna com o simultâneo fortalecimento empresarial e tecnológico da indústria brasileira.

[...] Desta forma, o programa de tecnologia na área de comunicações deverá orienta-se para a realização de pesquisa e de desenvolvimento [...] Caberá igualmente promover a transferência de novos conhecimentos técnicos a empresas nacionais e apoiar a produção interna dos equipamentos, materiais, componentes e sistemas requeridos para a expansão prevista da rede de comunicações.

Neste ponto do texto do II PBDCT vê-se uma clara percepção e a exata dimensão, para a época, da importância das telecomunicações e sua expansão para que se alcance o tal desejado avanço e crescimento sócio-econômico.

Ainda há um dado interessante no Capítulo II – Orçamento do II PBDCT – na leitura do quadro II – Distribuição Das Aplicações No Triênio 1975/1977, Por Setores, Anualmente E No Período – que pertence ao subtítulo II.3 – Financiamento À Empresa Nacional – pode-se perceber que, pela primeira vez, os recursos programados a serem alocados no título Infra-Estrutura para a área de Comunicações são superiores aos demais setores da infra-estrutura – No período

(em milhões de Cruzeiros a preços de 1975) : Energia Elétrica (738), Petróleo (648), Transporte (816), Comunicações (855).

Sem dúvida isso não ocorre de forma aleatória. Mas sim, por uma escolha de um modelo que visa a modernização e crescimento do País que não pode prescindir de vultuosos investimentos nestes setores prioritários.

Há ainda um grande número de outras referências dentro deste Plano que nos poderiam fornecer pistas da importância dada às Telecomunicações nos planos do governo federal. Mas, não serão citados aqui uma vez que as referências diretas já nos fornecem elementos mais do que suficientes para ter-se a noção desta dimensão.

Após este período de investimentos representado pelo período abrangido pelos I PND, II PND, I PBDCT e o II PBDCT, vê-se uma retração total nos investimentos públicos em todas as áreas.

#### **4.1.3. Década de 80**

A esta retração sobrevém, em seguida, a crise econômica da década de 80. A chamada “A Década Perdida” com a sua inflação em alta, com todos os aspectos nefastos para a economia brasileira, e em especial o setor de infra-estrutura, que atinge a sociedade como um todo levando a uma paralisia nos investimentos estatais.

Com o processo de redemocratização do país que tem como consequência a Constituição Federal (CF/88) de 1988 novamente começa-se a repensar a infra-estrutura.

No caso das telecomunicações temos vários artigos da CF/88 que se referem diretamente às telecomunicações como podemos ver a seguir:

- Art. 5º, XII –  
[...] é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal.
- Art. 21, XI –  
Compete à União: [...] explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os serviços de telecomunicações, nos termos da lei, que disporá sobre a organização dos serviços, a criação de um órgão regulador e outros aspectos institucionais [...]
- Art. 48, XII – “Cabe ao Congresso Nacional, com a sanção do Presidente da República, não exigida esta para o especificado nos arts. 49, 51 e 52, dispor sobre todas as matérias de competência da União, especialmente sobre: [...] telecomunicações e radiodifusão [...]”
- Art. 136 –  
O Presidente da República pode, ouvidos o Conselho da República e o Conselho de Defesa Nacional, decretar estado de defesa para preservar ou prontamente restabelecer, em locais restritos e determinados, a ordem pública ou a paz social ameaçadas por grave e iminente instabilidade institucional ou atingidas por calamidades de grandes proporções na natureza.:  
§1º [...]  
I- Restrições ao direito de: [...]  
c) sigilo de comunicação telegráfica e telefônica; [...]
- Art. 139, III –  
Na vigência do estado de sítio decretado com fundamento no art. 137, I, só poderão ser tomadas contra as pessoas as seguintes medidas:  
[...]  
III - restrições relativas à inviolabilidade da correspondência, ao sigilo das comunicações, à prestação de informações e à liberdade de imprensa, radiodifusão e televisão, na forma da lei [...]
- Art. 155, § 3º –  
Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre:  
[...]  
§ 3º À exceção dos impostos de que tratam o inciso II do caput deste artigo e o art. 153, I e II, nenhum outro imposto poderá incidir sobre operações relativas a energia elétrica, serviços de telecomunicações, derivados de petróleo, combustíveis e minerais do País [...]
- Art. 223 – “Compete ao Poder Executivo outorgar e renovar concessão, permissão e autorização para o serviço de radiodifusão sonora e de sons e imagens, observado o princípio da complementaridade dos sistemas privado, público e estatal [...]

No inciso XII do artigo 5º da CF/88 percebe-se pela primeira vez, ao tratar dos direitos individuais, uma conscientização da sociedade do poder que representa o controle sobre as telecomunicações sobre tais direitos. Tendo-se que regulamentá-lo de forma expressa a fim de coibir abusos que tal controle possa representar.

Mas, tal importância das telecomunicações é percebida em outros artigos como por exemplo o inciso XI do artigo 21, no inciso XII do artigo 48 e no artigo 223, mostrando, ao ser realizada uma análise do texto destes, a importância da necessidade do controle do Estado sobre as telecomunicações e a radiodifusão.

Num outro momento, analisando o artigo 136 e no artigo 139 no seu inciso II nota-se que se dá o poder ao Presidente da República decretar o Estado de Defesa, onde pode-se cercear o direito ao sigilo telefônico.

Já o potencial econômico representado pelas telecomunicações fica bem explícito ao ser regulado, na própria CF/88, o direito dos Estados e do Distrito Federal de tributar as telecomunicações (art. 155 - §3º).

Embora possam haver outras referências indiretas que poderiam se revelar numa leitura mais aprofundada da CF/88, já pelas que já foram citadas percebemos a importância dada pela constituinte de 1988 às telecomunicações. Certamente resultado de uma conscientização do poder destas sobre a vida econômica, social e política do país e sobre a própria defesa e integridade do mesmo.

#### **4.1.4. Década 90 até 2005**

Porém, para as telecomunicações, provavelmente, o fato mais importante foi a **Emenda Constitucional nº 8, de 15/08/1995**, que ao alterar o texto de redação

dos incisos XI e a alínea "a" do inciso XII do art. 21 da Constituição Federal, acaba abrindo ao governo federal a possibilidade de privatizar as telecomunicações.

Entretanto é a **Lei nº 9.295, de 19/07/1996**, a chamada **Lei Específica**, que dispunha sobre os serviços de telecomunicações e sua organização, que se torna o marco inicial para as privatizações ao normalizar e disciplinar as concessões para a exploração do Serviço Móvel Pessoal.

É importante ainda lembrar que a ANATEL ainda não havia sido criada, ficando o Ministério das Comunicações encarregado de exercer a função de órgão regulador.

#### **4.1.4.1. Lei nº 9.472, de 16/07/97 – Lei Geral das Telecomunicações (LGT)**

É nesta lei que o Governo Federal lança as bases para todo o arcabouço legal para regular as telecomunicações. E a partir deste a criação da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL e a privatização dos serviços de telecomunicações.

É nas páginas do *site* do BNDES<sup>17</sup> que encontramos um resumo deste período, conforme segue:

##### **Privatizações Federais - Telecomunicações**

Uma profunda reforma do aparato legal que regulava o setor tornou possível a reestruturação das telecomunicações brasileiras. O traço fundamental foi a transformação do monopólio público, provedor de serviços de telecomunicações, em um novo sistema de concessão pública a operadores privados, fundado na competição e orientado para o crescimento da universalização dos serviços.

A aprovação pelo Congresso Nacional da Emenda nº 8 à Constituição Federal, em 8 de agosto de 1995, permitiu ao Governo Federal

---

<sup>17</sup> <http://www.bndes.gov.br/privatizacao/resultados/federais/telecomunicacoes/fedtelec.asp>

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

outorgar concessões para exploração de serviços de telecomunicações ao setor privado.

A Lei nº 9.295/96 permitiu a licitação de concessões de telefonia celular da banda B.

Em julho de 1997 o Congresso Nacional aprovou a Lei Geral das Telecomunicações (Lei nº 9.472), a base regulatória para o setor, que também continha as diretrizes para a privatização do Sistema Telebrás.

Segundo a Lei Geral, o processo decisório relativo à privatização do setor ficou a cargo de uma Comissão Especial de Supervisão, ligada hierarquicamente ao Ministério das Comunicações, e não sob a alçada do Conselho Nacional de Desestatização - CND, ao qual o BNDES se reportava em assuntos de privatização, como Gestor do Fundo Nacional de Desestatização - FND.

Em fevereiro de 1998, foi assinado Contrato entre o BNDES e o Ministério das Comunicações atribuindo-se ao Banco a coordenação da modelagem de venda e do próprio leilão do Sistema Telebrás.

A privatização do Sistema Telebrás ocorreu no dia 29 de julho 1998 através de 12 leilões consecutivos na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro – BVRJ, pela venda do controle das três holdings de telefonia fixa, uma de longa distância e oito de telefonia celular, configurando a maior operação de privatização de um bloco de controle já realizada no mundo. Com a venda, o governo arrecadou um total de R\$ 22 bilhões, um ágio de 63% sobre o preço mínimo estipulado [...]

Já a partir de 1999 foram implantadas as empresas-espelho que visavam criar a competição no setor de telecomunicações, uma vez que elas iriam atuar nos mesmos mercados das concessionárias resultantes da privatização.

Elas iriam competir tanto no mercado de telefonia local, nacional e internacional.

O principal destaque, para este trabalho, nos anos 2000 foi a criação do Fundo de Universalização das Telecomunicações – FUST e a sua regulamentação.

**4.1.4.2. Fundo de Universalização das Telecomunicações – FUST  
(Lei 9.998 de 17/08/2000)**

O FUST tem se mostrado esperança e objeto de discórdia. Criado e regulamentado em 2000 tem seus recursos auferidos, principalmente, do



recolhimento de 1% sobre a receita bruta dos serviços de telecomunicações excluídas as receitas do ICMS, PIS e CONFINS.

Este recolhimento de 1% é embasado no inciso IV do Art. 6º da Lei nº 9472, de 16/07/1997, conforme segue:

[...]

IV – contribuição de um por cento sobre a receita operacional bruta, decorrente de prestação de serviços de telecomunicações nos regimes público e privado, excluindo-se o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre:

Prestações de Serviços de Transportes Interestadual e Intermunicipal e de Comunicações – ICMS, o Programa de Integração Social – PIS e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – Cofins  
[...]

A fundamentação sobre o FUST e para a que fins ele serve está no Art nº 1 da Lei nº 9.998/2000 que nos informa:

Art. 1º Fica instituído o Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações – Fust, tendo por finalidade proporcionar recursos destinados a cobrir a parcela de custo exclusivamente atribuível ao cumprimento das obrigações de universalização de serviços de telecomunicações, que não possa ser recuperada com a exploração eficiente do serviço, nos termos do disposto no inciso II do art. 81 da Lei no 9.472, de 16 de julho de 1997.

A lei ainda é mais explícita quanto aos programas, projetos e atividades que seriam cobertos pelos recursos do FUST.

Uma leitura atenta ao Art nº 5 nos mostra o cunho social embutido nesta lei.

Podemos notar, por exemplo, a preocupação em:

- Atender comunidades com menos de cem habitantes;
- Implantação, em estabelecimentos de ensino, bibliotecas e instituições

de saúde, de acessos individuais do serviço telefônico, em condições favorecidas, além da implantação de acessos para a utilização de redes digitais, incluindo aí a implantação destas redes e os equipamentos terminais para serem operados pelos usuários.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

No entanto, a preocupação em atender a população mais carente vem explicitada nos incisos III e VII deste mesmo artigo, conforme segue:

III – complementação de metas estabelecidas no Plano Geral de Metas de Universalização para atendimento de comunidades de baixo poder aquisitivo;

[...]

VII – redução das contas de serviços de telecomunicações de estabelecimentos de ensino e bibliotecas referentes à utilização de serviços de redes digitais de informação destinadas ao acesso do público, inclusive da internet, de forma a beneficiar em percentuais maiores os estabelecimentos freqüentados por população carente, de acordo com a regulamentação do Poder Executivo [...]

Um outro dado interessante é a preocupação desta lei com os deficientes ao contemplar instituições de atendimento a deficientes. Como podemos ver nos incisos XII e XIII e no § 3º:

XII – fornecimento de acessos individuais e equipamentos de interface a instituições de assistência a deficientes;

XIII – fornecimento de acessos individuais e equipamentos de interface a deficientes carentes;

§ 3º Na aplicação dos recursos do Fust será privilegiado o atendimento a deficientes [...]

