



# ROBERTO LANDELL DE MOURA: O PIONEIRO DA TELECOMUNICAÇÃO

Eurípides Cardoso de Menezes

**E**m seu precioso livro *O "incrível" Pe. Landell de Moura*, que a Bibliex vai reeditar, deu-nos o saudoso escritor Ernani Fornari a biografia do sábio e piedoso sacerdote patrício a quem cabe a glória de haver sido incontestavelmente o pioneiro da telecomunicação.

Roberto Landell de Moura, um dos doze filhos do Dr. Inácio José Ferreira de Moura e D. Sara Mariana Landell de Moura, nasceu a 19 de fevereiro de 1863 em Porto Alegre. Estudou em S. Leopoldo, no Colégio dos Jesuítas, e na Universidade Gregoriana de Roma, onde se ordenou e donde veio para o Rio de Janeiro, iniciando aqui as suas atividades sacerdotais. Coadjuutor interino do capelão do Paço Imperial, mantivera longas palestras de caráter científico com D. Pedro II, que durante trinta anos acompanhava com interesse os estudos relacionados com a transmissão do som.

Em 1892 vamos encontrá-lo no Estado de S. Paulo como pároco de Campinas, onde se dedicava simultaneamente aos seus deveres religiosos e aos estudos científicos.

Ali deduziu Landell de Moura o seguinte princípio: "Todo movimento vibratório que até hoje, como no futuro, se puder transmitir através de um condutor, poderá ser transmitido através de um feixe luminoso; e, por esse mesmo facto, poderá ser transmitido sem o concurso desse agente."

Estabelecido este então *absurdo* princípio, deduziu esta lei: "Todo movimento vibratório tende a transmitir-se na razão direta de sua intensidade, constância e uniformidade dos seus movimentos ondulatórios, e na razão inversa dos obstáculos que se opuserem à sua marcha e produção."

Dai partiu para o grande postulado: "Dai-me um movimento vibratório tão extenso quanto a dis-

tância que nos separa desses outros mundos que rolam sobre a nossa cabeça, ou sob nossos pés, e eu farei chegar minha voz até lá."

A audaciosa afirmação, escandalizando o meio inculto em que foi lançada, provocou na província certa desconfiança quanto à ortodoxia do virtuosíssimo e sábio sacerdote, que, no entanto, prosseguiu no seu apostolado e nas suas experiências científicas (Ernani Fornari — obra citada, pgs. 37 a 39).

Entre os anos de 1893 e 1894, vindo de Campinas, apareceu ele em S. Paulo a sôbraçar misteriosos embrulhos em que trazia as peças de um aparelho de sua invenção e fabricação e com o qual, segundo afirmava, poderia falar, sem se utilizar de fios, com outra pessoa colocada a quilômetros de distância (obra cit., pg. 42).

Constituiu um sucesso a transmissão e recepção sem fio, da palavra falada, a que se seguiu nova e sensacional demonstração feita na cidade de S. Paulo, do Alto da Avenida Paulista para o Alto de Sant'Ana, numa distância aproximada de oito quilômetros, com a presença, entre outras testemunhas, do Consul C. P. Lupton, da Inglaterra. De tudo deu notícia o *Jornal do Comércio*, do Rio de Janeiro.

É de se notar que a vitória do inventor brasileiro ocorreu "mais de um ano antes da primeira e rudimentaríssima experiência de Guglielmo Marconi, realizada por meio de ondas hertzianas na primavera de 1895, e seis anos antes do seu primeiro radiograma".

Como salienta a excelente publicação *O homem que apertou o botão da comunicação* (Editora FEPLAM — Porto Alegre, RS), "Landell de Moura transmitia sons em 1893; Marconi começou a transmitir sinais em 1894. Landell fez suas primeiras transmissões a uma distância de oito quilômetros receptor-emissor; Marconi transmitia sinais fracos a uma distância de cem metros." (pg. 10.)\*

Com essas demonstrações, tentacionava Landell de Moura interessar as autoridades — o que seria fácil se ainda vivesse o Imperador... — e conseguir, outrossim, financiadores para o aperfeiçoamento e exploração industrial do seu invento.

Foi, porém, desconcertante a reação popular. *Impostor, mistificador, louco, bruxo, padre renegado e herege* foram alguns dos epítetos que recebeu.

