

# A INVENÇÃO DO TELEFONE

## Cronologia

- 1667** O físico inglês **Robert Hooke** propõe o emprego de "fio esticado" para transmitir o som.
- 1791** São feitas, em Paris, as primeiras demonstrações do funcionamento do "telégrafo ótico", de **Claude Chappe**.
- 1794** Conclui-se a construção da linha telegráfica Paris-Lille com o emprego do telégrafo ótico de Chappe, inaugurado a 15 de agosto desse ano.
- 1801** **Alexandre Volta**, físico italiano, inventa a pilha elétrica que tem seu nome.
- 1837** Samuel **Morse** inventa o telégrafo elétrico, cuja 1ª linha será inaugurada a 24 de maio de 1844, nos Estados Unidos. O telégrafo ótico de Chappe já conta com **5.000 Km** de linhas na França.
- 1850** França e Inglaterra ligam seus portos de Calais e Dover, do Canal da Mancha, por cabo submarino para transmissões telegráficas, o 1º instalado no mundo (17 de agosto).
- 1854** O comodoro **Matthew Perry** demonstra o funcionamento do telégrafo Morse a oficiais da marinha japonesa em Iocoama.
- 1857** O físico inglês **David Hughes** inventa o telégrafo impressor (ou teletipo).
- 1861** Os Estados Unidos ligam pelo telégrafo Morse a costa atlântica ao litoral do Pacífico, com a primeira linha transcontinental. **Philipp Reis**, professor alemão, faz as primeiras transmissões de sons musicais por meio de fios. E o telefone musical (também chamado telefone "filosófico").
- 1865** A 17 de maio, em Paris, é fundada a união telegráfica internacional que, nos anos 30, transformou-se na união Internacional de Telecomunicações (UITT), com sede em Genebra.
- Brasil - No dia 05 de maio, nasce em Mimoso, Mato Grosso, Brasil, Cândido Mariano da Silva Rondon, futuro **Marechal Rondon**, patrono das Comunicações do Brasil. A data 05 de maio, é no Brasil, o Dia Nacional das Comunicações, enquanto, o dia 17 de Maio é o Dia Mundial das Telecomunicações.
- 1871** O italiano, **Antonio Meucci**, nos Estados Unidos, registra um aparelho que consiste ... "num diafragma vibrante e de um magneto eletrizado por um fio espiral que o envolve. Quando o diafragma vibra... modifica a corrente do magneto... Esta modificação da corrente, transmite-se ao outro fio e vai imprimir análoga vibração ao diafragma que a recebe e que, desse modo, reproduz a palavra"... Antonio Meucci é considerado por alguns como o ver-

dadeiro inventor do telefone, no entanto não existe patente em seu nome, apenas Registros e Renovações no Escritório de Patentes dos Estados Unidos, até 1873.

- 1874** Brasil - O Brasil inaugura o seu **1º cabo submarino**, que cruzava o Atlântico Sul e ligava a América do Sul à Europa. Idealizado por Mauá, o cabo foi construído por uma companhia inglesa e funcionou até 1973, ano em que se inaugurou o "Bracan", construído pela Embratel, ligando o Brasil às Ilhas Canárias e, daí em diante, por meio do trecho espanhol à Europa.
- 1875** **Elisha Gray** e **Alexandre Grahan Bell** descobrem que estão trabalhando no mesmo projeto: a invenção do telefone. Enquanto Bell buscava solução pelo lado acústico, Gray buscava pela aplicação da corrente elétrica. Em **1874**, Gray concluiu seu projeto mais extraordinário: com um diafragma de aço diante de um eletroímã, havia construído um receptor praticamente igual aos dos telefones atuais. Mas não dispunha de transmissor. Em **14 de fevereiro de 1876**, por extrema coincidência, os dois ingressaram com pedido de patente. Com apenas uma vantagem para Bell: seu requerimento chegara a "U.S. Patent Office" 2 horas antes de Gray. Até aqui ninguém havia conseguido realmente conversar pelo telefone. Gray parece perder as esperanças e considera-se derrotado pela diferença de duas horas na primazia do registro. Embora tivesse excelentes idéias e estivesse no caminho certo, nada faz para desenvolver os projetos que elaborou. E perde assim, a corrida nos anos críticos que se seguem.
- 1876** **Alexandre Grahan Bell** obtém a **patente** n°174.465, de invenção do **telefone**, concedida no dia 7 de março. Três dias depois, acidentalmente, Bell e Watson conseguem a transmissão da 1ª frase completa por telefone ("**Mr. Watson, come here, I need you**"). A 25 de junho desse ano, Dom Pedro II, Imperador do Brasil, visitando a Exposição de Filadélfia, exclama diante do telefone de Grahan Bell: "**Meu Deus, isto fala!**"
- 1877** A 12 de fevereiro é transmitida, por telefone, a **1ª reportagem para um jornal** (o repórter Henry Batchlder, entrevista Grahan Bell, em Salem para o Daly Globe, de Boston). Brasil - instalado no Rio de Janeiro, o **1º telefone** do país.
- 1878** **Thomas Edison**, realiza na prática o aparelho projetado por Cros (o fonógrafo). **Hughes** inventa o **microfone de carvão**, cujo princípio é utilizado até hoje nos telefones. Edison aperfeiçoa ainda nesse mesmo ano o receptor de Bell.
- 1879** Brasil - Decreto imperial de D. Pedro II autoriza o funcionamento da **1ª "Companhia Telephonica Brasileira"**. Começam a funcionar os primeiros telefones do Rio de Janeiro.

