



**Marconi**

O mago do espaço e o governante do éter

*The space wizard and the ruler of ether*

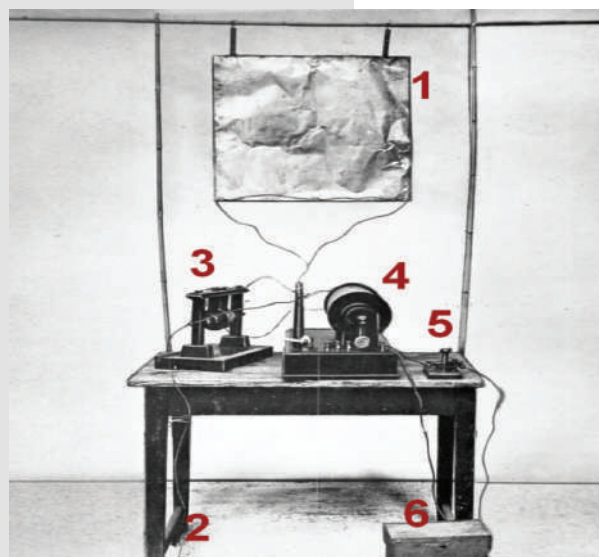
**G**uglielmo Marconi nasceu em Bolonha, Itália, a 25 de Abril de 1874. O pai, Giuseppe Marconi, era proprietário de muitas terras e a mãe, Annie Jameson, era neta de John Jameson, fundador na década de 1780 das famosas destilarias de uísque irlandês Jameson & Sons em Dublin. Guglielmo Marconi foi educado e acompanhado por tutores em escolas privadas e fez alguns estudos no Instituto Técnico de Livorno e na Universidade de Bolonha, sem concluir qualquer grau académico. A sua formação ao longo da vida é a de um autodidata.

*Guglielmo Marconi was born in Bologna, Italy, 25 April 25, 1874. His father, Giuseppe Marconi, was a land-owner of many lands and his mother, Annie Jameson, was the granddaughter of John Jameson, founder in the 1780s of the famous Irish Jameson & Sons whiskey distilleries in Dublin. Guglielmo Marconi was educated and accompanied by tutors in private schools and did some studies at the Technical Institute of Livorno and the University of Bologna, without completing any academic degree. His lifelong training is that of a self-taught.*

Em janeiro de 1894, faleceu Heinrich Hertz (1857-1894), o físico alemão que tinha confirmado experimentalmente a existência de ondas eletromagnéticas. Nesse ano, com apenas 20 anos, Marconi interessou-se pelas ondas eletromagnéticas, seguindo de perto os trabalhos de Hertz, Oliver Lodge (1851-1940) e de Édouard Branly (1844-1940). Construiu um pequeno laboratório no sótão da sua casa, em Villa Grifone, onde desenvolveu alguns sistemas rudimentares de transmissão de sinais sem fios. Um vizinho e amigo da família Marconi, o físico italiano Augusto Righi (1850-1920), professor da Universidade de Bolonha, deu a Guglielmo acesso ao seu laboratório e a permissão de poder assistir às suas aulas.

*In January 1894, Heinrich Hertz (1857-1894), the German physicist who had experimentally confirmed*

*the existence of electromagnetic waves, died. That year, at the age of 20, Marconi became interested in electromagnetic waves, closely following the works of Hertz, Oliver Lodge (1851-1940) and Edouard Branly (1844-1940). He built a small laboratory in the attic of his house in Villa Grifone, where he developed some rudimentary wireless signal transmission systems. A neighbor and friend of the Marconi family, the Italian physicist Augusto Righi (1850-1920), professor at the University of Bologna, gave Guglielmo access to his laboratory and permission to attend his classes.*



Recriação do 1º emissor de Marconi (Radio Magazine, 1924)  
*Recreation of 1st Marconi transmitter (Radio Magazine 1924)*

- 1 - Antena monopolo / *Monopole Antenna;*
- 2 - Ligação à terra / *Ground connection;*
- 3 - *Righi's spark gap;*
- 4 - Bobina de Ruhmkorff / *Ruhmkorff coil;*
- 5 - Chave de Morse / *Morse Key;*
- 6 - Bateria / *Battery.*

Com o equipamento rudimentar representado na figura, Marconi começou a fazer transmissão de sinais, telegrafia sem fios (TSF) a 30 m de distância. Mas em setembro de 1895 já transmitia sinais a 2,5 km de distância, o que na época era um feito notável. Em janeiro de 1896 Marconi começou a trabalhar no registo de uma patente sobre o seu sistema.