Certa vez, em Campinas, ao regressar de uma visita a um moribundo, encontrou a porta da casa paroquial arrombada e destruídos o seu laboratório e todos os seus aparelhos, as suas "máquinas diabólicas", como diziam. Em poucos minutos destruiu-se o resultado de tantos anos de economia e de paciente labor! Não se deixando vencer, porém, pelo desânimo, recolheu os fios arrebentados, refez as peças ainda aproveitáveis, reconstruindo o maravilhoso aparelho.

Em 1900, sempre perseguido por toda sorte de vexames e difi-

\* Aliás, segundo a Grande Enciclopédia Delta-Larousse, já havia feito em Mogi das Cruzes em 1892 a sua primeira experiência pública transmitindo e recebendo a palavra humana através do espaço.

culdades financeiras, conseguiu obter uma patente brasileira sob o nº 3.279, expressamente concedida "para um aparelho apropriado à transmissão da palavra à distância, com ou sem fios, através do espaço, da terra e da água".

## NO "PATENT OFFICE AT WASHINGTON"

Convencido, porém, de que no Brasil de então só se dava valor ao que viesse do estrangeiro, embarcou em 1901, sem auxílio de quem quer que fosse, para os Estados Unidos, onde pretendia patentear os seus principais inventos: a telefonia e o telégrafo sem fio e o transmissor de ondas.

O *New York Herald*, de 12 de outubro de 1902, traz a fotografia e uma notícia do inventor brasileiro, então um *gentleman* de 40 anos.

A 4 de outubro de 1901 requereu a patente do seu primeiro invento na crença ingênua de que, obtida esta — o que julgava ser assunto para algumas semanas apenas —, seriam suficientes mais alguns meses para receber a dos demais inventos.

No entanto, *The Patent Office at Washington* não se satisfaz com a exposição teórica do requerimento: "*No model*". Eram tidas como tão revolucionárias as suas invenções, que se lhe não concederia a Patente sem a apresentação do modelo para demonstrações práticas.

Foi, pois, obrigado a permanecer três anos nos Estados Unidos, e com grandes dificuldades finan-

ceiras, para, afinal, conseguir em 11 de outubro de 1904 a patente do transmissor de ondas (nº 771.917) e a 22 de novembro a do telefone sem fio e a do telégrafo sem fio (nºs 775.737, 771.917 e 755.846) cujos *fac similes*, com minuciosa explicação do funcionamento de cada aparelho, publicou também Ernani Fornari em sua obra citada — pgs. 56, 60, 64 — e Fernando Cauduro em *O homem que apertou o botão da comunicação* (FEPLAM) — pgs. 28, 34 e 40.

## OS INVENTOS PATENTEADOS

Estes os inventos patenteados por Landell de Moura no "Patent Office at Washington": 1º sistema: transmissão acústica da voz articulada, ou fonografada, a curta distância, mediante uma corrente de ar mandada na mesma trajetória percorrida pela voz, ao natural, no intuito de reforçá-la (esse aparelho, segundo Ernani Fornari, esteve exposto há tempos passados à curiosidade pública num cinema de Porto Alegre); 2º sistema: transmissão acústica luminosa através de um feixe de luz. A influência desse feixe, como da corrente de ar, no 1º sistema, foi descoberta por Landell de Moura; 3º sistema: transmissão elétrica da voz humana através de um feixe luminoso produzido por um arco voltaico, ou qualquer outra fonte de irradiações actínicas. O receptor, que é uma cápsula selênica, só funciona sob a ação dos raios actínicos — propriedade também descoberta

por ele; 4º sistema: transmissão eletromagnética do sistema fônico, harmônico, luminoso e da voz humana, mediante a superposição de vibrações elétricas e irradiantes. Neste caso o nosso herói se utilizava sempre da sua lâmpada de 3 electródios e de vários outros aparelhos que figuram em suas Patentes, combinados entre si, e segundo os efeitos que ele tinha em mente produzir quando telegrafava ou telefonava sem fio condutor; 5º sistema: transmissão elétrica do sinal fônico da palavra ou da nota musical, mediante cintilações produzidas por uma lâmpada de sua invenção, dita *cintilante*, e que figura no seu *transmissor de ondas*." (Ernaní Fornari, obra citada, pgs. 78 a 80).

Viveu, pois, positivamente, antes da sua época.