- 1882 Brasil - A cidade do Rio de Janeiro já conta com **mais de 300 telefones**.
- 1883 Brasil - Instalada por **Walter Hamesley**, com **75 assinantes** a **1ª estação telefônica** na cidade de Santos, talvez a **1ª do Estado de São Paulo**.
- 1884 Brasil - Começam a funcionar os **primeiros telefones na cidade em São Paulo**, instalados em janeiro desse ano por dois concessionários que se unem após uma semana de discussões.
- 1886 **Otto Mergenthaler** inventa o **linotipo**, revolucionando a imprensa periódica (jornais e revistas).
- 1889 **Willian Gray** instala o **1º telefone público do mundo** em **Connecticut** no **Hartford Bank**.
- 1891 Inauguração da **linha telefônica Londres - Paris**.
- 1892 **Grahan Bell** inaugura a **ligação telefônica Nova York - Chicago** (cerca de 1500 Km). **Almom Brown Strowger** inaugura a **3 de novembro** em La Porte (Indiana) a **1ª central telefônica automática do mundo**, com, **56 telefones** aplicando sua invenção, cujos primeiros resultados bem sucedidos são de 1889. Na **Suécia**, **Lars Magnus Ericsson** cria o **1º monofone**, isto é, o acoplamento numa só peça do fone e do bocal (auricular e transmissor), uma revolução industrial do telefone.
- 1893 Brasil - O **Pe. Landell de Moura** realiza com êxito, na cidade de São Paulo, as **primeiras transmissões de sinais telegráficos e da voz humana em telefonia sem fio no mundo**.
- 1895 **Guilherme Marconi** demonstra a possibilidade de transmissão de sinais rádio-elétricos e faz experiências nos jardins da casa de seu pai, em Pontecchio, Itália. Suas mensagens transmitidas por rádio (sem fios) já atingem uma milha (1,6km) de distância. **Korn** tenta com êxito, a transmissão de fotografias por meio de fios (telefotografia). Na Rússia Imperial, **Popov** utiliza antena aérea e faz funcionar um telégrafo sem fio.
- 1896 **Marconi** consegue, em Londres, a **1ª patente mundial para telégrafo sem fios**. Ao chegar da Itália, a alfândega britânica danifica os "**misteriosos aparelhos**" que ele trouxe para demonstrar a viabilidade da transmissão de sinais de rádio. Brasil - inaugurada a **Companhia Rede Telefônica Brasileira** que, à época (1896 a 1916), talvez tenha sido a maior companhia a operar em território brasileiro (1641 km de linhas telefônicas).
- 1897 **Marconi** consegue completar uma comunicação sem fio entre navios de guerra italianos.