*With the rudimentary equipment depicted in the figure, Marconi started by doing signal transmission, wireless telegraphy (also known as radiotelegraphy) from 30 m distance. But by September 1895 he was already transmitting signals from 2.5 km away, which at the time was a remarkable achievement. In January 1896 Marconi began working on the registration of a patent on his system.*

Em 1896, Marconi mudou-se para Inglaterra. A ligação familiar à Irlanda, pelo lado materno, revelou-se fundamental na carreira e no desenvolvimento das atividades de Marconi, quer no seu início em Inglaterra, quer mais tarde nos seus interesses comerciais em Ballycastle, no condado de Antrim na Irlanda do Norte. Em julho de 1896, com o apoio do primo Henry Jameson Davis, Marconi registou a primeira patente (GB 12039) relativa ao uso específico das ondas eletromagnéticas para transmitir sinais à distância.

*In 1896, Marconi moved to England. The family connection to Ireland, on the mother's side, proved fundamental in Marconi's career and in the development of his activities, both at the beginning, in England, and later, in his commercial interests in Ballycastle, in the county of Antrim in Northern Ireland. In July 1896, with the support of his cousin Henry Jameson Davis, Marconi registered the first patent (GB 12039) concerning the specific use of electromagnetic waves to transmit signals at distance.*

Datam de 1896 as primeiras demonstrações que efetuou nos telhados de Londres e do Verão de 1897 as primeiras demonstrações aquáticas na enseada de Bristol. Em 1897 funda a sua primeira empresa designada por "The Wireless Telegraph and Signal Company Limited". Em 1899 realiza as primeiras transmissões via rádio no canal da Mancha entre South Foreland (Kent, Inglaterra) e Wimereux (Bologne, França).

*The first demonstrations he made on the roofs of London date from 1896 and the first aquatic demonstrations across the Bristol Channel happened in the summer of 1897. In 1897, he founded his first company, the "Wireless Telegraph and Signal Company Limited". In 1899, he carried out the first radio transmissions on the English Channel between South Foreland (Kent, England) and Wimereux (Bologne, France).*

A ambição maior de Marconi era conseguir fazer a primeira transmissão de sinais de TSF oceano Atlântico. Conseguiu este objetivo através em dezembro de 1901 ao transmitir e receber sinais entre a Cornualha e S. João da Terra Nova, distanciados cerca de 3700 km. Este facto extraordinário é considerado por muitos historiadores como tendo na época um impacto semelhante ao que viria a ter a ida do homem à Lua em 1969. O sucesso surge e um jovem com apenas 27 anos é atirado para a ribalta.

*Marconi's greatest ambition was to get the first radio signal transmission across the Atlantic Ocean. He achieved this goal in December 1901 by transmitting and receiving signals between Cornwall and St. John of Newfoundland, some 3700 km away. This extraordinary fact is considered by many historians to have a similar impact at the time to the man's arrival to the moon in 1969. The success comes and a young man of only 27 is thrown into the limelight.*

A 16 de março de 1916, Marconi casou com Beatrice O'Brien, filha de Edward Donogh O'Brien da nobreza irlandesa (14th Baron of Inchiquin e Cavaleiro da Ordem de St Patrick). Deste Casamento resultaram quatro filhos: Luícia (1906), Degna (1908), Giulio (1910) e Gioia (1916).

*On March 16, 1916, Marconi married Beatrice O'Brien, daughter of Edward Donogh O'Brien of the Irish nobility (14th Baron of Inchiquin and Knight of the Order of St Patrick), with whom he had four children: Luícia (1906), Degna (1908), Giulio (1910) and Gioia (1916).*

Marconi estabeleceu contratos exclusivos com muitas empresas de navegação marítima para equipar os navios com os seus sistemas de TSF, com o objetivo de aumentar a segurança dos

navios no mar. Uma das empresas foi a inglesa White Star Line. O acidente ocorrido em 23 de janeiro de 1909, quando o navio italiano SS Florida colidiu com o navio inglês SS Republic da White Star Line, que se afundou, deu uma projeção enorme a Marconi. O sistema de Marconi, ao emitir mensagens de pedido de socorro permitiu que chegasse ajuda marítima atempada e que fossem salvas cerca de 1700 vidas humanas, tendo apenas falecido seis pessoas devido ao embate dos navios. Este acidente tornou extraordinariamente visível a importância da radiotelegrafia e, em dezembro de 1909, o prémio Nobel foi atribuído a Marconi e a Karl Braun (1850-1918) pelas suas descobertas na rádio.