Quem ler atentamente a descrição dos aparelhos patenteados por ele concluirá ter sido Landell de Moura o inventor da telefonia sem fio: a acústica, que consiste na transmissão da voz através do ar, conseguida mediante um aparelho que transmitia e recebia a voz humana; a luminosa, mediante os raios ou a luz abundante em raios actínicos e ultravioletáceos e uma propriedade do selenium por ele descoberta; a elétrica ou magnética, mediante ondas especiais, também por ele descobertas em seu transmissor fonomicrofone por ele inventado e a sua lâmpada reveladora das ondas elétricas.

Além disso inventou, o sábio brasileiro, o sistema das ondas reflexas e os receptores baseados no magnetismo e na sinderose magné-

tica; e muitos outros aparelhos elétricos como o "edifono", o "caleofone", o "teletifon", o "geofone" etc.

Ademais, a idéia da criação de um "campo ondulatorio através do espaço" não é, apenas, como bem o diz Fornari, uma concepção genial: é hoje esplendorosa realidade científica. Nele baseava Landell de Moura a possibilidade, expressa tantas vezes em entrevistas, de *transmitir a imagem a grandes distâncias*, isto é, a TELEVISÃO! E o próprio *verbo mental*, como hoje se transmitem as vibrações correspondentes à palavra falada!

## PATRIOTISMO HERÓICO

Nos Estados Unidos, rejeitou Landell de Moura patriótica e heroicamente as mais sedutoras ofertas:

"Desculpem-me; mas estes inventos já não me pertencem mais. Por mercê de Deus, sou apenas depositário deles. Vou levá-los para a minha pátria, o Brasil, a quem compete entregá-los à Humanidade."

Cheio de piedosa ilusão, confiante no espírito de justiça de seus compatriotas, fez as malas e, em princípios de 1903, retornou à Pátria com a intenção de aqui ficar uns três meses. Depois dessa curta estada para matar as saudades, voltaria a Nova York a fim de, ali, terra de maiores recursos científicos, não só prosseguir os seus estudos e experiências como também patentear mais seis outros inventos, hoje desaparecidos.

## O OFERECIMENTO AO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Logo ao chegar ao Brasil, dirigiu-se por escrito ao Presidente Rodrigues Alves, solicitando a S.Ex.<sup>a</sup> dois navios da Esquadra para uma demonstração dos seus inventos.

Mandou o Presidente que um dos seus assistentes civis fosse ter com o padre um entendimento pessoal a fim de saber a que distância desejava que ficasse um navio do outro, dentro da Guanabara.

Falar, porém, em distância com um homem que riscara do dicionário essa palavra?!...

Landell de Moura — comenta Ernani Fornari —, nessa ingenuidade característica dos homens de laboratório, ingenuidade que se espanta de haver alguém que lhes faça certas perguntas, retrucou:

— Distância? dentro da baía? Não, Dr. Fora da baía, em alto mar, e à distância máxima que for possível.

Assombrou-se o enviado palaciano.

— Quantas milhas, por exemplo, reverendo...

— As que quiserem; ou puderem — afirmou com decisão. — Meus aparelhos podem estabelecer comunicação com quaisquer pontos da terra, por mais afastados que estejam uns dos outros. Isto *agora*, porque futuramente servirá até mesmo para comunicações interplanetárias...

Olhando-o de alto a baixo, retruca o oficial de gabinete:

— Muito bem, reverendo. Farei S.Ex.<sup>a</sup> ciente do que me diz.

Chegado ao palácio, transmite o assistente a sua impressão ao Presidente da República:

— Excelência, o tal padre é positivamente maluco. Imagine que chegou até a falar-me na possibilidade de conversar, um dia, com outros mundos...

No dia seguinte um telegrama muito gentil da Secretaria da Presidência informava ao grande brasileiro não ser possível no momento, lamentavelmente, atender ao seu pedido, devendo ele, por isso, aguardar a oportunidade...

Ao mesmo tempo o Governo italiano punha toda a sua Esquadra à disposição do jovem Marconi... E se espalhava no Rio o boato de que o único mérito do nosso patricio consistia em se haver apressado a ir a um país estrangeiro patentear aparelhos calçados em inventos de outro! (Fornari, obra citada, pgs. 69 a 71).

Era demais! Diante da negativa mal disfarçada da Secretaria da Presidência da República e da campanha de descrédito que se lhe moveu, profundamente abalado e desiludido, num ímpeto insopitável, quebrou os seus aparelhos, encaixotou os seus livros, cadernos e documentos, e foi dedicar-se exclusivamente ao seu sacerdócio no interior do país.