- 1898 Primeiras transmissões do telégrafo sem fio na França, com antena instalada no alto da Torre Eiffel, alcançam 4 Km de distância.
- 1901 Marconi consegue transmitir sinais telegráficos, pelo telégrafo sem fios, através do Oceano Atlântico entre a Terra Nova (Canadá), e Cornualha (Sul da Grã-Bretanha).
- 1903 O físico alemão Korn transmite imagens utilizando o telégrafo. Theodore Roosevelt e Clarence Mackay trocam o 1º telegrama à volta do mundo, em 9 minutos.
- 1905 Elster constrói um tipo de célula fotoelétrica. O comandante do navio "Republic" salva seus passageiros lançando o primeiro SOS que se tem notícia. Anos mais tarde, quando ocorreu o naufrágio do "Titanic", a 14 de abril de 1912. O telegrafista Cotlaun, trabalhando a bordo do "Carpathia" capta as mensagens de SOS e CQD do "Titanic" que diziam: "Batemos num iceberg, venham em nosso socorro urgente. Posição: latitude 41.46 N; longitude 50.14 W". Ao amanhecer da segunda-feira, 15 de abril de 1912, o "Carpathia" atinge o local do naufrágio do "Titanic" e consegue salvar 710 sobreviventes dos 1500 passageiros e tripulantes do luxuoso transatlântico que fora ao fundo em sua viagem inaugural.
- 1906 Reginald A. Fessenden, físico norte-americano, faz a 1ª demonstração da emissão radiofônica autêntica, transmitindo a voz humana e tocando seu próprio violino para seus raros "ouvintes" no primeiro "programa" de "broadcasting" da história. Enquanto isso, na Alemanha, Karl Ferdinand Braun (que dividirá o Prêmio Nobel com Marconi em 1909) vê sua válvula de raios catódicos ser aplicada no primeiro aparelho de televisão construído no mundo, numa experiência pioneira. Lee de Forest inventa a válvula de três golos (tríodo).
- 1915 Alexandre Graham Bell, na solenidade da inauguração da ligação transcontinental, Nova York - São Francisco, repete a seu velho amigo Thomas Watson a frase de 10 de março de 1876: "Mr. Watson come here, I need you." Watson, na outra ponta de linha, a mais de 4.000 Km, responde: "Desta vez, o senhor terá que esperar um pouco mais para que eu atenda o seu chamado. Dentro de uma semana estarei em Nova York."
- 1920 Nasce a radiodifusão no mundo, com a inauguração da emissora KDKA, em Pittsburgh, que inicia sua programação regular. A 9 de julho, o tenor dinamarquês Lauritz Melchior irradiava sua voz num programa experimental de rádio na Inglaterra transmitido pela Marconi Company.
- 1922 Brasil - No dia do Centenário da Independência do Brasil, Roquete Pinto e Henrique Morize transmitem o discurso de Epitáfio

cio Pessoa pelo rádio, fazendo que centenas de paulistas ouvissem a voz do Presidente da República por meio de alto-falantes instalados na Praça da Sé. A estação transmissora foi instalada no alto do Corcovado. Era a **1ª transmissão radiofônica no Brasil**. Induzidos no país os serviços de telegrafia e telefonia via rádio entre Rio de Janeiro, Nova Iorque, Roma, Paris, Londres e Berlim, havendo, na oportunidade, comunicação direta entre os presidentes Epitácio pessoa, do Brasil, e Herbert Hoover, dos Estados Unidos. **Na Capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, no dia 30 de abril, é inaugurada a primeira central telefônica automática do país, a 3ª das Américas.**

- 1923** Num laboratório da **Westinghouse**, o cientista **Vladimir Kosma Zworykin** (nascido na Rússia e naturalizado norte-americano) desenvolve o **iconoscópio**, elemento básico para a futura realização da televisão.
- 1925** **Brasil** - Inaugurada, em **Rio Grande** (RS), a **21 de novembro**, a **2ª central telefônica automática do país**.
- 1927** São realizadas as primeiras demonstrações de televisão na Inglaterra (Baird) e nos Estados Unidos (Laboratórios Bell). No mesmo ano, são conseguidas as **primeiras ligações telefônicas intercontinentais através do Atlântico Norte**.  
**Brasil** - Inaugurada em **Recife** (PE), a **3 de dezembro**, a **3ª central telefônica automática do país**.
- 1928** **Brasil** Inaugurada a **1ª (4ª do país) central telefônica automática na cidade de São Paulo** (SP), com o prefixo "5".
- 1929** **Brasil** - Inaugurada, em **24 de dezembro**, a **1ª central telefônica automática na então capital da República** (Rio de Janeiro).
- 1931** As **ligações telefônicas entre França e Inglaterra**, no Canal da Mancha, já são feitas por **microondas**.  
**Brasil** - **Marconi** aciona na Itália, os comandos que ligam a **iluminação do Corcovado**, inaugurando a estátua do Cristo Redentor, no Rio de Janeiro.
- 1935** A **BBC** inicia suas **transmissões regulares de TV** (que serão interrompidas durante a 2ª Guerra). A **França** instala, **na Torre Eiffel**, sua **1ª estação experimental de TV**.
- 1939** O mexicano **Guillermo González Camarena**, demonstra, na Cidade do México, o funcionamento da **1ª TV em cores do mundo**.
- 1941** Os **Estados Unidos** iniciam a **transmissão regular diária de televisão**, utilizando antena instalada no alto do "Empire State Building".
- 1947** Três cientistas do Laboratório Bell inventam o **transistor** em dezembro desse ano (**John Bardeen**, **William Shockley** e **Walter Brat-**