Temos ainda o estabelecimento pelo parágrafo § 2º deste artigo de que 18%, no mínimo, destes recursos têm que serem aplicados na educação destinados aos estabelecimentos de ensino

Atualmente, os recursos acumulados já superam os R\$ 4 bilhões de reais. Estes ainda estão à espera da regulamentação pela ANATEL, que no decorrer deste período, em alguns momentos deu alguns passos neste sentido e em outros, recuos.

Foram criados programas específicos para a utilização dos seus recursos, que no entanto, devido à complexidade e a entraves jurídicos e disputas de cunho político, tiveram que ser paralisados no seu nascedouro, ou abortados juridicamente, por falhas e descumprimento às regras de licitação.

No *site* da ANATEL podemos verificar através das notícias ali veiculadas o encaminhamento deste processo decisório desde o início das tentativas de implementação dos desígnios do FUST.

Podemos ver neste *site*, por exemplo, que em 20/02/2001 a abertura da primeira consulta pública (nº 284) para uma Proposta de Edital que contemplasse a Implementação de Metas para a Universalização de Serviços de Telecomunicações em Escolas Públicas de Ensino Médio e Profissionalizante utilizando recursos do FUST.

Em Julho de 2001 o edital final foi elaborado e aprovado pelo conselheiro relator da ANATEL.

Entre 2001 e 2002 foram formulados pela ANATEL os seguintes programas que envolviam:

- Programa Educação – 2001
- Programa Saúde – 2001
- Programa Bibliotecas – 2001
- Programa de Atendimento a Deficientes – 2001
- Programa Regiões Remotas e de Fronteiras – 2002
- Programa de Telecomunicações – 2002
- Programa de Segurança Pública – 2002

No entanto, em consequência de vários entraves de ordem técnica e especialmente de ordem política nenhum destes programas foi adiante, inclusive mesmo aquele, Programa Educação, que já estava em fase de edital de licitação. Este teve o seu edital anulado em virtude inicialmente de questionamento jurídico

junto ao Tribunal Regional Federal que suspendeu a licitação e por fim do questionamento feito junto ao Tribunal de Contas da União – TCU.

O FUST volta a ser discutido, agora com um direcionamento , no sentido de um novo serviço – SCD a ser lançado, que além de atender o público em geral, teria a ele direcionados recursos do FUST para a sua implementação de acordo com a lei que instituiu o FUST.

Para isso, o governo atual realizou em Março/2003 uma consulta via Ministério das Comunicações (MC) ao Tribunal de Contas da União (TCU) a fim de dirimir as dúvidas sobre a interpretação de dispositivos legais e regulamentares concernentes à aplicação de recursos do FUST que possam surgir na licitação para a contratação de uma empresa para a implementação do SCD, para em seguida, ainda em 2003 lançar a Consulta Pública do SCD (nº 480 – 24/11/2003).

Entretanto, até o momento atual não há notícias de que tenha sido implementado oficialmente nenhum serviço que, visando a questão da Universalização, fizesse uso dos recursos do FUST.

Até a aqui neste trabalho de análise dos documentos referentes às ações a nível de União, procuramos reconhecer e dimensionar a evolução da importância que o Setor de Telecomunicações vem ganhando ao longo do tempo para o Governo Federal e com isso vislumbrar a influência que este setor vem exercendo sobre a sociedade brasileira e conseqüentemente nas suas cidades.

Evidentemente, não se pode concluir só por estes elementos, a sua interferência sobre o tecido urbano, que está sob a ação direta da esfera municipal.

No entanto, não se pode menosprezar que inicialmente num governo centralizador, como era o governo federal que ditava os rumos de todos os

municípios como pudemos ver com a tentativa da CNPU, e de cunho desenvolvimentista, que ao ditar os rumos do desenvolvimento econômico do país colocando como prioridade a infra-estrutura não tenha influenciado, de maneira direta ou indireta, os códigos de obras, códigos de zoneamento, planos diretores e etc.. dos municípios pelo país afora.

Nem se pode conceber que com a redemocratização e com o advento da privatização levando a uma explosão expansiva das telecomunicações não tenha surtido efeitos sobre a organização da cidade levando as autoridades municipais a regulamentarem e ordenarem a implantação e expansão dos serviços de telecomunicações.

É justamente essa influência é que iremos encontrar ao analisarmos a seguir a esfera municipal. Principalmente o Município de São Paulo, embora não nos abstendo de citar outros municípios que nos forneceram também dados interessantes, quiçá relevantes.

Até o presente momento nesta pesquisa procuramos conhecer as políticas públicas na esfera federal. No entanto, acreditamos que, naturalmente, as ações no nível federal certamente encontrarão ressonância na esfera municipal. Pois, é exatamente nesta esfera que a realidade das ações das políticas federais se traduzirão em influências em todo o tecido urbano, na própria sociedade e enfim no próprio indivíduo.

Certamente, tais influências repercutindo podem se traduzir em respostas e demandas por toda a urbe. Necessitando assim, o Poder Público Municipal responder a tais demandas através de Políticas Públicas Urbanas, organizando e disciplinando a implantação destes serviços que atendem aos interesses comerciais

e empresariais tendo na sua ponta final os interesses dos usuários, sem no entanto esquecer-se dos interesses do conjunto da sociedade destes municípios como um todo.

É à análise destas Políticas Públicas Urbanas Telemáticas, que nos dedicaremos a seguir.

#### **4.2. Esfera Municipal**

A procura de referências diretas sobre Comunicações ou Telecomunicações nos Códigos e Leis do Município de São Paulo demonstrou-se uma tarefa trabalhosa. Porém, em nenhum momento impossível uma vez que num município como São Paulo, tão intimamente ligado ao desenvolvimento econômico do País, não poderia estar imune às principais decisões do Governo Federal.

A pesquisa passa, assim como na **Esfera Federal**, por quatro momentos: **Até a década de 60** – ao passar por Leis Municipais que vão desde 1911, décadas de 20 e 40, regulando assuntos dos serviços telefônicos e do Código de Obras de 1955, mostrando que a influência desta infra-estrutura assume já na época para o Município de São Paulo; **Décadas de 60 e 70** – ao passar pelos: Plano Diretor Do Desenvolvimento Integrado (PDDI-SP) de 1971; a Lei Complementar de Zoneamento de 1973; Decreto n.º 11.106 de 28/06/1974; Código de Edificações do Município de São Paulo de 1975; realizando uma leitura, afim de uma maior exemplificação, do Código de Edificações de 1970 e do Plano Diretor de 1971 do Município de São José dos Campos; **Década de 80** – Um comentário de algumas Leis e Decretos e em especial o estudo da Lei n.º 9.496 de 1982 que influenciou a

altura dos gabaritos numa ampla região de São Paulo, sendo um importante elemento elucidativo sobre o que se pretende demonstrar neste trabalho; e por fim no período da **Década de 90 até 2005** – Comentando as particularidades destas Leis criadas em função da influência da Telemática no dia-a-dia da sociedade e do Município.

#### **4.2.1. Até a década de 60**

É importante que ao lançarmos um olhar à época já notamos vários aspectos que relacionamos e comentamos a seguir:

O poder de conceder licenças para a implantação de linhas telefônicas estava nas mãos do governo municipal, no âmbito da sua esfera de influência obviamente.

Começa a haver uma preocupação em suprir o Município de São Paulo com o serviço telefônico público.

Controle da implantação desta infra-estrutura (rede de fios e cabos telefônicos) nos espaços públicos da cidade, a fim de que os mesmos não interfiram no funcionamento da cidade interferindo no seu trânsito ou ainda a substituição das linha aéreas por subterrâneas, caso se julgue que estas estivessem prejudicando o aspecto destes espaços (ruas, praças, etc..).

Além de declarar de utilidade pública bens imóveis com a finalidade de facilitar a desapropriação dos mesmos quando estes fossem de interesse da empresa telefônica.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

Já em meados da década de 50 percebe-se no novo Código de Obras de 1955 uma preocupação com as instalações prediais no que se refere ao Serviço Telefônico.

Abaixo seguimos com as transcrições dos trechos de Leis onde estes fatos aparecem e onde podemos à luz da análise crítica perceber a dimensão da importância que o Serviço de Telecomunicações nesta época.

**LEI N° 1403 (31/03/1911)**

ART 1º - Fica a Prefeitura autorizada a conceder licença à Companhia Rêde Telephonica Bragantina, para estabelecer derivações de fios telephonicos de sua estação central a qualquer ponto do município, exclusivamente para comunicações com o município de Santos e interior do Estado.

Aqui há de se ter o cuidado com o texto da Lei acima, pois infere-se que a mesma se limita a conceder o direito de estabelecer derivações para a comunicação do município com o interior do próprio Estado. Certamente essa limitação confirma a regra que vinha se estabelecendo à época, já citada anteriormente neste trabalho de criação de ilhas não comunicantes.

**LEI N° 2889 (09/07/1925)**

‘Autorizar a construção de um pavilhão para cabines telephonicas e dependências sanitárias no parque Anhangabahú’

Art. 1º - Fica a Prefeitura autorizada a despender até a quantia de 29:407\$620 com a construção de um pavilhão para cabines telephonicas e dependências sanitárias, no parque Anhangabahú, de acordo com as plantas e o orçamento n. 200, do corrente anno, organizados pela Directoria de Obras e Viação.

Aqui o próprio texto é auto-explicativo e basicamente dispensando comentários mais aprofundados. O que podemos salientar é que se denota já na década de 1920 a preocupação com o serviço público representado pela telefonia.



Sendo que a Prefeitura à época procura oferecer aos seus cidadãos um local para o uso público dos serviços telefônicos.

**LEI N° 2965 ( 15/04/1926)**

‘Aprova as bases para a exploração do serviço telephonico no município e autoriza o Prefeito a celebrar novo contracto com a atual concessionária, sem privilégio para a mesma’.

[...] prorroga por 40 anos a concessão sem exclusividade.

[...]

ART. 8º [...]

f) – A Prefeitura terá a faculdade de impedir o estabelecimento de linhas que julgar prejudiciais ao transito e à segurança publica, podendo modificar o trajeto das mesmas [...]

A Prefeitura poderá exigir da Concessionária, nas ruas onde empresas de electricidade tenham canalização subterrânea a substituição das linhas geraes aereas, por linhas geraes subterraneas, ou por qualquer outro systema de suspensão de linhas geraes, que menos prejudique o aspecto das mesmas ruas [...]

Novamente aqui temos reafirmado o controle que o município tinha de conceder concessões para a exploração de telefonia nos limites do mesmo.

Mas, o que mais chama atenção é o artigo 8º da Lei onde fica explicita a preocupação com o bom funcionamento do transito da cidade e da questão do aspecto das suas ruas, etc... A ponto do município se reservar o direito, através do próprio contrato de concessão, de exigir modificações o trajeto e até impedir o estabelecimento das linhas ou ainda exigir que as mesmas sejam lançadas subterraneamente.

**LEI N° 0357 (09/07/1927)**

Nesta Lei ao declarar um dado imóvel no município como de utilidade pública, abre caminho para que o mesmo seja desapropriado para que a companhia telefônica realize as obras de expansão das suas linhas.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

Mais uma vez constata-se a interferência, inclusive no direito de propriedade, a fim de atender o que se poderia chamar de interesse público representado pela obras de uma companhia telefônica, conforme podemos concluir pelo texto desta Lei:

Declaro de utilidade publica, afim de desapropriação pela Companhia Telephonica Brasileira, uma área de terreno, situada nos fundos do predio n. 27, da rua José Bonifacio, necessária ás obras da referida companhia.

Mas é importante frisar que esta não foi a única oportunidade em que o município declara um bem imóvel de utilidade pública, tanto por necessidade de expansão dos serviços telefônicos como, ainda, por necessidade de ocupação dos mesmos pelas companhias telefônicas.

Isso ocorre de forma recorrente pelas décadas de 60, 70 e 80, exigindo do Poder Público Municipal a elaboração de Leis e Decretos a fim de realizar as desapropriações necessárias para a expansão dos serviços telefônicos pelo município.

Por não ser a finalidade deste trabalho, realizar apenas uma compilação de todas as Leis e Decretos relativos ao Serviço Telefônico mas sim, demonstrar como estes serviços vem interferindo nas cidades brasileiras, tomando como referência a cidade de São Paulo, não nos aprofundaremos mais neste tipo de Lei/Decreto (desapropriação) por serem basicamente repetitivos nos seus conteúdos variando, de forma geral, o imóvel e a localidade em que houveram tais desapropriações.

**LEI N.º 4615 (13/01/1955)**

Esta Lei se refere ao Código de Obras do Município de São Paulo e a edição analisada, oitava edição, inclui todas as atualizações até a data de Julho de 1968.