*Marconi has established exclusive contracts with many shipping companies to equip ships with their radio telegraphy systems in order to increase the safety of ships when travelling. One of the companies was the English White Star Line. The accident on January 23, 1909, when the Italian ship SS Florida collided with the English ship SS Republic of White Star Line, which sank, gave to Marconi a huge projection. Marconi's system, by sending distress messages, allowed maritime aid to arrive in time and saved around 1700 human lives, with only six people dead from the ship's crash. This accident made the importance of radiotelegraphy extraordinarily visible, and in December 1909 the Nobel Prize was awarded to Marconi and Karl Braun (1850-1918) for their radio discoveries.*

Em 1914, quando já era mundialmente conhecido graças aos inúmeros trabalhos técnicos e científicos desenvolvidos, Marconi quis prestar serviço militar na sua amada Itália. A sua carreira militar foi feita na marinha italiana onde ocupou vários cargos durante a 1ª guerra mundial, iniciando a guerra como tenente, em 1914, e terminando como comandante naval [H1]. Ainda em 1914, assim que atingiu a idade mínima permitida por lei, Marconi foi nomeado o mais jovem Senador Italiano de sempre. Corria a época da Itália Liberal, que terminaria em 1922 [H1].



*In 1914, when he was already known worldwide thanks to the many technical and scientific works carried out, Marconi wanted to do the military service in his beloved Italy. His military career was spent in the Italian Navy where he held various positions during World War I, starting the war as a lieutenant in 1914 and ending up as a naval commander [H1]. Still in 1914, Marconi was made a member of the Italian Senate, being appointed as the youngest Italian senator ever. It was the time of Liberal Italy, which would end in 1922 [H1].*

Em 1919, depois do final da 1ª guerra mundial, Marconi, que era um apaixonado pelo mar, comprou o Elettora, um grande iate de luxo, com 700 toneladas, onde montou um sofisticado laboratório flutuante. Foi aqui que fez muitos ensaios de comunicações sem fios e de onde saíram muitas das suas invenções. O Elettora tinha sido requisitado pelos ingleses na 1ª guerra mundial e, mais tarde durante a 2ª guerra mundial, esteve ao serviço dos alemães, acabando por ser destruído pelos ataques dos aliados.

*In 1919, after the end of World War I, Marconi, who was passionate about the sea, bought the Elettora, a large luxury yacht, with 700 tons, where he set up a sophisticated floating laboratory. It was here that he did many experiments related to wireless communications and where many of his inventions came from. The Elettora had been appropriated by the British during World War I, and later, during World War II, it was under German submission, eventually being destroyed by allied attacks.*

A 23 de março de 1919 surgiu em Itália o movimento fascista liderado por Benito Mussolini que, mais tarde, viria a impor um regime ditatorial na Itália monárquica. Marconi, mesmo depois de ser dos homens mais conhecidos do planeta, teve sempre um enorme amor a Itália e ao povo italiano e fez sempre questão de o demonstrar, quer durante o regime liberal quer durante o regime fascista de Mussolini. A 23 de junho de 1923, inscreveu-se no partido Nacional Fascista de Mussolini. Em 1924 divorciou-se de Beatrice.

Elettora [R1].



Guglielmo, Maria Cristina e Elettra [R1].

Em 1927 pediu o anulamento do seu casamento para se poder casar com Maria Cristina del Conti numa cerimónia religiosa na Igreja Católica, apesar de ter sido criado no seio da Igreja Anglicana. Deste casamento nasceu em 1930 uma filha a quem deu o nome de Maria Elettra, numa clara alusão ao navio que tanta importância teve na sua vida profissional e científica. Por razões nunca esclarecidas deixou a sua fortuna à segunda esposa e a Elettra.