tain). Só 4 países no mundo difundem regularmente programas de televisão: Estados Unidos, Grã-Bretanha, França e URSS.

- 1950 Brasil - Entra em funcionamento a 1ª estação de televisão da América Latina em São Paulo (PRF-3-TV), a então TV Tupi, canal 3, no dia 18 de setembro.
- 1951 Os norte-americanos fazem a 1ª transmissão de TV a cores em Nova York.
- 1952 1ª apresentação pública do cinerama.
- 1956 O cabo submarino entre Estados Unidos e Grã-Bretanha permite 96 ligações telefônicas simultâneas.
- 1957 Lançado, pela URSS, o 1º satélite artificial - Sputnik  
Brasil - A 08 de agosto tem início a operação da 1ª central manual de telex.
- 1958 Os físicos Townes e Schawlow expõem o princípio do "laser" (light amplification by stimulated radiation).  
Brasil - Posto de funcionamento, após 4 anos de trabalho, desde a fase de planejamento até sua entrada em serviço, o 1º sistema de ligações por microondas da América Latina, ligando São Paulo-Campinas-Rio de Janeiro. E também, o novo sistema de discagem direta à distância entre Santos e São Paulo, através de cabo coaxial, o 1º da América do Sul.
- 1962 1º satélite mundial de telecomunicações, o TELSTAR, construído pelos Laboratórios Bell, nos Estados Unidos, permite a transmissão de TV intercontinental, a 10 de julho desse ano. A 31 de agosto, é constituído o COMSAT, consórcio internacional de comunicação via satélite, antecessor do INTELSAT.  
Brasil - A Lei 4.117 institui o Código Brasileiro de Comunicações e cria o Conselho Nacional de Telecomunicações - Contel.
- 1963 - A 26 de julho, os Estados Unidos lançam Syncom 1, o primeiro satélite de comunicações síncrono (ou geostacionário). A América do Norte dispõe de 182 milhões de rádio - receptores e 59 milhões de televisores.  
Brasil - A Lei 4.117 transforma-se no Código Brasileiro de Telecomunicações, marco inicial da política nacional do setor.
- 1965 Brasil - A 16 de setembro é criada a Empresa Brasileira de Telecomunicações (Embratel).
- 1966 Brasil - Governo brasileiro decide adquirir a Companhia Telefônica Brasileira, até então controlada por capitais particulares canadenses, A antiga CTB atuava em 5 Estados (na Região Sudeste) e era responsável por 66% dos telefones do país, inclusive a maioria dos que operavam no Estado de São Paulo.
- 1967 Brasil - O Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro, prevê a criação do Ministério das Comunicações, que se instala a 15 de março.