Nesta Lei começa-se a notar certas preocupações com o assunto telecomunicações, embora ainda que de forma incipiente.

Realizada a análise crítica do Código percebe-se que ao se referir às instalações prediais, a inclusão do telefone como novo elemento a ser levado em consideração. Com isso, começa-se a notar a relativa influência do telefone, ou ainda mais exatamente, das telecomunicações, na vida do cidadão, conforme pode-se notar pelo texto a seguir (grifo nosso):

6.9 – Instalações Prediais[...]

6.9.3 – As instalações prediais de luz, fôrça, **telefone** e gás, deverão obedecer aos regulamentos e especificações das empresas concessionárias, aprovadas pela Prefeitura e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas [...]

Nota-se aí, que apesar da inclusão do termo telefonia não existe nenhuma alusão sobre a obrigatoriedade de sua previsão/instalação, apenas que quando previstos/projetados deverão obedecer as especificações e regulamentos das concessionárias e aprovados pela Prefeitura e pela ABNT

#### **4.2.2. Décadas de 60 e 70**

Em relação à década de 60 existem várias Leis que versam sobre as telecomunicações, sendo que serão comentadas mais detidamente algumas:

#### **LEI N.º 7.688 ( 30/12/1971)**

A análise do Plano Diretor do Desenvolvimento Integrado PDDI-SP (Lei n.º 7.688 de 30/12/1971), revela um dado interessante. Pois, no quadro n.º 3 anexo à Lei, ao mostrar as metas do Plano para a Infra-Estrutura, apesar das Telecomunicações à época já pertencerem à Esfera Federal, houve uma previsão de metas que compreendiam telefones públicos, o que seria uma previsão natural para

uma administração municipal. Mas ainda assim, necessitando de uma gestão junto à empresa telefônica que pertencia a uma  *Holding*  estatal sob a influência da Esfera Federal. Temos ainda **a previsão de metas para a Rede Telefônica e Terminais** para o período compreendido entre os anos de 1972 a 1981.

Certamente isso denota uma percepção do crescimento do município e com isso a visão, e aqui vai de encontro à visão da esfera federal, da necessidade de ampliar a oferta e melhorar a qualidade dos serviços telefônicos.

Entretanto, cabe frisar que a municipalidade conhecendo a sua limitação quanto ao alcance de sua ação no setor de telefonia, não poderia lançar metas deste tipo sem ter algum nível de interação com a esfera federal. O que torna interessante a realização de uma pesquisa, mais aprofundada a fim de estudar o projeto que gerou esta Lei e a sua exposição de motivos. Pois, possivelmente esclarecia-se assim em que dados e que acordos entre as duas esferas de poder (Federal e Municipal) se baseavam tais metas.

Somente por esse dado já se nota a importância dada pelo Município às Telecomunicações. Mas, devemos dar continuidade à leitura da legislação municipal e assim poderemos ampliar a nossa visão sobre como as telecomunicações influenciaram a legislação. Esta parte integrante e fundamental de qualquer política pública.

### **LEI N.º 8.001/73**

A análise da Lei n.º 8.001/73 , a chamada Lei Complementar de Zoneamento, que veio para regulamentar e complementar a Lei n.º 7.805 (01/11/1972), no seu Artigo 46 regula a implantação das instalações de Infra-Estrutura e de suas

edificações, e aí está incluídas novamente as Telecomunicações e mais explicitamente a Rede Telefônica, conforme segue:

Artigo 46 – As instalações de infra-estrutura, bem como as edificações necessárias à mesma, acima do nível do solo, relativas a abastecimento de água, coleta de esgotos, distribuição de energia elétrica, distribuição de gás canalizado e rede telefônica, poderão se implantar em determinada zona, desde que sua localização seja previamente aprovada pela Comissão de Zoneamento da Coordenadoria Geral de Planejamento – COGEP, que fixará as condições de ocupação, aproveitamento, recuos, gabaritos e outras, visando sua compatibilização e harmonização com o uso e paisagem circundante.

Isso denota pela primeira vez a preocupação municipal com os serviços de infra-estrutura urbana. Não só pelos serviços oferecidos, mas com a sua provável grande expansão e com os seus equipamentos e instalações.

#### **DECRETO N.º 11.106 ( 28/06/1974)**

O Decreto n.º 11.106 (28/06/1974), veio regulamentar as Leis n.º 7.805 (01/11/1972) e n.º 8.001 (28/12/1973), que dispõem sobre a divisão do território municipal em zonas de ocupação do solo.

É interessante notar a preocupação de enquadrar o serviço de Telefonia e seus equipamentos, Centrais e Torres, dentro de áreas de zoneamento. Na sua Seção 4º - Das Categorias de Uso Institucional, no Artigo 59, enquadra os estabelecimentos institucionais em quatro categorias, sendo que as Agências Telefônicas estão classificadas na subcategoria E2.7, da categoria E2 – Instituições Diversificadas e as Estações de Telecomunicações na categoria E4 - Usos Especiais

Pode-se notar, que em face dessa expansão, já citada na interpretação da lei anterior, a municipalidade teve que, e cada vez mais, detalhar o seu zoneamento,

como é natural na evolução de município, e com isso abranger os serviços que começam a influenciar a sua malha.

### **LEI Nº 8.266 (20/06/1975)**

O Código de Edificações do Município de São Paulo de 1975 (Lei nº 8.266/75), no seu capítulo VII, referente às Instalações e Equipamentos, Secção A, sob o subtítulo Instalações Gerais, Art. 105, a preocupação com as instalações de Infra-estrutura torna-se maior com a inclusão da obrigatoriedade destas instalações conforme se pode ler textualmente a seguir (*grifo nosso*): “Art. 105 – **Será obrigatória** a instalação e respectivas modalidades para os serviços de água, esgoto, luz, força, telefone e gás, observadas as normas técnicas oficiais.”

Comparado ao Código de 1955, na sua oitava edição com todas as atualizações nele realizadas até meados de 1968, esta mudança sutil faz toda a diferença uma vez que agora estas instalações se tornam obrigatórias e não mais somente reguladas.

É claro que isso denota a maior importância e cada vez maior presença destes serviços na vida cotidiana do município, gerando um detalhamento cada vez maior na sua regulamentação

Entretanto, com intuito de reforçar a idéia de que as decisões na Esfera Federal tiveram influência na Esfera Municipal e de que esta influência não se restringiu às grandes Metrôpoles como São Paulo, realizamos uma análise de documentos (Leis) do Município de São José dos Campos, aos quais tivemos acesso, conforme segue:

#### 4.2.3. O caso do Município de São José dos Campos

O caso do Município de São José Dos Campos será mencionado como uma forma de demonstrar que a influência das Telecomunicações não se restringiu a São Paulo.

Ou seja, tal influência, certamente, foi sentida em muitos outros municípios. Alguns de forma mais presente e outros de forma quase imperceptível. Mas, na sua maioria ela se fez presente.

#### LEI Nº 1.576 (25/09/1970)

No seu Capítulo II – Dos Requisitos Urbanísticos Para Loteamento, no Art. 5.0, há uma clara intenção da Prefeitura regular o uso do solo para a implantação dos serviços de Infra-estrutura, conforme segue: “Art. 5.0 – A Prefeitura poderá exigir em cada loteamento reserva de faixa “non aedificandi” para a rede de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coleta de águas pluviais, **rede telefônica** e outro equipamento urbano[...]”. (grifo nosso)

#### LEI Nº 1.623/71 (30/11/1971)

Esta Lei Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de São José dos Campos.

É interessante notar que a mesma, em vários artigos (3º, 4º, 5º ) propõe celebrar contratos com concessionárias ou permissionárias de serviços públicos (Art. 3º), sujeitando as obras e serviços públicos às diretrizes do Plano (Art. 4º), e especialmente através do Art. 5.0, estimula a criação de unidades de serviços de utilidade pública, que compreendem entre outros serviços (bancas de jornais, pontos de taxi, etc...) a instalação de telefones públicos.

Em resumo, a grande importância da presença de serviços telefônicos, como de outros serviços de Infra-estrutura, tornam-se presentes também em municípios menores.

#### **4.2.4. Década de 80**

A década de 80 não se notabilizou em nenhum segmento da sociedade brasileira, a não ser como “A Década Perdida”. Mas, teve um fato importantíssimo e positivo, que foi o processo de redemocratização.

O País mergulhado num processo inflacionário profundo, com grandes preocupações com a estagnação da economia, com pouca ou até nenhuma capacidade de investimentos em infra-estrutura por parte do Estado, chegando ao que os economistas chamaram à época de “Estagflação”. Não se poderia, obviamente, esperar grandes influências do setor das telecomunicações que vivia um processo de crescimento vegetativo, na vida e no tecido das cidades.

Mesmo assim é possível encontrar Leis que ao atenderem às necessidades de operadoras, neste caso a Embratel, oferecem uma visão de como as telecomunicações continuavam a influenciar a formação do município de São Paulo.



**LEI Nº 9.496 ( 24/06/1982)**

Embora esta Lei tenha sido elaborada em 1982, sem dúvida ela é reflexo de dois fatores importantes:

1. O próprio Código Brasileiro de Telecomunicações de 27/08/1962 que instituiu a EMBRATEL, responsável à época pela expansão do sistema de telecomunicações no Brasil e
2. Plano Metropolitano de Desenvolvimento Integrado (PMDI/1970) que buscou dirigir o crescimento urbano para a Zona Leste, até então uma área com grandes vazios.

Podendo a Zona Leste a época ser considerada rural e sendo próxima o suficiente da região central do Município de São Paulo, lhe habilitou assim a ser um vetor para o crescimento da cidade.

Embora não pareça ter ligação direta, esta Lei pode ser considerada consequência direta destas duas Leis. Pois, conforme se pode perceber da exposição de motivos do Projeto de Lei Nº 71/82, ela propõe a limitação dos gabaritos no bairro da Penha, localizado na Zona Leste de São Paulo.

A expansão da ocupação e urbanização da Zona Leste, consequência do PMDI/1970, criou dificuldades à EMBRATEL que tinha por função a expansão do sistema de telecomunicações brasileiro, dado pela Lei de 1962.

Tal serviço, por operar torres de microondas que necessitam ter a sua “visada” a outra torre livre de qualquer interferência física, sofreu problemas. Isto levou a EMBRATEL a solicitar à Prefeitura que limitasse a altura das construções em

regiões do Bairro da Penha, que pudessem interferir no funcionamento de seus equipamentos.

Podemos citar também outras Leis e decretos como por exemplo a Lei nº 9691 (11/01/84) que dispõe sobre a regularização de edificações destinadas às instalações de serviços de telecomunicações.

Há um grande número de Leis, Decretos e Portarias que se poderia citar. No entanto, não sendo o objetivo deste trabalho uma compilação de Leis e sim conhecer a influência da Telemática na urbanização da cidade ao longo da linha temporal. Entendemos que os exemplos acima e especialmente os referentes às décadas de 70 e de 80, por serem os mais representativos, são suficientes para elucidar o nosso ponto de vista sobre este período.

#### **4.2.5. Década de 90 até 2005**

No escopo deste período encontramos uma legislação bastante variada sobre os serviços de telemática. Uma vez que a década de 90 representa uma nova fase das telecomunicações no País e que com as privatizações e a criação do arcabouço regulatório, além do início da recuperação da economia e a consolidação da democracia, temos uma explosão de investimentos e de modernização do setor de telecomunicações.

São Paulo, pela posição econômica que representa, não estaria imune a tais influências.

Nesta fase, serão selecionadas para análise algumas Leis e Decretos municipais que consideramos realmente relevante para esta pesquisa. Pois,

mostram a influência, cada vez maior, que os serviços de telemática têm tido sobre a organização e o funcionamento da cidade.

### **DECRETO Nº 39.603 (10/07/2000)**

Este decreto procura dar o início para a ordenação da implantação das torres e antenas de telecomunicações, disciplinando a sua implantação através da própria Lei Complementar de Zoneamento de 1973 (Lei nº 8001/73), tendo como principal preocupação a sua compatibilização e harmonização com a paisagem do entorno, conforme podemos ver a seguir:

Dispõe sobre a implantação de antenas, torres e equipamentos de telecomunicações, e dá outras providências.

[...]

Art. 1º - Consideram-se edificações as torres, antenas e demais instalações de telecomunicações, nos termos da letra "i", do subitem 8.10 -Atividades e serviços de caráter especial (torres de transmissão) - do Código de Obras e Edificações, sendo enquadradas como atividade não temporária, na categoria de uso especial - E4, sujeita a controle especial, prevista no artigo 46, da Lei nº 8.001, de 24 de dezembro de 1973.