Decorrido o prazo de 17 anos, que marca a lei das Patentes, puseram os estadunidenses em prática as teorias do sábio brasileiro... (obra cit., pgs. 83 e 87).

Houvesse o Presidente Rodrigues Alves atendido ao pedido de

Landell de Moura!... Um navio de guerra brasileiro ancorado na Guanabara e outro em alto mar, bem longe — como ele queria — a permutarem, pela primeira vez, mensagens pelo rádio! Que sucesso! Que glória para o Brasil!

## O PARECER DE OLIVEIRA PENNA

Ernani Fornari foi quem nos deu o melhor estudo sobre o grande inventor, em que figura a tradução integral dos três documentos de Patentes a ele outorgadas pelo governo estadunidense.

Durante 20 anos trabalhou Fornari, perseverantemente, na composição do seu livro. Mostrando um dia a primeira parte da obra ao eminente e saudoso Prof. Roquette Pinto, teve, porém, a decepção de lhe ouvir esta frase:

— “Bem, poeta, já que insiste em ter a minha opinião, vou usar de franqueza: não perca mais tempo com esse Padre. Depois da afirmação que ele fez sobre a possível dispensa do selênio em tais transmissões sem fio, minha opinião é de que se trata realmente de um louco.”

E não quis mais ouvir falar no assunto.

O tempo provaria, porém, que estava certo o incompreendido ceticista.

Um ano depois, foi o obstinado defensor de Landell de Moura, apresentado ao Dr. Mario de Oliveira Penna, Doutor pela Universidade da Califórnia, engenheiro naval, civil, mecânico e eletricitista.

Recebido com notório ceticis-

mo, passou Fornari às suas mãos os documentos das Patentes, que ele então começou a ler, e com crescente interesse. Súbito, exclama emocionadíssimo:

— “Meu Deus! Como isto é extraordinário! E como é infeliz e descuidada a nossa Pátria! Ter sido o berço de um homem como esse e o ter abandonado e esquecido! Quando o sr. me falava a seu respeito, confesso que pensava comigo que tão louco era o sr. como ele. Estas Patentes, porém, são o atestado de um gênio. Não pode o sr. imaginar como é difícil obter uma Patente de invenção nos Estados Unidos, as exigências que se fazem, o rigor que há nos estudos e investigações a que é submetido qualquer engenho, por menos importante que seja, apresentado ao *Patent Office at Washington*. Se esse homem obteve essas Patentes, pode crer que as merecia realmente e tinha de fato direito de prioridade sobre o que elas contêm. Deixe-as comigo uns dias, por favor, que desejo estudá-las minuciosamente. Comunicar-lhe-ei depois por escrito a minha opinião.”

Um mês depois entregava o Dr. Mario de Oliveira Penna a Ernani Fornari um magnífico parecer que vem publicado na íntegra no seu já mencionado livro.

Lê-se, entre outras coisas, nesse Parecer: “Assim, em suas Patentes sobre telefonia sem fio verifica-se, além da engenhosidade dos aparelhos demonstrativos, o princípio do circuito oscilatório, sua aplicação às ondas curtas e a todas as vibrações electroacústicas; o princípio fundamental da válvula de três

electródios e a produção de ondas hertzianas e sua transmissão e recepção. Na Patente sobre o transmissor de ondas constata-se, de forma nítida, a existência de um circuito similar aos que são empregados ainda hoje, embora com modificações e aperfeiçoamentos nos transmissores. E, sobretudo, o emprego do disjuntor automático do transmissor, comandado pelas vibrações sonoras, determinando a correspondência das ondas electromagnéticas transmitidas às ondas sonoras pelas quais aquelas são produzidas. Esse processo é, assim, a característica do sistema inventado e patenteado pelo preclaro Pe. Landell de Moura.

Na conclusão, afirma o Dr. Oliveira Pena: — Estou convencido de que, de justiça e de direito, cabe ao Pe. Landell de Moura a glória imortal de ter idealizado o mais perfeito sistema de telefonia sem fio na época em que fez as suas primeiras demonstrações, e que não foram outros os princípios aplicados, senão os constantes de suas Patentes, na fase inicial da industrialização dos transmissores e receptores de telegrafia sem fio."

A *Enciclopédia Delta-Larousse* já fez justiça ao sábio brasileiro. O Estado do Rio Grande do Sul também já tem promovido homenagens à sua memória, inclusive com a instituição do "ano landelliano" e a criação da *Fundação Educacional Padre Landell de Moura*.