- 1969 A **03 de março** é lançada a **nave Apolo IX** - processo de conquista da Lua. Em **16 de julho** o homem **pisa pela 1ª vez na Lua** tripulando a **nave Apolo 11** com transmissão ao vivo pela TV.  
Brasil - O Brasil recebe as **primeiras imagens do INTELSAT III**.
- 1970 Brasil - O Brasil assiste pela 1ª vez ao **campeonato mundial de futebol em transmissões diretas pela TV** e a **Seleção Brasileira ganha a Copa no México**.
- 1971 Brasil - A CTB, sob nova direção e profunda reformulação, lança o **Plano de 1 Milhão de Telefones**.
- 1972 Brasil - A **Embratel** completa a **implantação do Sistema Básico de Microondas**, interligando todos os Estados e Territórios por troncos de microondas de alta qualidade e serviços de elevada confiabilidade. A **09 de novembro**, instala-se a Telecomunicações Brasileiras S/A, a **Telebrás**, empresa -holding- do setor. responsável pela modernização das empresas governamentais de serviços públicos de telecomunicações no país. **Os primeiros "Orelhões"** (telefones públicos nas calçadas) são instalados em janeiro no **Rio de Janeiro** e **São Paulo**. É realizada a **1ª transmissão de TV em cores**, no Brasil, na Festa da Uva, em Caxias do Sul RS.
- 1973 Brasil - Ativado o **1º cabo submarino** para comunicações internacionais, o **Bracon I**, de Recife a Las Palmas, na costa da África.
- 1975 Brasil - O **Brasil integra-se** ao sistema de discagem direta internacional (**DDI**). O Governo Federal decide estudar um sistema doméstico de comunicação por satélite para integrar todas as regiões ainda não atingidas por serviços públicos de telecomunicações. Industrializado o primeiro telefone público inteiramente nacional. A **1º de agosto** entra em operação a **Rede Nacional de Telex**.
- 1978 Ativada, no **Japão**, a **Telefonia Móvel Celular**.
- 1980 Brasil - Em **fevereiro** foi implantado o sistema internacional de satélites de comunicação - **INMARSAT** - cobrindo as regiões dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Em **maio** é introduzido o **1º serviço de comunicação de dados da América do Sul**, **TRANDATA** interligando Rio de Janeiro - São Paulo - Brasília.
- 1981 Brasil - Criado o **Projeto Ciranda**, **1º sistema de informação** a interligar computadores pessoais.
- 1982 Brasil - Instalada em **abril** na cidade de **São Paulo**, a **1ª Central CPA (Central com Controle por Programa Armazenado), da América Latina**, com prefixo 572. Em agosto foi inaugurado o **1º TP Comunitário** (telefone público que recebe chamada) em **São Paulo**, na **favela de Vila Prudente**.



- 1984 Brasil - Instalados pela **CETEL**, no **Rio de Janeiro**, os **primeiros cabos de Fibra óptica no Brasil**, entre as estações de Jacarepaguá e Cidade de Deus. São colocados, também, os **primeiros pedidos de escala de Videotexto** junto a indústria brasileira (da ordem de milhares de unidades). Introduzido o **1º serviço público de correio eletrônico**, no Brasil. Ativada a Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes - **Renpac**.
- 1985 Brasil - Em **junho** foi instalado o **1º cabo de Fibra óptica em São Paulo** entre as estações de Basílio da Gama e Santa Efigênia. A **08 de fevereiro**, o Brasil é o **1º país da América Latina a conquistar seu lugar na órbita espacial**: lançado o **Brasilsat** (Satélite Doméstico Brasileiro), **pelo foguete francês Ariane III**, da base de **Kourou**, **Guiana Francesa**.
- 1989 Brasil - Criado o **Sistema de Tratamento de Mensagens** ampliando o **correio eletrônico** para qualquer ponto do país ou exterior.  
Brasil - O **Rio de Janeiro** é a **1ª cidade brasileira a usar a Telefonia Móvel Celular**.
- 1991 Brasil - Implantado o serviço de **videoconferência**.
- 1992 Brasil - Instalado, em **junho**, o **1º telefone público a cartão em âmbito nacional**, no **Rio de Janeiro**, por ocasião da **ECO 92**. Lançada a **Multi Rede Digital**, que permite a integração de rede de voz, dados, textos, inclusive fac-símile e videoconferência, sob forma totalmente digital.
- 1993 Brasil - Instalado, em **outubro**, o **1º telefone público a cartão na cidade de São Paulo no Museu de Arte de São Paulo (MASP)**. **Inauguração da Telefonia Móvel Celular em São Paulo**, considerado o último dos grandes mercados do mundo. **Implantação definitiva do sistema terrestre de fibras ópticas com inauguração de 420 km interligando Rio de Janeiro - São Paulo**. **Interligação do Brasil à rede mundial de fibras ópticas** (17 de dezembro, na Praia do Futuro, Fortaleza, foi lançada a ponta do cabo submarino América 1 - ativado em setembro de 1994).
- 1994 Brasil - Em 10 de agosto foi lançado o satélite **BRASILSAT B1 - 2ª geração do INTELSAT**.
- 1995 Brasil - Implantada a **Internet** no Brasil.
- 1997 Brasil - Em abril dá-se início a **implantação generalizada de telefones públicos** que recebem chamada na cidade de São Paulo. Em **maio** entra em vigor uma **nova forma de aquisição de linha telefônica**; deixando o Autofinanciamento e entrando na Tarifa de Habilitação, pela qual o assinante paga apenas uma pequena tarifa na data da instalação e não tem direito a ações da empresa de telecomunicações. Este novo sistema passou a vigorar integralmente em 01 de julho. **Desativada, em 23 de abril, a 1ª Central Telefônica Automática da cidade de São Paulo**, com **68** anos de funcionamento ininterrupto. Promulgada, em **16 de julho**, a Lei nº 9,472 - Lei Geral de Telecomunicações - e criada a **Anatel** (Agência nacional