[...]

Art. 3º - A implantação da atividade referida neste decreto deverá ser previamente aprovada pela Comissão Normativa de Legislação Urbanística - CNLU, que fixará diretrizes prévias para as condições de ocupação, aproveitamento, recuos, gabarito, localização da edificação e outras, visando à sua compatibilização e harmonização com o uso e a paisagem.

Art. 4º - A implantação e utilização de torres e/ou antenas de telecomunicações deverão atender às condições a seguir especificadas, uma vez que são consideradas edificações:

I - aprovação prévia, com fixação das diretrizes pela Comissão Normativa de Legislação Urbanística - CNLU, da Secretaria Municipal do Planejamento - SEMPLA;

II - obtenção dos seguintes documentos:

- a) Alvará de Aprovação;
- b) Alvará de Execução;
- c) Certificado de Conclusão;
- d) Auto de Licença de Funcionamento.

### **LEI Nº 13.756 (16/01/2004)**

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

A idéia de antecipar a discussão desta Lei, em prejuízo da ordem cronológica adotada até o momento, fundamenta-se na premissa que uma vez que esta Lei se reporta ao mesmo conteúdo do Decreto discutido anteriormente, seria lógico trazer esta discussão para ser discutida em seqüência trazendo o benefício de uma discussão lógica, coerente e contínua do assunto representado pelas antenas das Estações de Rádio-Base – ERB, necessárias à operação dos serviços de telecomunicações.

Esta Lei em específico procura disciplinar não somente em decorrência do código de obras, mas também em função da Legislação Federal e da Anatel.

Além disso, procura disciplinar a instalação destes equipamentos em áreas públicas e de suas repetidoras de sinal em obras de arte a título oneroso.

Embora não se possa perceber nenhum avanço em termos legislativos, este decreto merece ser citado, senão pelo fato de ser uma primeira tentativa de regularizar e disciplinar a implantação destes equipamentos pela cidade. Apesar de nos parecer sem muita eficácia, conforme podemos perceber pelo editorial do jornal O Estado de São Paulo de 03/02/2006, intitulado “As torres irregulares”, onde se discute a ineficácia da ação fiscalizadora do poder público municipal. Sendo que as operadoras vêm sistematicamente ignorando a Lei e instalando de forma irregular suas antenas pela cidade.

**DECRETO Nº 39882 (20/10/2000)**

Neste decreto, e aqui convém ressaltar que não é objetivo deste trabalho avaliar a viabilidade ou ainda a validade destas Leis e Decretos, demonstra uma

preocupação do Poder Público Municipal em ordenar e harmonizar o mobiliário urbano quanto à possibilidade da inserção e exposição de publicidade pensada como base de troca para a criação e implantação deste mobiliário pela iniciativa privada conforme podemos ver nos trechos e artigos selecionados abaixo:

Dispõe sobre o Programa de Gestão e de Ordenação dos Elementos de Mobiliário Urbano e de Microarquitetura nos espaços públicos, com eventual exposição de publicidade, e dá outras providências.

[...]

CONSIDERANDO a conveniência de disciplinar a inserção dos elementos de mobiliário urbano e de microarquitetura em espaços públicos, visando à preservação da estética e à harmonização com a paisagem urbana;

CONSIDERANDO a necessidade de ordenamento dos espaços publicitários inseridos nos elementos de mobiliário urbano e de microarquitetura;

CONSIDERANDO a possibilidade de contar com o concurso da iniciativa privada para a concepção, o desenvolvimento, a fabricação, o fornecimento, a instalação, a manutenção e a conservação de elementos de mobiliário urbano e de microarquitetura, em troca de espaços para exposição de publicidade;

[...]

CONSIDERANDO que se entende por equipamento urbano, conforme dispõe o artigo 1º, inciso XVI, da Lei nº 9.413, de 30 de dezembro de 1981, as instalações de infra-estrutura urbana, tais como: equipamentos de abastecimento de água, serviços de esgotos, energia elétrica, coleta de água pluvial, **rede telefônica**, gás canalizado, transporte e outros de interesse público;

[...]

Art. 10 - Caberá às empresas concessionárias de serviços públicos a definição dos projetos, das exigências técnicas, dos procedimentos de instalação e de manutenção dos elementos de mobiliário urbano, especificados nos subitens: 1.1, 1.3, 4b., 4d., 4e., 7.1, 7.2, 7.3 do Quadro 1 deste decreto, que serão inseridos nos espaços públicos.

[...]

§ 2º - As empresas concessionárias de serviços públicos deverão indicar os elementos de mobiliário urbano, especificados no "caput" deste artigo, que terão espaço para exploração publicitária, para a definição das diretrizes de projeto quanto ao dimensionamento da área de publicidade correspondente a cada elemento.

[...]

QUADRO 1 - MOBILIÁRIO URBANO - FUNÇÕES URBANÍSTICAS

[...]

7. ACESSÓRIOS À INFRA-ESTRUTURA

7.1. SISTEMA DE COMUNICAÇÕES (Telefonia, Telecomunicações e TV a Cabo)

- a. Antena.
- b. Armário.
- c. Caixa.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

- d. Cabo de fibra ótica.
- e. Tampão de poço de visita.
- f. Torre.  
(grifo nosso)

**LEI Nº 13.614, (02/07/2003)**

Esta Lei embora não se refira exclusivamente às redes de telecomunicações ela marca um momento crucial na ordenação da implantação das redes de infra-estrutura na cidade como podemos conferir já no *caput* da mesma:

Estabelece as diretrizes para a utilização das vias públicas municipais, inclusive dos respectivos subsolo e espaço aéreo, e das obras de arte de domínio municipal, para a implantação e instalação de equipamentos de infra-estrutura urbana destinados à prestação de serviços públicos e privados; delega competência ao Departamento de Controle de Uso de Vias Públicas da Secretaria de Infra-Estrutura Urbana para outorgar a permissão de uso; disciplina a execução das obras dela decorrentes, e dá outras providências.

A partir do seu primeiro artigo a Lei demonstra um interesse em disciplinar o uso dos espaços (vias) públicos , inclusive o espaço aéreo e subterrâneo dos mesmos, reforçando e incentivando, ou ainda criando penalidades, a construção de galerias técnicas e a realização de obras compartilhadas, procurando ainda dotar o município de uma rede pública de transmissão de dados sem trazer ônus ao município e o que consideramos bastante importante que é a consecução, pelo município, de uma base cartográfica digital dos equipamentos de infra-estrutura já instalada, conforme podemos ver a seguir:

Art. 1º - A política municipal de utilização das vias públicas, inclusive dos respectivos subsolo e espaço aéreo, e das obras de arte de domínio municipal, para a implantação, instalação e manutenção de equipamentos de infra-estrutura urbana destinados à prestação de serviços públicos ou privados, tem como diretrizes:

- I - a implantação de galerias técnicas e obras compartilhadas;
- II - a substituição das redes e equipamentos de infra-estrutura urbana aéreos por redes e equipamentos de infra-estrutura urbana subterrâneos;
- III - a substituição de redes isoladas por redes compartilhadas;

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

IV - a utilização de métodos não-destrutivos e novas tecnologias para a execução das obras;

V - a instalação de equipamentos de infra-estrutura urbana para a prestação de serviços públicos ou privados nas regiões de interesse do Poder Público, de modo a torná-los universais;

VI - a implantação de rede pública de transmissão de dados, voz, sinais e imagens;

VII - a gestão do planejamento e da execução das obras de manutenção dos equipamentos de infra-estrutura urbana já instalados;

VIII - a execução do mapeamento da cidade em base cartográfica digital única, de caráter oficial e de uso geral.

Uma outra preocupação que a Lei apresenta é com o aspecto urbanístico e da preservação ambiental que se pode perceber no artigo 2º da Lei conforme podemos perceber:

Art. 2º - As diretrizes fixadas no artigo anterior objetivam ordenar e otimizar a ocupação das vias, minimizar o impacto gerado pelas obras e buscar a preservação da paisagem urbana e a maior segurança ambiental.

Entretanto, um aspecto relevante que vem se cristalizando junto às administrações públicas municipais, aparece formalmente nesta Lei, é de cobrança pelo uso das vias públicas, inclusive o subsolo e o espaço aéreo, conforme podemos ver nos artigos e incisos a seguir:

Art. 7º - A permissão de uso será formalizada por termo, firmado pelo Diretor de CONVIAS, do qual deverão constar as seguintes obrigações do permissionário:

[...]

V - pagar pontualmente a retribuição mensal estipulada;

[...]

Art. 8º - A retribuição mensal pelo uso das vias públicas municipais, incluindo os respectivos subsolo e espaço aéreo, e das obras de arte de domínio municipal, será calculada de acordo com:

I - a área cedida quando no subsolo, na superfície e nas obras de arte;

II - extensão, em metros lineares, do espaço aéreo ocupado;

III - os valores de referência correspondentes à área ou à extensão fixados no Anexo "A", integrante desta lei;

IV - o tipo de solução técnica adotada pelo permissionário;

V - a classificação do sistema viário;

VI - a localização do equipamento na via pública;

VII - o tipo de serviço prestado pelo permissionário;

VIII - o compartilhamento de área ou equipamento.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

Um outro ponto interessante está, como já o mencionamos anteriormente, em forma de incentivos – descontos financeiros – quando da construção ou contribuição na construção de galerias técnicas para o município ou ainda na implantação ou contribuição para a implantação da rede pública de transmissão de dados, entre outros pontos conforme podemos ver a seguir:

Art. 13 - O permissionário poderá ser dispensado em até no máximo 30% (trinta por cento) do total do pagamento da retribuição mensal, pelo prazo máximo de 10 (dez) anos, quando:

I - para a instalação e implantação de seus equipamentos de infra-estrutura urbana construir galeria técnica para a Prefeitura na qual possam instalar-se outros permissionários;

II - construir galeria técnica para a Prefeitura em local predeterminado por CONVIAS;

III - contribuir para a implantação da rede pública de transmissão de dados, disponibilizando espaço em seu duto ou rede, ou fornecendo os equipamentos de infra-estrutura urbana para sua instalação;

IV - estender seus serviços para áreas predeterminadas por CONVIAS;

V - substituir seus equipamentos de infra-estrutura urbana aéreos por subterrâneos.

Parágrafo único - A dispensa prevista no "caput" deste artigo será regulamentada em decreto específico.

E finalmente, um outro ponto que achamos importante ressaltar nesta Lei é o fornecimento à administração pública, pelas concessionárias, do cadastro dos equipamentos de infra-estrutura urbana já implantados, encontradas por ocasião da implantação dos novos serviços conforme podemos ver a seguir:

Art.7º [...]

X - fornecer o cadastro dos equipamentos de infra-estrutura urbana implantados e das eventuais interferências encontradas, de acordo com as especificações técnicas definidas em regulamentação específica previamente à certificação, pela fiscalização, da conclusão da obra ou do serviço;

**LEI 13.430 (13/09/2002)**



Esta Lei, regulamentada pela LEI Nº 13.885 (25/08/2004), refere-se ao Plano Diretor Estratégico que tem por função ser conforme o texto da mesma:

Art. 2º - O Plano Diretor Estratégico é instrumento global e estratégico da política de desenvolvimento urbano, determinante para todos os agentes públicos e privados que atuam no Município.

§ 1º - O Plano Diretor Estratégico é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas.

§ 2º - Além do Plano Diretor Estratégico, o processo de planejamento municipal compreende, nos termos do artigo 4º da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade [...]

Embora esta Lei não se refira exclusivamente à infra-estrutura das telecomunicações, no seu artigo 9º ao esclarecer o objetivo da Política Urbana desta Lei, pensando no desenvolvimento das funções sociais da cidade e em assegurar o bem estar do habitantes da mesma estabelece como parte integrante destes objetivos, reconhecendo a importância das telecomunicações, prover a infra-estrutura de comunicação conforme podemos notar pelo texto da Lei reproduzido a seguir:

[...]

### CAPÍTULO III

#### DA POLÍTICA URBANA DO MUNICÍPIO

Art. 9º - É objetivo da Política Urbana ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da Cidade e o uso socialmente justo e ecologicamente equilibrado e diversificado de seu território, de forma a assegurar o bem-estar equânime de seus habitantes mediante:

[...]

Parágrafo único - São funções sociais do Município de São Paulo, como centro metropolitano e capital estadual:

[...]

V - prover infra-estrutura básica e de comunicação.