A maioria, porém, dos brasileiros continua a ignorar-lhe o nome e os feitos admiráveis.

É preciso, entretanto, torná-lo mais conhecido como homem de

ciência, como cristão exemplar e notável apóstolo que foi.

Aliás, não tivesse a fibra que tinha e tão arraigadas convicções religiosas, não fosse tão autêntica a sua vocação, teria, certamente, ouvido o conselho muitas vezes recebido de deixar a batina e se dedicar unicamente à ciência. Todavia, nem mesmo as incompreensões sofridas no próprio meio eclesiástico o abalaram. Tivesse de optar, chegaria ao ponto de renunciar aos seus trabalhos científicos para se dedicar integralmente, como aliás acabou fazendo, ao ministério sacerdotal.

Não posso, evidentemente, reproduzir o livro de Ernani Fornari, ao qual remeto o leitor, desejoso de maiores detalhes.

Impõe-se, porém, ao encerrar este artigo, uma derradeira citação que revelará mais outra faceta da personalidade de Monsenhor\* Landell de Moura.

Entre os manuscritos e documentos do sábio sacerdote, que pesquisou demoradamente, encontrou Ernani Fornari, salvo das traças e dos ratos, um caderno em que, sem preocupação de ordem cronológica, ia o nosso herói anotando o resultado dos seus estudos filosóficos, e de investigações científicas, observações, resumos de prélicas e até registros de despesas e rascunhos de cartas.

Eis nesta relação de alguns dos muitos assuntos ali tratados uma pequena amostra da universalidade das suas cogitações: — "o elemen-

\* Honraria que recebeu seis meses antes de falecer.

to R; o Perianto; a influência da circulação do sangue em relação a certos estudos anormais; a mudança da personalidade: o fenômeno da reversibilidade sensorial; a causa das perturbações da vida psíquica ou de relação; sobre a enfermidade de estado ou a neurose dos dirigentes; as principais modalidades ou espécies de caráter; os estados anormais (extáticos); a oração ordinária e extraordinária; os músculos, em geral, e em particular os nervos; a analogia existente entre a eletricidade e a estenicidade ou elemento R; sobre a indução estênica e os efeitos da estenicidade à distância; a capacidade dos nossos sentidos e a pequenez dos nossos conhecimentos em relação ao mundo exterior; sobre a matéria; os átomos, os íons; os átomos de outrora; a percepção intelectual ou a idéia e suas conseqüências na vida do espírito ou da moral cristã; sobre o elemento universal; os corpos sólidos ou líquidos; a natureza do éter; sobre o éter, o átomo-suporte e a fricção primária dos corpos; origem da terra e dos demais sistemas planetários; sobre os sentidos da alma: as extremidades opostas do mundo; regiões ultra-etéreas; o domínio da vontade sobre os sentidos; sobre os estados perextáticos; amor e de-

sengano; ideal e ficção; o belo e o bom; a natureza dos corpos; as duas inclinações ou poderes existentes no homem; o falso suposto em que vivemos; os movimentos psíquicos de nossa alma; a graça; a unidade das forças e a harmonia do universo; a gênese das causas; e outros e muitos outros mais."

E, finalizando, textualmente, a advertência de diretor espiritual d'O "incrível" Pe. Landell de Moura (pg. 191):

"... procuremos, *inter pares*, sendo possível, a companhia das pessoas que possuam um caráter tal qual como o que desejaríamos. Pois, é singular e, ao mesmo tempo, assaz prodigiosa e eficaz a influência que podem ter sobre nós as pessoas com quem tratamos ou convivemos. Daí o ditado: "Dizeme com quem andas e eu te direi as manhas que tens". Porque, sem percebermos, pouco a pouco copiaremos em nós mesmos tudo quanto mais avulta e nos impressiona nessas pessoas."

Fique-nos, pois, como lembrança deste ligeiro contato com o grande homem de CIÊNCIA e de FÉ este aviso espiritual: *procurar sempre a companhia de pessoas que tenham o caráter que desejaríamos ter.*



*Eurípedes Cardoso de Menezes, magistrado aposentado, parlamentar por mais de vinte anos, antigo professor universitário, membro da Academia Brasileira de Educação, representante do Brasil em diversos congressos internacionais, autor de vários livros, entre os quais "A Antártica e os desafios do futuro".*