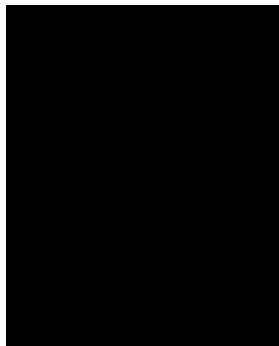


de Telecomunicações). Em 17 de novembro, começa a operar o 1º serviço celular digital nacional da Banda B, em Brasília.

**1998** Brasil - Em 19 de maio são ativados os primeiros celulares digitais da região metropolitana de São Paulo. Em 22 de maio a Telebrás é dividida em 12 holdings (8 de telefonia celular mais Telenorte-Leste, Telecentro-Sul, Telesp, de telefonia fixa e Embratel. Em julho é lançado, em caráter pioneiro nacional, no rio de Janeiro, o TP a cartão de crédito. Em 29 de julho, as 12 empresas do Sistema Telebrás foram privatizadas por R\$ 22.058 bilhões, a Telesp Participações, com o valor pago de R\$ 5.783 bi, tem como líder no consórcio a Telefônica de Espanha, e a Telesp Celular, com o valor pago de R\$ 3.588 bi, a Portugal Telecom. Em novembro a Telesp Celular lança o seu celular digital. Na noite do dia 25 de novembro é lançada a marca mundial da Telefônica, no dia 26 a população paulistana acorda já com os "Orelhões" verde-limão espalhados por vários pontos da capital.

## A telefonia no início do século

### Brasil - São Paulo



O Brasil figura entre os primeiros países do mundo a ter, em seu território, telefones em funcionamento.

A princípio, o aparelho circulava, provavelmente, mais como curiosidade científica do que com o caráter prático de hoje.

Existe alguma polêmica em torno de qual seria o primeiro telefone a chegar no país. Uma versão dá conta de que teria sido instalado em 1877 (um ano depois de sua apresentação na Exposição da Filadélfia), e funcionava na casa comercial "O Grande Mágico", no Beco do Desvio, depois rua do Ouvidor nº 86, ligando a loja ao quartel do Corpo de Bombeiros RJ.

Outra, afirma que D. Pedro II teria recebido o 1º aparelho como presente do próprio Graham Bell e teria começado a funcionar em ja-

neiro de 1877, no Palácio de São Cristóvão (hoje Museu Nacional), na Quinta da Boa Vista.

O aparelho utilizava uma linha até o centro da cidade e fora construído nas oficinas da "**Western and Brazilian Telegraph Company**".

O número de aparelhos aumentava a cada ano, sem que fossem tomadas providências para que os serviços funcionassem em larga escala. Só em 15 de novembro de 1879 é que um decreto Imperial outorga a primeira concessão para exploração dos serviços no Brasil, concedendo a Paul Mackie, que representava os interesses da "Bell Telephone Company", licença para construir e operar linhas telefônicas na capital do Império (RJ), e na cidade de Niterói.

Nesse período as linhas não eram cobradas dos assinantes que pagavam apenas uma taxa anual ou mensal para sua utilização. Desse ano até o final do Império, seguiram-se

inúmeros decretos de regulamentação.

Todos procuravam ordenar a prestação do serviço, compatibilizando-o com a infraestrutura de telégrafos já existente, e distribuindo concessões nas várias regiões.