Além de cuidar, através da LEI 13.885 no seu artigo 251, de estabelecer a necessidade de fixar condições para a instalação e o funcionamento da infra-estrutura, conforme podemos ver no texto da Lei a seguir:

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito,  
estrutura e legislação.**

---

Estabelece normas complementares ao Plano Diretor Estratégico, institui os Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras, dispõe sobre o parcelamento, disciplina e ordena o Uso e Ocupação do Solo do Município de São Paulo.

[...]

Capítulo II

Das Disposições Gerais

[...]

Art. 251. As instalações e equipamentos de infra-estrutura e serviços urbanos, bem como as edificações necessárias à mesma acima do nível do solo relativas a abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, distribuição de energia elétrica, distribuição de gás canalizado e rede telefônica fixa e móvel e equipamentos de comunicação e telecomunicações e saneamento ambiental poderão ser implantados no território do município, desde que sua localização e as características do empreendimento sejam previamente analisadas pela CAIEPS, que subsidiará o parecer técnico a ser exarado pela Câmara Técnica de Legislação Urbanística - CTLU, que fixará as condições para instalação e funcionamento destes empreendimentos, observada a legislação própria e as competências estabelecidas quanto aos impactos de vizinhança e ambiental.

Enfim, acreditamos termos alcançado o objetivo deste capítulo ao demonstrar que embora as telecomunicações tenham sofrido algum abandono por parte do poder público e estagnação por consequência de crises econômicas em alguns momentos da sua história no Brasil elas vem exigindo sempre do poder público que atualize a legislação do setor, embora nem sempre este tenha respondido de forma ágil ou até mesmo quando a Lei existia cumpri-la de forma eficaz.



## 5. Conclusões

Neste trabalho procuramos mostrar que na Antigüidade o tamanho das cidades dependeu da capacidade que se tinha para proteger a mesma e de como a comunicação foi um fator primordial para a coordenação da sua proteção. Assim a cidade dependeu, conseqüentemente, do alcance de suas comunicações.

Vimos, portanto que as comunicações desde sempre foram necessárias e estratégias para a evolução das cidades e da própria sociedade.

Portanto, a história da cidade e da própria sociedade está ligada intimamente à necessidade do homem de estabelecer comunicações, especialmente em função da sua necessidade de comerciar.

Mas, como o próprio desenvolvimento das sociedades, as comunicações vão se desenvolvendo tornando-se estratégicas para o homem até que a partir do século XIX, com o advento das telecomunicações, temos uma expansão explosiva desta infra-estrutura e serviços que chegam aos dias de hoje possibilitando aquilo que chamamos de Urbanização Virtual. Ou seja, que há uma correlação entre a evolução das cidades e as sociedades modernas e a evolução das comunicações.

Entretanto, como o dissemos inicialmente, o nosso objeto de estudo são os Serviços Telemáticos, suas redes e as Políticas Públicas Urbanas dos Serviços Telemáticos. Sendo que o objetivo é de que os conhecendo, fosse possível estabelecer uma correlação entre os mesmos e a influência que estes tiveram sobre a cidade.

Mas, para atingir os nossos objetivos nesta pesquisa não basta saber como surgiu e se desenvolveu, historicamente o Setor Telemático. É necessário também conhecer estes serviços, que inicialmente tinham suas redes físicas independentes

e, portanto, para chegar aos seus usuários tinham que ser encaminhados separadamente.

É interessante notar que essa evolução tecnológica ao acabar com as fronteiras físicas entre o transporte de serviços diferentes por uma mesma rede, cria situações complicadoras tanto para os atores privados como para os públicos como pudemos verificar tanto no Capítulo II que ao abordar o SCD demonstra a dificuldade que representa este novo conceito de serviços.

Pois, o SCD acaba por abranger uma gama variada de serviços, podendo ser oferecidos trafegando sobre uma mesma rede e por uma mesma empresa (concessionária ou autorizatória).

Tudo isso, já no Capítulo III, mostra uma trajetória confusa para a sua implementação. Ficando, assim, somente na intenção, pelo menos até o momento atual, impossibilitando com isso o uso dos importantes recursos do FUST e conseqüentemente a tão desejada inclusão digital.

A análise da evolução destes serviços e das suas redes nos mostra que um fator importante vem modificando radicalmente a forma com que vem sendo visto este setor. Este fator é a digitalização. Com a digitalização avançando e abraçando cada vez mais serviços e mais especificamente as redes por onde trafegam estes serviços e com o avanço tecnológico destas redes permitindo, assim, uma capacidade cada vez maior de fluxo de dados, deixam de existirem razões para se encaminharem serviços diferentes em redes separadas. É o advento da convergência.

Mas, não são somente boas notícias que advém desta convergência. Temos também como conseqüência um esmaecimento dos limites, antes físicos, entre os

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

serviços exigindo cada vez mais um órgão regulador sempre atento para lidar com problemas antes ignorados provenientes dos avanços tecnológicos, além dos problemas resultantes do jogo de interesses dos provedores destes serviços.

Serviços como televisão, telefonia celular, telefonia fixa, redes de dados, etc.. ou seja, serviços de transmissão de voz, imagem e dados, começam a ter suas fronteiras cada vez mais permeáveis uns aos outros, vindo a se confundirem, enquanto tecnologia e isso tudo, novamente reforçando o que já dissemos anteriormente, é devido à digitalização.

Todos os serviços vêm se transformando em serviço de transmissão e recepção de dados. Assim, os serviços se confundem em seus conceitos básicos, suportados por redes cada vez mais capilarizadas, também convergentes, capazes de cada vez mais transmitirem maiores quantidades de dados a qualquer distância sempre a custos cada vez menores.

Dai, naturalmente, surge a pergunta: Como a cidade e os seus governantes vêm lidando com mudanças tão rápidas e radicais que vêm afetando a cidade e a sua própria urbanização?

Acreditamos que podemos dar resposta a esta pergunta ao analisarmos a evolução histórica da legislação que regula o Setor Telemático, parte importante das Políticas Públicas adotadas, tanto em nível federal como municipal.

A análise da legislação nos confrontou em diversos momentos com a influência das telecomunicações sobre a cidade, como por exemplo a Lei Municipal nº 2965/26 que procurou disciplinar, ao dar a outorga para que uma empresa privada implantasse o serviço telefônico na cidade, a implantação destes serviços e em específico a sua rede e com isso impedir que a mesma interferisse no bom

funcionamento do trânsito da cidade e com os aspectos urbanísticos envolvidos na implantação desta rede. Esta preocupação acaba presente em momentos mais recentes da legislação municipal como por exemplo a Lei nº 13.614/2003 ou ainda na Lei nº 13.430/2002.

Já a Lei nº 7.688/71 (Plano Diretor) que, apesar das telecomunicações estarem neste período já sob o domínio total da Esfera Federal, previa metas para a implantação de redes e de linhas e terminais telefônicos no Município de São Paulo.

Somente pela análise desta Lei podemos verificar que deveria estar existindo à época uma profunda interação entre as duas esferas de poder e que pela necessidade que o município tinha de crescer, a implantação de linhas telefônicas e a expansão da rede telefônica, responsabilidade de uma empresa pública federal, foi prevista no próprio Plano Diretor.

A Lei nº 9.496/82 torna extremamente claros os efeitos da ação das telecomunicações na própria conformação da cidade. Ao se propor a limitação do gabarito dos edifícios, afim dos mesmos não prejudiquem a troca de dados pelas antenas da EMBRATEL, no bairro da Penha já na época densamente povoado, demonstra que em vários momentos, e neste em específico, foi necessária a intervenção via poder legislativo do município para garantir o perfeito funcionamento das redes de comunicações, tão importantes a uma cidade como São Paulo.

No entanto, apesar de acreditarmos poder com esses exemplos demonstrar que as telecomunicações influenciaram a cidade, sua conformação e a própria sociedade que a habita, neste ponto acreditamos que o poder público se encontra em desvantagem e vem sendo impelido a acelerar os seus processos administrativos e legislativos, a fim de tentar corrigir e prevenir os danos à cidade e à

sociedade em função da implantação cada vez mais acelerada de novas infra-estruturas, que estão servindo de suporte a produtos e serviços telemáticos cada vez mais diversificados.

Assim ao chegarmos ao termo desta pesquisa, fica claro, sem dúvida, que aquilo que inicialmente era apenas impressão, se traduziu em certezas, nos mostrando que a cada passo da evolução dos serviços telemáticos a cidade e a própria sociedade não passaram incólumes, tendo sido afetados de forma direta ou mesmo indireta.

As telecomunicações vêm cada vez mais transformando a cidade e a própria sociedade e pudemos, através deste estudo, perceber estes fatos pela própria evolução das legislações que criam as Políticas Públicas em Telemática e mais precisamente nas Políticas Públicas Urbanas relativas à implantação e regulação da infra-estrutura urbana dos serviços telemáticos.

Temos a certeza de que este trabalho só deve ser considerado como uma primeira aproximação com o tema. Pois, existem inúmeros pontos que devem explorados com maior profundidade. Exigindo do pesquisador uma exploração sistemática dos temas aqui abordados.

Acreditamos sim, que com esse trabalho foi possível mostrar o panorama complexo representado pela influência que as telecomunicações têm sobre a cidade e que o profissional urbanista deve procurar sempre atualizar-se e obter maiores e novas informações sobre serviços que atualmente são tão importantes para o cidadão, cada vez mais cidadão do mundo, numa cidade cada vez mais virtualizada e globalizada.



Portanto, é cada vez maior a necessidade do urbanista se inteirar de um processo que vem transformando a cidade e as formas de sua urbanização.

Este deve avaliar os seus próprios conceitos de urbanização num mundo cada vez mais virtualizado, suportado por redes visíveis ou mesmo invisíveis, que vem se expandindo e se capilarizando e que certamente já vem afetando o próprio modo de ver e de vivenciar a cidade.

## Bibliografia

## 6. Bibliografia

ALMEIDA, Eliza P. A. **Metropolização – Periferização Brasileira no Período Técnico-Científico-Informacional**. Dissertação de Mestrado, São Paulo, FFLCH, Departamento de Geografia, 2000.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações - **Regulamento para Apuração de Controle e de Transferência de Controle em Empresas Prestadoras de Serviços de Telecomunicações** - Resolução nº 101 de 04 de fevereiro de 1999. Disponível em <[http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/regulamentos/1999/regulamento\\_resolucao101\\_1999.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/regulamentos/1999/regulamento_resolucao101_1999.pdf)>. Acesso em 12 dez. 2003.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações – **Lei n. 9472/97**.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações – **Plano Geral de Outorgas – Decreto n. 2534/98**.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações – **Termos de Autorização para a Exploração do Serviço Telefônico Fixo Comutado**. Disponível em <<http://www.anatel.gov.br/biblioteca/Termos/Autorizacao/Defaultterm.asp>> . Acesso em 12 dez. 2003.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações – **Contratos de Concessão para a Exploração do Serviço Telefônico Fixo Comutado**. Disponível em <<http://www.anatel.gov.br/biblioteca/Contrato/concessao.asp>>. Acesso em 19 dez. 2003.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações – **Regulamento Geral de Interconexão – Resolução 40 23 de jul. 1998**. Disponível em <[http://www.anatel.gov.br/index.asp?link=/biblioteca/Regulamentos/1998/regulamento\\_geral\\_Interconexao.htm?Cod=25](http://www.anatel.gov.br/index.asp?link=/biblioteca/Regulamentos/1998/regulamento_geral_Interconexao.htm?Cod=25)>. Acesso em 19 dez. 2003.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Norma nº 008/97 – Portaria nº 321, de 21 de Maio de 1997. Regulamenta o Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura Via Satélite – DTH**.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Norma nº 002/97 – REV/97 – Portaria nº 254, de 18 de Abril de 1997. Regula o Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal – MMDS.**

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações – **Relação dos serviços de telecomunicação regulados pela agência.** Disponível em < <http://www.anatel.gov.br/home/default.asp> >. Acesso em 20 dez. 2003.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Resolução nº 85, de 30 de Dezembro de 1998. Regulamenta o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC).**

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Norma nº 13/97 – Portaria nº 455, de 18 de Setembro de 1997. Regulamenta o Serviço Limitado.**

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Relatório Anual 2005 – série histórica.** Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/BIBLIOTECA/PUBLICACAO/RELATORIOS/DEFAULT.ASP>>. Acesso em: 24 jun.2006.

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Norma nº 0001/82 – Portaria nº 44, de 03 de Março de 1982. Com alterações introduzidas pela Portaria nº 26, de 29 de Janeiro de 1991. Regula o Serviço de Rádio-Táxi.**

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Norma 01A/80 – Portaria nº 218, de 23 de Setembro de 1980. Regulamenta o Serviço de Rádio do Cidadão.**

ANATEL, Agência Nacional de Telecomunicações. **Resolução nº 88, de 14 de Janeiro de 1999. Regulamenta o Acesso Direto à INTELSAT.**

ARANHA, M. L. A. A. **História da Educação.** São Paulo: Editora Moderna, 2000. 133 – 134 p.

AUZELLE, Robert. **Chaves do Urbanismo.** Tradução de Joel Silveira, Coleção Chaves da Cultura Atual, v.4, Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1972.

BARRADAS, Ouvídio e MACHADO, Cesar. **Você e as Telecomunicações.** Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

- BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 1997
- BIENENSTEIN, Regina. **Redesenho Urbanístico e Participação Social em Processos de Regularização Fundiária**. Tese de Doutorado, vol.1, São Paulo, FAUUSP, 2001
- BONDUKI, Nabil. **Origens da Habitação Social no Brasil- Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria**. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 3ª ed., 1998.
- BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Relatório Anual do BNDES para o ano de 2000**. Disponível em <<http://www.bndes.gov.br/empresa/desempenho/relatorio/rele01.asp>> . Acesso em 19 dez. 2003.
- BRASIL. Lei Geral das Telecomunicações – **Lei n. 9472 de 16 de julho de 1997**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jul. 1997.
- BRASIL. Plano Geral de Outorgas – **Decreto nº 2534 de 02 de abril de 1998**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 abr. 1998.
- BRASIL, Lei de Defesa da Concorrência - **Lei nº 8884 de 11 de junho de 1994. Transforma o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) em Autarquia, dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 jun. 1994
- BRASIL, Lei nº 9.295, de 19 de Julho de 1996. **Dispõe sobre os serviços de telecomunicações e sua organização, sobre o órgão regulador e dá outras providências. Com alterações introduzidas pela Lei nº 9.472, de 16 de Julho de 1997**.
- BRASIL, Lei nº 9.472, de 16 de Julho de 1997. **Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. Publicada no DOU de 17/07/97. Com alterações introduzidas pela Lei nº 9.691, de 22 de Julho de 1998**.
- BRASIL, Constituição Federal de 5 de Outubro de 1988, **Art. 21 e 22**.

BRASIL, Decreto nº 2.196, de 8 de Abril de 1997 – **Regulamento de Serviços Especiais.**

BRASIL, Decreto nº 2.056, de 4 de Novembro de 1996. **Regulamenta o Serviço Móvel Celular.**

BRASIL, Decreto nº 2.197, de 8 de Abril de 1997. **Regulamenta o Serviço Limitado.**

BRASIL, Decreto nº 91.836, de 24 de Outubro de 1985. **Com as alterações introduzida pelo Decreto nº 1.278, de 28 de Novembro de 1994. Regulamenta o Serviço de Radioamador.**

BRASIL, Decreto nº 95.744, de 23 de Fevereiro de 1988. Com alterações introduzidas pelo Decreto nº 95.815, de 10 de Março de 1988. **Regulamenta o Serviço Especial de Televisão por Assinatura – TVA.**

BRASIL, Decreto nº 2.206, de 14 de Abril de 1997. **Regulamenta o Serviço de TV a Cabo.**

BRASIL, Decreto Lei 200 de 25 de Fevereiro de 1967. **Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências.**

BRASIL, **Plano Trienal de Desenvolvimento Económico e Social (1963-1965)** de dezembro de 1962. Poder Executivo, dez. 1962.

BRASIL, **Programa de Ação Económica do Governo (1964-1966)** de Maio de 1965. Documento EPEA – Nº 1 – 2 ed., Poder Executivo, Mai 1965.

BRASIL, Lei Nº 5.727, de 04 de novembro de 1971. **Dispõe sobre o Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), para o período de 1972 a 1974.** Poder Executivo, Brasília, DF, 17 dez. 1971. p. 8, 19,20,41,45, 57.

BRASIL, Decreto Nº 4.901, de 26 de novembro de 2003. **Institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital – SBTVD, e dá outras providências.** Poder Executivo, Nov 2003.

BRASIL, Decreto Nº 72.527, de 25 de julho de 1973. **Aprova o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PBDCT, para o biênio 1973/1974.** Poder Executivo, Brasília, DF, 25 de jul. 1973. p. IX, 5, 16, 45, 46, 47, 123, 126.

BRASIL, Lei Nº 6.151, de 04 de dezembro de 1974. **Dispõe sobre o Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), para o período de 1975 a 1979.** Poder Executivo, Brasília, DF, 04 dez. 1974. p. 26, 34, 38, 39, 40, 48, 49, 60, 90, 104, 113, 136, 137, 138, 142.

BRASIL, Decreto Nº 77.335, de 31 de março de 1976. **Aprova o II Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PBDCT.** Poder Executivo, Brasília, DF, 31 Mar. 1976. p. 11, 17, 28, 66, 146, 160.

BRASIL, Lei Nº 4.117, de 27 de agosto de 1962. **Institui o Código Brasileiro de Telecomunicações,** Poder Executivo, 27 Ago. 1962. Disponível em: [http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/leis/lei\\_4117\\_27\\_08\\_1962.pdf](http://www.anatel.gov.br/Tools/frame.asp?link=/biblioteca/leis/lei_4117_27_08_1962.pdf). Acesso em 15 dez. 2003.

BRASIL, Ministério de Ciência e Tecnologia – Agência CT, **Internet via rede elétrica: a tecnologia existe. O que falta é a regulamentação.** Disponível em: <[http://agenciact.mct.gov.Br/index.php?action=/content/view&cód\\_objeto=26151](http://agenciact.mct.gov.Br/index.php?action=/content/view&cód_objeto=26151)> Acesso em 02 fev 2006.

BRASIL, Tribunal de Contas da União – Auditoria Operacional. **Sistema de Telecomunicações Brasileiro.** Abr 1997.

BRUAND, Y. **Arquitetura Contemporânea no Brasil.** São Paulo: Editora Perspectiva S.A, 2002.

CAIRNCROSS, Francês. **O fim das distâncias: como a revolução nas comunicações transformará nossas vidas.** Tradução Edite Sciulli e Marcos T. Rubino. São Paulo: Nobel, 2000.

CALDAS, Ricardo W.; AMARAL, Carlos A. A. **Introdução à Globalização: Noções Básicas de Economia, Marketing & Globalização,** São Paulo: Instituto Brasileiro de Direito Constitucional (IBDC) – Celso Bastos (Ed.), 1998.

CAMARGO, Azael R. **Os serviços urbanos telemáticos da Urbanização Virtual,** Relatório de Pesquisa CNPq 2000, São Carlos: EESC-USP, 2000.

\_\_\_\_\_. **Cidade e Informática, Contatos e Interações: Explorando manifestações da Urbanização Virtual**, Relatório Parcial de Pesquisa CNPq jul. 2002, São Carlos: EESC – USP, 2002.

\_\_\_\_\_. **A Urbanização Virtual e os Bens e Serviços Públicos assistidos pelas novas tecnologias originárias da Informática e das Telecomunicações**. São Carlos: EESC – USP, 1995.

\_\_\_\_\_. **As Interfaces Telemáticas dos Serviços Urbanos da Urbanização Virtual: Estudos das Redes de Infra-Estrutura, dos Edifícios Inteligentes, dos Ambientes Cognitivos e Comunicativos de Trabalho para Unidades Terminais de Serviços Urbanos**, Relatório Parcial CNPQ – Julho 2002, EESC-USP, São Carlos, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura – A Sociedade em Rede**, São Paulo: Paz e Terra, 1999, v.1.

CASTRIOTA, Leonardo B. (Org.) **Urbanização brasileira: redescobertas**, Belo Horizonte: Editor C/ ARTE, 2003.

COHAB – Companhia de Habitação do município de São Paulo. **Programa Viver Melhor**.

CORRÊA, M. E. P. e outros. **Arquitetura escolar paulista: 1890 –1920**. São Paulo: FDE, 1991.

CORRÊA, Roberto L. **A Rede Urbana**. São Paulo: Editora Ática, 1989

COSTELLA, Antonio F. **Comunicação do grito ao satélite: história dos meios de comunicação**. Campos do Jordão, SP: Editora Mantiqueira, 2002.

DAÁK, Csaba e SCHIFFER, Sueli R. (org.). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

DAGNINO, Renato. **Planejamento e Políticas Públicas de Inovação: em direção a um marco de referência Latino-Americano**. Disponível em: <<http://ipea.gov.br/pub/ppp/ppp23/parte5.pdf>>. Acesso em 08 abr 2006.



DI FRANCO, Carlos A. **Manual das Telecomunicações**. São Paulo: Paulo Andreoli & Associados, 1995.

DOOD, Annabel Z. **O Guia Essencial Para Telecomunicações**/ Annabel Dood; Tradução [da 2ª Ed. original] Edson Furmankiewicz, Joana Figueiredo, DocWare Traduções Técnicas. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

DOZENA, Alessandro. **São Carlos e Seu “Desenvolvimento”:** **Contradições Urbanas de Um Pólo Tecnológico**, 2001, p. 25-30. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) USP-SP. São Paulo

DUARTE, Claudio R. **Estilhaços da Experiência Urbana Moderna – Dois bairros na metrópole de São Paulo, Tatuapé e Vila Aimoré**. Dissertação de Mestrado, São Paulo, FFLCH, Departamento de Geografia, 2001.

EDIFÍCIO Curt: **A Saída do Anonimato**. *Infra Retrofit*, São Paulo, p. 4-10, Abr/2001

EMURB – Empresa Municipal de Urbanização. Disponível em <  
[http://portal.prefeitura.sp.gov/emorasas\\_autarquias/emurb/empresa/0001](http://portal.prefeitura.sp.gov/emorasas_autarquias/emurb/empresa/0001)>.  
Acesso em 28 dez. 2003.

FERRARI, Antonio M. **Telecomunicações: evolução e revolução**, 2ª ed., São Paulo: Érica, 1998

FERREIRA, A. F. F. e outros. **Arquitetura Escolar Paulista: Restauro**. São Paulo: FDE, 1998.

FUTURO da comunicação. **Infra Corporate**, São Paulo, Ano 1, n.2, p. 18-21, Fev/Mar/2002.

GALINA, Simone V.R. **Desenvolvimento global de produtos: o papel das subsidiárias brasileiras de fornecedores de equipamentos do setor de telecomunicações**. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

GRAHAM S.; MARVIN, S. **Telecommunications and the city: eletronic spaces, urban places**. London, 1996.

GONÇALVES, Maria F. (org.). **O novo Brasil urbano: impasses, dilemas, perspectivas**, Porto Alegre: Mercado Aberto, 1995.

GONÇALVES, Antonio J. (et al). **O que é Urbanismo**. São Paulo,: Brasiliense, 1991.

HAROUEL, Jean-Louis, **História do Urbanismo**, trad. Ivone Salgado, Campinas, SP: Papirus, 1990.

LEMOS, André (org.). **Cibercidade II: Ciberurbe. A cidade na sociedade da informação**. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2005.

LONGHI, Patrícia, **Facility Management : Quem é? O que é? O que faz?**, Infra Corporate, São Paulo, Ano 1, n.1, p. 5, Dez. 2001.

MARTE, Claudio L. **Automação Predial : A Inteligência Distribuída nas Edificações**, São Paulo: Carthago & Forte Editoras Associadas, 1995.

MASSARA, Vanessa M. **O Perfil da Infra-Estrutura no Município de São Paulo e sua Relação com as Transformações de Uso do Solo: o centro expandido e a região de São Miguel Paulista**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

MORENO, Júlio (Coord). **Da cidade da Pedra à Cidade Virtual: Contribuição para o debate sobre o futuro do nosso habitat**. São Paulo: Agência Estado, 1996.

MINICOM, Ministério das Comunicações – **Norma nº 15/97 – Regulamenta o Serviço Especial de Radiochamada. Portaria nº 558**, de 3 de novembro de 1997.

MUMFORD, Lewis, **A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas**. Tradução Neil R. da Silva. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998

NEGROPONTE, Nicolas. **A Vida Digital**, São Paulo: Ed. Schwarcz, 2000.

NEVES, Raïssa P.A.A., **Espaços Arquitetônicos de Alta Tecnologia: Os Edifícios Inteligentes**, 2002. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) EESC- São Carlos. São Paulo.

PESSOA, Laura C.R. **O impacto do sistema viário no processo de formação do espaço paulista: 1700 a 1980 – O Vale do Paraíba Paulista**. 2003. Tese – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2003.

PIRES, Rogério F.P. **Evolução das Redes de Comunicação das Operadoras Brasileiras**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, 2003.