Em 1892, Lars Magnus Ericsson, o sueco que em 1876, fundou a L.M.Ericsson, iniciando seus trabalhos numa oficina modesta de consertos e reformas de telégrafos, industrializa o primeiro aparelho telefônico em que o transmissor e receptor (bocal e auricular) estão acoplados numa única peça, criado por Anton Avéns e Leonard Lundqvist, em 1884, dando origem ao monofone. São os chamados, no Brasil. De "pés de ferro", e na Argentina, de "telefone aranha".

No mesmo ano (1892), **Almon Brown Strowger**, empresário funerário de grande habilidade na construção de aparelhos elétricos e telegráficos, cria o embrião da 1ª central telefônica automática.

Seu objetivo era simples e claro: livrar-se da concorrência desleal de uma telefonista de Lã Porte, Indiana, esposa de outro proprietário de empresa funerária, que não completava a ligação de possíveis clientes para seu estabelecimento.

A telefonista se "equivocava" quando alguém pedia uma ligação para a funerária

do Strowger. A 1ª central automática do mundo sé tinha 56 telefones.

Com a chegada da República em 1889. poucas alterações foram observadas na relação entre poder público e prestadores de serviço telefônico. A alteração mais significativa foi uma maior rigidez e controle do estado com relação ao valor cobrado pelo serviço. Os preços foram estabelecidos em decreto de 26 de março de 1890. Não obstante esse maior controle, todos os contratos anteriormente celebrados pelo governo Imperial foram honrados à risca, demonstrando como Império e República mantiveram com estas empresas, a maioria de capital estrangeiro, uma relação muito parecida.

A automatização se fará gradativamente. Só nos primeiros anos deste século, as principais cidades norte-americanas instalam suas centrais automáticas.


Em 1913, Paris conta com 93 mil telefones manuais.

Nova York, contudo já dispõe de uma rede de 500 mil telefones, mas a automatização total só ocorrerá a partir de 1919.

No Brasil, a cidade de Porto Alegre é a 1ª a inaugurar uma nova central automática, em 1922 (a 3ª das Américas, depois de Chicago e Nova York).

## Desenvolvimento do telefone

|                       |           |      |
|-----------------------|-----------|------|
| Charles Bourseul      | (Francês) | 1854 |
| Joham Phillip Reis    | (Alemão)  | 1864 |
| Alexandre Graham Bell | (Escocês) | 1876 |



A transmissão da voz humana à distância, com auxílio da energia elétrica, foi pensada pela 1ª vez pelo francês Charles Bourseul, que publicou suas idéias a respeito na revista "L' Illustration", de Paris, editada em 26 de agosto de 1854.

O alemão **Johan Phillip reis**, tendo estudado detalhadamente o ouvido humano, sua constituição e funcionamento, e verificado os efeitos dos movimentos vibratórios sobre este órgão, construiu a 26 de outubro de 1864, um aparelho que reproduzia sons musicais à distância.

Entretanto, tal como aconteceu com Bourseul, Reis teve que abandonar seus estudos e experiências por falta de recursos. Coube, porém, ao escocês Alexandre Graham Bell, professor de física em Boston, o privilégio da grande descoberta.

Dedicando-se a estudos de fenômenos elétricos, Graham Bell, que não desconhecia as idéias de Bourseul, nem as experiências de Reis e de outros que o precederam, anunciou, a 14 de fevereiro de 1876, a invenção de um aparelho que acreditava capaz de

transmitir e receber a voz humana, e providenciou, junto ao governo americano, o registro da devida patente.

A 1ª estação comercial de telefonia do mundo foi inaugurada em 29 de janeiro de 1879, em New Havem, Connecticut, USA.

Dos Estados Unidos, o telefone foi levado para a Inglaterra, tendo a rainha Victória recebido dois aparelhos produzidos especialmente para seu pessoal, que lhe foram entregues pelo próprio Bell.

Em 1879, foi inaugurada a 1ª central telefônica de Paris. Em 1904, começou a funcionar a Munich e, a partir de então, o telefone passou a fazer parte dos meios de comunicação de todos os povos, espalhando-se e expandindo seus sistemas por todos os países do mundo.

No Brasil, em 1877, foi instalado o 1º aparelho telefônico ligando a loja "O Grande Mágico", de Antonio Ribeiro Chaves ( que negociava no Beco do Desvio nº 86 - hoje, Rua do Ouvidor no Rio de Janeiro, com novidades mecânicas e aparelhos elétricos, ao Quartel do Corpo de Bombeiros).