RAMOS, Murilo C. **O Brasil e as Rodovias da Informação: comunicações e convergência tecnológica**, Livro eletrônico ([www.unb.br/fac/publicações/murilo/index.htm](http://www.unb.br/fac/publicações/murilo/index.htm)). Brasília, DF: Faculdade de Comunicação da UnB, 2000. Acesso em 26 ago. 2002.

REIS, N. G. **Evolução Urbana do Brasil: 1500 / 1720**. São Paulo: Editora Pini, 2001.

RODRIGUES, Adriano A. **Arquitetura e Economia Solidária – A experiência das Cooperativas de Habitação dos Sindicatos do ABC paulista**. Dissertação de Mestrado, São Paulo, FAUUSP, 2001.

RODRIGUES, Arlete M. **Moradia das cidades brasileiras**. Revisão Rosa M. C. Cardoso e Cândida M. V. Pereira. 4ª ed. Coleção Repensando a Geografia. São Paulo: Contexto, 1991.

ROLNIK, Raquel. **A Cidade e a Lei – Legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP, 3ª ed., 2003.

SAMPAIO, Marília C. S. **Dimensionamento e Organização do Espaço Interno da Moradia Popular na Periferia de São Paulo**. Dissertação de Mestrado, São Carlos, FAUUSP/EESC, 1998.

SANTOS, Milton. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 6ª ed., 2004.

\_\_\_\_\_. **A natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**, 4.ed  
1.reimpr. – Coleção Milton Santos – São Paulo: Editora da Universidade de  
São Paulo, 2004.

\_\_\_\_\_. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI** – 6ª ed. – Rio de  
Janeiro: Record, 2004.

SIQUEIRA, Ethevaldo. **Três momentos da história das telecomunicações no  
Brasil**. São Paulo: Dezembro Editorial, 1999.

SOPHIA, Paulo, **Arquitetura Também é Educação**, Revista Infra, São Paulo, Ano  
3, n.19, p. 48-49, Jul/2001.

SPOSITO, Maria E. B. **Capitalismo e Urbanização**. 13ª ed., São Paulo: Contexto,  
2001. – Repensando a Geografia).

STEPHENS, Mitchell. **Uma história das comunicações: do tantã ao satélite**.  
Tradução Elena Gardano. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993

SÃO PAULO (Município). Lei N<sup>o</sup> 7.688, de 30 de dezembro de 1971. **Dispões  
sobre o Plano Diretor do Desenvolvimento Integrado PDDI-SP**, São Paulo,  
SP, 30 dez. 1971.

SÃO PAULO (Município). Lei N<sup>o</sup> 13.614, de 02 de julho de 2003. **Estabelece as  
diretrizes para a utilização das vias públicas municipais, inclusive dos  
respectivos subsolo e espaço aéreo, e das obras de arte de domínio  
municipal, para a implantação de equipamentos de infra-estrutura  
urbana destinados à prestação de serviços públicos e privados; delega  
competência ao Departamento de Controle de Uso de Vias Públicas da  
Secretaria de Infra-Estrutura Urbana para outorgar a permissão de uso;  
disciplina a execução das obras dela decorrentes, e dá outras  
providências**. São Paulo. SP, 02 jul 2003.

SÃO PAULO (Município). Decreto N<sup>o</sup> 39.982, de 20 de outubro de 2000. **Dispõe  
sobre o Programa de Gestão e de Ordenação dos Elementos de  
Mobiliário Urbano e de Microarquitetura nos espaços públicos, com  
eventual exposição de publicidade, e dá outras providências**. São Paulo.  
SP, 20 out 2000.

SÃO PAULO (Município). Lei Nº 13.885, de 25 de agosto de 2004. **Estabelece normas complementares ao Plano Diretor Estratégico, institui os Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras, dispõe sobre o parcelamento, disciplina e ordena o Uso e Ocupação do Solo do Município de São Paulo.** São Paulo. SP, 25 ago 2004.

SÃO PAULO (Município). Decreto Nº 38.553, de 25 de outubro de 1999. **Dispõe sobre a permissão de uso de áreas municipais à Empresa Municipal de Urbanização – EMURB, visando a sua subpermissão, a título oneroso, às empresas credenciadas que atuam na área de telecomunicações, para instalação e operação de equipamentos de radiofrequência ou de cabos, e dá outras providências.** São Paulo. SP, 25 out 1999.

SÃO PAULO (Município). Lei Nº 2.965, de 15 de abril de 1926, **Aprova as bases para a exploração do serviço telephonico no município e autoriza o Prefeito a celebrar novo contracto com a atual concessionária, sem privilegio para a mesma.** São Paulo. SP 15 abr 1926.

SÃO PAULO (Município). Lei Nº 13.430, de 13 de setembro de 2002. **Plano Diretor Estratégico.** São Paulo. SP, 13 set 2002.

SÃO PAULO (Município). Decreto Nº 44.944, de 30 de junho de 2004. **Regulamenta a Lei nº 13.756, de 16 de janeiro de 2004, que dispõe sobre a instalação de Estação de Rádio-Base – ERB no Município de São Paulo.** São Paulo. SP, 30 jun 2004.

SÃO PAULO (Município). Decreto Nº 39.603 de 10 de julho de 2000. **Dispõe sobre a implantação de antenas, torres e equipamentos de telecomunicações, e dá outras providências.** São Paulo. SP, 10 jul 2000.

SÃO PAULO (Município). Lei Nº 13.756 de 16 de janeiro de 2004. **Dispõe sobre a instalação de Estação de Rádio-Base – ERB, no Município de São Paulo, e dá outras providências.** São Paulo. SP, 16 jan 2004.

SÃO PAULO (Município). Lei Nº 8.001/73, de 28 de dezembro de 1973. **Lei Complementar de Zoneamento.** São Paulo, SP, 28 dez. 1973. p. 36, 37.

SÃO PAULO (Município). Decreto Nº 11.106, de 28 de junho de 1974. **Regulamenta as Leis nº 7.805 de 1º de novembro de 1972 e nº 8.001 de 28 de dezembro de 1973 que dispõe sobre a divisão do território do**

**município em zonas e ocupação do solo e dá outras providências.** São Paulo, SP, 28 jun. 1974. p. 59, 60, 62, 149, 151, 152, 153.

SÃO PAULO ( Município). Lei Nº 8.266, de 20 de junho de 1975. **Dispõe sobre o Código de Edificações do Município de São Paulo.** São Paulo, SP, 20 jun. 1975.

SÃO PAULO ( Município). Lei Nº 9.496, de 24 de junho de 1982. **Dispõe sobre a limitação de gabarito em áreas sob influência do sistema de telecomunicações Penha-Tucuruvi.** São Paulo, SP, 24 jun. 1982.

SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil: 1900 – 1990.** São Paulo: EDUSP, 2002.

TASCHER, Suzana P. **Política Habitacional no Brasil: retrospectiva e perspectivas** Cadernos de Pesquisa do LAP, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo - 1997

TÓFOLI, D. **Por dentro do escolão da Marta.** Jornal da Tarde, São Paulo, 16 mar. 2003. Disponível em: <  
<http://www.jt.estadao.com.br/editorias/2003/03/16/ger026.html>>. Acesso em 10 ago. 2003.

VASCONCELLOS, José L.G. **Infra-Estrutura Urbana: Usos do Subsolo – Estudo do Caso da Cidade de São Paulo.** São Paulo: Faculdade Arquitetura e Urbanismo; Universidade Presbiteriana Mackenzie. 1998. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo.

WHEELER, J.O.; AOYAMA, Y.; WARF, B. **Cities in the telecommunications age: The fracturing of geographies.** New York: Routledge, 2000.

WOLFF, S.F.S. **Espaço e educação: os primeiros passos da arquitetura da escolas pública paulistas.** São Paulo, 70 – 276 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 1992.

\_\_\_\_\_. FDE – Fundação para o Desenvolvimento Escolar. **Arquitetura escolar e política educacional: os programas na atual administração do Estado.** São Paulo: FDE, 1998. 23 –26 p.

\_\_\_\_\_. Conesp – Companhia de Construções Escolares do Estado de São Paulo. **Especificações Escolares: 1º Grau .** São Paulo, 1977.



## 7. Apêndice A

### 7.1. Telefonia Fixa

#### 7.1.1. STFC – Serviço Telefônico Fixo Comutado –

É o serviço de telecomunicações que, por meio de transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia.

São modalidades do Serviço Telefônico Fixo Comutado, destinado ao uso do público em geral, o serviço local, o serviço de longa distância nacional e o serviço de longa distância internacional.

### 7.2. Comunicação Móvel

São os serviços de telefonia móvel nos seus vários formatos, como podemos ver descrito a seguir:

#### 7.2.1. Móvel Celular

*“SMC é o serviço de telecomunicações móvel terrestre, aberto à correspondência pública, que utiliza sistema de radiocomunicações com técnica celular, interconectado à rede pública de telecomunicações, e acessado por meio de terminais portáteis, transportáveis ou veiculares, de uso individual”.*



São os serviços móveis de comunicação, ofertados inicialmente no Brasil pelas Bandas A e B.

Não se prestavam a comunicação de dados pois, tinham uma baixa taxa de transmissão, além de não permitirem, à época, a seleção de operadora de longa distância.

Era a tecnologia de primeira geração (1G), que se utilizou da comunicação analógica para depois evoluir para a digital.

As empresas que detinham licenças/concessões para estes serviços, tiveram que migrar para o Serviço Móvel Pessoal.

### **7.2.2. Móvel Pessoal**

*“SMP é o serviço de telecomunicações móvel terrestre de interesse coletivo que possibilita a comunicação entre Estações Móveis e de Estações Móveis para outras estações. O SMP é caracterizado por possibilitar a comunicação entre estações de uma mesma Área de Registro do SMP ou acesso a redes de telecomunicações de interesse coletivo.”*

O Serviço móvel pessoal, atualmente se confunde com o Serviço Móvel Celular. Pois, aparentemente ele presta os mesmos serviços. No entanto, o SMP é um serviço capaz de ofertar mais serviços que o antigo SMC

No SMP as transmissões/recepções são realizadas em banda larga, permitindo a transmissão de dados (vídeo, imagem, dados, etc.), além da possibilidade da seleção, livre, de operadora para as ligações interurbanas.

A tecnologia envolvida neste serviço tem sido a GSM, embora as CDMA, tem evoluído tecnologicamente para oferecer os mesmos serviços. É a chamada de tecnologia de segunda geração (2G).

### 7.2.3. Móvel Especializado

*“SME é o serviço de telecomunicações móvel terrestre de interesse coletivo que utiliza sistema de radiocomunicação, basicamente, para a realização de operações tipo despacho e outras formas de telecomunicações. Caracteriza-se pela mobilidade do usuário. O SME é prestado em regime privado, mediante autorização, conforme disposto na Lei n.º 9.472, de 16 de julho de 1997 e é destinado a pessoas jurídicas ou grupos de pessoas, naturais ou jurídicas, caracterizados pela realização de atividade específica.”*

Este serviço é mais comumente conhecido como *Trunking*, que é um serviço que pode ser comparado a um PABX numa empresa, onde um grupo de usuários desta, têm necessidade de se comunicar internamente. O PABX supre esta necessidade sem a necessidade de ter que trafegar pela rede/central pública local.

Assim, o *Trunking* pode ser comparado a um PABX que ao invés de utilizar linhas telefônicas, liga-se a ramais móveis via rádio.

O importante é frisar que tais aparelhos comunicam-se entre si sem utilizarem a rede pública e portanto é um sistema fechado que atende somente aos usuários de uma empresa.

O sistema permite, também, além da comunicação entre dois pontos, a comunicação simultânea (“despacho”), para um grupo de trabalho.

O sistema *Trunking*, possibilita também, além da comunicação de voz, a transmissão de dados

Um provedor, bem conhecido, deste serviço é a empresa NEXTEL, onde os seus serviços concorrem com a de telefonia móvel.

No caso destes aparelhos (da NEXTEL), eles também podem funcionar como aparelhos de telefonia celular. Mas, neste caso, as comunicações deixam de ser um SME para se tornarem comunicações celulares.

#### **7.2.4. Móvel Especial de Radiochamada**

*“SER é um serviço de telecomunicações destinado a transmitir, por qualquer forma de telecomunicação, informações unidirecionais originadas em uma estação de base e endereçadas a receptores móveis, utilizando-se das faixas de frequências de 929 MHz e 931 MHz.”*

Este serviço é comumente conhecido como *Paging*. É o sucessor do serviços de rádio-chamada.

É um sistema de comunicação unidirecional, onde o usuário apenas recebe a mensagem.

Ele permite a busca e encaminhamento da mensagem, via rádio, a qualquer assinante que esteja dentro da área de cobertura.

#### **7.2.5. Móvel Aeronáutico**

*“Categoria de serviço móvel em que as estações móveis (MA) deslocam-se por via aérea e comunicam-se com estações terrestres do serviço móvel aeronáutico, denominadas Estações Aeronáuticas (FA). Os serviços de telecomunicações aeronáuticas são prestados em condições e em faixas de frequência dos Serviços Fixo e Móvel Aeronáutico, de Radionavegação Aeronáutica e de Radiodeterminação, definidas no Regulamento de Radiocomunicações da União Internacional de Telecomunicações - UIT, no Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil, no Anexo 10 da ICAO, no Código Brasileiro de Aeronáutica, na Lei Geral de Telecomunicações e em outros que venham a ser assim considerados pela Legislação Brasileira”.*

#### **7.2.6. Móvel Marítimo (Estação de Navio)**

É o serviço destinado às comunicações entre estações costeiras e estações de navio, entre estações de navio ou entre estações de comunicações a bordo associadas. Estações em embarcações ou dispositivos de salvamento e estações de emergência de radiobaliza indicadora de posição podem, também, participar deste serviço.

As estações costeiras, estações a bordo de navios e estações portuárias estão associadas ao Serviço Móvel Marítimo, e sua autorização é formalizada pela expedição da licença para funcionamento de estação.

### **7.3. Comunicação Multimídia – SCM**

É interessante notar que, ao se ler o Anexo À Resolução nº 272 de 09/08/2001- Regulamento do Serviço de Comunicação Multimídia, no seu Art. 3º, temos:

*“O Serviço de Comunicação de Multimídia é um serviço fixo de telecomunicações de interesse coletivo, prestado em âmbito nacional e internacional, no regime privado, que possibilita a oferta de capacidade de transmissão, emissão e recepção de informações multimídia, utilizando quaisquer meios, a assinantes dentro de uma área de prestação de serviço”.*

Sendo que a definição de Multimídia está dada no Art. 4º do mesmo anexo conforme segue: “Informações Multimídia: Sinais de áudio, vídeo, dados, voz e outros sons, imagens e textos e outras informações de qualquer natureza.

Ressalta-se que SMC não se confunde com o STFC , Radiodifusão, TV a cabo, MMDS ( Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal) e o DTH (Distribuição de Sinais de Televisão e Áudio por Assinatura via Satélite).

É um serviço, que embora possa ser ofertado pelas operadoras de STFC, TV a cabo, de MMDS e de DTH, não se confunde com estes. Pois, ele somente oferece o canal de transmissão e recepção em banda larga.

Um serviço de valor agregado, que é comumente oferecido através do SME, é a banda larga residencial/comercial para o uso de Internet.

Ao se afirmar o fato de não se confundir com os outros serviços, é em razão deste, necessitar de uma licença, a parte, da ANATEL, para que a concessionária de serviços (STFC, MMDS, DTH, etc...) possa oferecê-lo. Tal licença não se confunde com a licença/outorga destes serviços.

Algumas empresas operadoras obtêm a concessão de explorar tal serviço com o intuito de atender as necessidade, em banda larga, de terceiros, utilizando a interconexão e a própria rede de terceiros para ofertar tais serviços.

Sobre este serviço muitas vezes são ofertados SVA (Serviços de Valor agregado), como produtos fechados (SCM + SVA), para atender as necessidades de consumo de cada cliente destas operadoras.

#### **7.4. Radiodifusão – Sob este título estão reunidos os serviços de :**

##### **7.4.1. Onda Médio (OM)**

É a modalidade de serviço de radiodifusão que opera nas faixas de 525 KHz. a 1.605 KHz e 1.605 KHz a 1.705 KHz, com modulação em amplitude.

##### **7.4.2. Onda Tropical (OT)**

É a modalidade de serviço de radiodifusão que opera nas faixas de 2.300 kHz a 2.495 kHz, 3.200 kHz a 3.400 kHz, 4.750 kHz a 4.995 kHz e 5.005 kHz a 5.060 kHz, com modulação em amplitude.

##### **7.4.3. Onda Curta (OC)**

É a modalidade de serviço de radiodifusão que opera nas faixas de 5.950 kHz a 6.200 kHz, 9.500 kHz a 9.775 kHz, 11.700 kHz a 11.975 kHz, 15.100 kHz a 15.450

kHz, 17.700 kHz a 17.900 kHz, 21.450 kHz a 21.750 kHz e 25.600 kHz a 26.100 kHz, com modulação em amplitude.

#### **7.4.4. Freqüência Modulada (FM)**

É a modalidade de serviço de radiodifusão que opera na faixa de 87,8 MHz a 108 MHz, com modulação em freqüência.

#### **7.4.5. FM Comunitária**

É o serviço de Radiodifusão Sonora em Freqüência Modulada, operada em baixa potência e com cobertura restrita, outorgado a fundações e associações comunitárias, sem fins lucrativos, com sede na localidade de prestação do serviço.

### **7.5. TV**

Tipo de serviço de radiodifusão destinado à transmissão de sons e imagens, por ondas radioelétricas

#### **7.5.1. TV Digital**

Ações relacionadas com o processo de definição do padrão tecnológico digital na transmissão terrestre de televisão. Sistema de televisão com transmissão, recepção e processamento digitais, podendo, na ponta do usuário final, exibir

programas por meio de equipamento digital ou através de aparelho analógico acoplado a uma Unidade Receptora Decodificadora (URD).

### **7.6. Rádio Digital**

Não há no *site* da ANATEL, até a presente data, nenhuma descrição deste serviço, tendo apenas o título figurando lá.

Mas presume-se que, assim como a televisão digital, seja um sistema de rádio com transmissão, recepção e processamento digitais, podendo, na ponto do usuário final, a recepção de áudio, por meio de equipamento digital.

### **7.7. Serviços Auxiliares de Radio difusão e Correlatos ( SARC)**

São aqueles executados pelas concessionárias ou permissionárias de serviços de radiodifusão, para realizar reportagens externas, ligações entre estúdios e transmissores das estações, utilizando, inclusive transceptores portáteis. São considerados correlatos ao serviço auxiliar de radiodifusão os enlaces-rádio destinados a apoiar a execução dos serviços de radiodifusão tais como, comunicação de ordens internas, telecomando e telemedição.

### **7.8. Ancilares de TV**

#### **7.8.1. Retransmissão de Televisão – RTV**



É o serviço destinado a retransmitir, de forma simultânea, os sinais de estação geradora de televisão, para a recepção livre e gratuita pelo público em geral;

### **7.8.2. Repetição de TV**

É o serviço destinado ao transporte de sinais de sons e imagens oriundos de uma estação geradora de televisão para estações repetidoras ou retransmissoras ou, ainda, para outra estação geradora de televisão, cuja programação pertença à mesma rede.

## **7.9. TV por Assinatura**

Dentro desta definição de serviço, temos :

### **7.9.1. TV a Cabo**

Serviço definido pelo Decreto nº 2.206, de 14 de Abril de 1997, no art. 2º como:

*“ O Serviço de TV a Cabo é o serviço de telecomunicações, não aberto a correspondência pública, que consiste na distribuição de sinais de vídeo e/ou áudio a assinantes, mediante transporte por meio físicos.*

*§1º Os sinais referidos neste artigo compreendem programas de vídeo e/ou áudio similares aos oferecidos por emissoras de radiodifusão, bem como de*

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

*conteúdo especializado e que atendam a interesses específicos, contendo informações meteorológicas, bancárias, financeiras, culturais, de preços e outras que possam ser oferecidas aos assinantes do Serviço. Incluem-se neste Serviço a interação necessária à escolha da programação e outros usos pertinentes ao Serviço, tais como aquisição de programas pagos individualmente, tanto em horário previamente programado pela operadora como em horário escolhido pelo assinante.....”.*

**7.9.2. Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura via Satélite – DTH**

É definido pela Norma nº 008/97 – anexo à portaria nº 321, de 21 de Maio de 1997, no item 2, como:

*“O Serviço DTH é uma das modalidades de Serviços Especiais regulamentados pelo Decreto nº 2.196, de 08 de Abril de 1997, que tem como objetivo a distribuição de sinais de televisão ou áudio, bem como de ambos, através de satélites, a assinantes localizados na área de prestação do serviço....”.*

**7.9.3. Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal – MMDS**

Modalidades dos Serviços Especiais, se utiliza de faixa de microondas para transmitir sinais a serem recebidos em pontos determinados dentro da área de prestação de serviço. Os sinais transmitidos podem estar associados a qualquer forma de telecomunicação tecnicamente disponível.

É o mesmo serviço de TV a cabo, no entanto, devido à falta de rede de cabo no local, ou por inviabilidade de ofertar este serviço via cabo, é ofertado através de recepção via rádio de microondas.

#### **7.10. (TVA)**

De acordo com o Decreto 95.744, de 23 de Fevereiro de 1988, temos que, no art. 2º: “...o Serviço Especial de Televisão por Assinatura (TVA) é o serviço de telecomunicações, destinado a distribuir sons e imagens a assinantes, por sinais codificados, mediante utilização de canais de espectro radioelétrico, permitida, a critério do poder concedente, a utilização parcial sem codificação...”

#### **7.11. Rádio Cidadão**

“É o serviço de radiocomunicações de uso compartilhado para comunicados entre estações fixas e/ou móveis, realizados por pessoas naturais (físicas), utilizando o espectro de frequências compreendido entre 26,96 MHz e 27,61 MHz. Esse serviço está vinculado à Superintendência de Serviços Privados e conseqüentemente à Gerência Geral de Serviços Privados.”

#### **7.12. Rádio Amador**

Definido pelo Anexo ao Decreto nº 91.836, de 24 de Outubro de 1985 no art. 2º, item a como:

*“Serviços de Radioamador – Serviço de telecomunicações destinado ao treinamento próprio, á intercomunicação e a investigações técnicas, levados a efeito por amadores devidamente autorizados, interessados na radiotécnica a título pessoal, e que não visem qualquer objetivo pecuniário ou comercial ligado à exploração do Serviço; ...”.*

### **7.13. Radiofrequência**

É o espectro de frequências de rádio, tendo a sua outorga de ocupação e utilização, controlado e regulado pela ANATEL.

### **7.14. Satélite**

É importante ressaltar que os satélites comportam uma grande quantidade de serviços. No entanto, para um breve entendimento, podemos citar:

#### **7.14.1. Intelsat**

Organização Internacional de Telecomunicações via Satélite que regula em nível mundial a utilização de satélites, da qual o Brasil é signatário e sendo a Anatel é quem regula e outorga o acesso aos mesmos. Obviamente existem inúmeros serviços associados ao uso de satélites que poderiam ser citados, embora não o será realizado no escopo deste trabalho, por entender que estenderia

desnecessariamente este trabalho, sem abordar as questões específicas a que foram propostas para o mesmo.

## **7.15. Demais Serviços**

### **7.15.1. Rádio Taxi:**

É definido pela norma nº 0001/82 como:

*“O serviço de Rádio-Táxi é um serviço de radiocomunicações bilateral, dotado ou não de sistema de chamada seletiva, por meio do qual são intercambiadas mensagens digitais ou em fonia entre estações de base e estações móveis terrestres instaladas em veículos de aluguel (táxi), destinadas à orientação e à administração de transporte de passageiros...”*

### **7.15.2. Serviço Limitado**

Regido pelo Anexo à Portaria nº 455, de 18/09/1997 – Norma nº 13/97, onde temos os serviços de :

#### **7.15.2.1. Privado**

O Serviço Limitado Privado é uma modalidade de serviço limitado de interesse restrito, destinado ao uso próprio do executante, seja este uma pessoa natural (física) ou jurídica.

**Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos – conceito, estrutura e legislação.**

---

*“Serviço Limitado, Telefônico, Telegráfico, de transmissão de dados ou qualquer outra forma de telecomunicações, destinado ao uso próprio do executante, seja este uma pessoa natural ou jurídica (4.1.a).”*

### **7.15.3. Rede Especializada**

Serviço não aberto à correspondência pública, destinado a prover telecomunicação ponto a ponto ou ponto multiponto mediante a utilização de circuitos colocados a disposição dos usuários. ( item 5.1.2 c).

#### **7.15.3.1. Circuito Especializado**

Serviço fixo, não aberto à correspondência pública, destinado a prover telecomunicações ponto a ponto ou ponto multiponto mediante a utilização de circuitos colocados à disposição dos usuários. ( item 5.1.2 b)

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)