*On March 23, 1919, the fascist movement led by Benito Mussolini emerged in Italy, which later imposed a dictatorial regime in monarchy Italy. Marconi, even after being one of the best known men on the planet, always had an enormous love for Italy and the Italian people and always made a point of showing it, both during the liberal regime and during Mussolini's fascist regime. On June 23, 1923, he joined Mussolini's National Fascist Party. In 1924, he divorced Beatrice. In 1927, he asked for his marriage to be annulled so that he could marry Maria Cristina del Conti in a religious although ceremony under the Catholic Church, he was raised as Anglican. A daughter was born from this wedding in 1930, whom he named Maria Elettra, in a clear allusion to the ship that was so important in his professional and scientific life.*

*For reasons that were never clarified, he left his fortune to his second wife and to Elettra.*

O perfil psicológico de Marconi evidencia um lado que gosta de protagonismo e reconhecimento e um outro que mostra uma pessoa nervosa, melancólica e com manifesta tendência para depressões. Facilmente se adivinha que tenha originado várias inimizades ao longo da sua vida. Foi indubitavelmente um personagem muito controverso, pese embora o facto de muitas das histórias terem sido alimentadas pela imprensa da altura, que via numa vida tão atribulada matéria para uma fonte de receita de sucesso garantido. De certo modo foi o que aconteceu em relação à chamada “guerra das patentes” de Marconi contra Nikola Tesla (1856-1943), Oliver Lodge (1851-1940) e Lee de Forest (1873-1961). A História faz-se de acontecimentos cuja descrição depende sempre do ângulo que o narrador quer fazer salientar. E neste caso Marconi não parece ter sido muito lesado. Graças à sua profícua atividade como cientista foram-lhe atribuídas condecorações muito prestigiantes em vários países. Para além da carreira científica/tecnológica, Marconi teve uma carreira diplomática como embaixador da sua amada Itália.

*Marconi's psychological profile enhances a behavior of someone that loves protagonism and recognition but simultaneously shows a nervous, melancholic person with a manifest tendency to depression. It is easy to guess that he very easily originated enimities throughout his life. He was undoubtedly a controversial character, despite the fact that many of the stories were fed by the press of the time, who saw in such a troubled life matter for a guaranteed source of success. In a way this is what happened in relation to the so-called "Patent War" of Marconi against Nikola Tesla (1856-1943), Oliver Lodge (1851-1940) and Lee de Forest (1873-1961). History is made up of stories and these always depend on the angle that the narrator wants to point out. And in this case Marconi doesn't seem to have been badly injured. Thanks to his fruitful activity as a scientist, he has been awarded in several countries. Apart his scientific / technological career, Marconi had a diplomatic career as ambassador of his beloved Italy.*

Depois de uma vida extremamente intensa e de ter alcançado um enorme prestígio internacional, nos últimos anos da sua vida Marconi tornou-se defensor de Mussolini e, em 1935, viajou pelo mundo defendendo a invasão da Abissínia (atual Etiópia) pelo ditador. Este referia-se frequentemente a Marconi como “ O mago do espaço e o governante do éter” [H1]. Foi talvez o outro lado do espelho. O lado mais sombrio e o mais questionado pelos que sempre viram o seu reconhecimento de forma mais reservada.

*After an extremely intense life and having achieved an enormous international prestige, in the last years of his life Marconi became Mussolini's defender and, in 1935, traveled the world defending the invasion of Abyssinia (now Ethiopia) by the dictator. Mussolini often referred to Marconi as "The magician of space and the ruler of the ether" [H1]. It was perhaps the other side of the moon. The darkest side and the most questioned by those who always saw his recognition in a more reserved way.*

Marconi morreu a 20 de julho de 1937, no dia em que a sua filha Elettra fazia 7 anos, vítima de vários ataques cardíacos seguidos. Muitas estações de rádio na América, Inglaterra e Itália transmitiram vários minutos de silêncio como a última homenagem a Marconi, o homem que revolucionou as comunicações por telegrafia sem fios (TSF). A criatividade demonstrada em ideias a explorar tornaram-no um vanguardista e uma referência incontornável hoje em dia na lista de cientistas famosos que moldaram a tecnologia no domínio da Eletrónica e da Rádio dos últimos 100 anos. E o que hoje pode parecer trivial, foi há 150 anos uma autêntica aventura, um navegar sem terra à vista. Mas para Marconi o mar foi sempre um desafio fascinante ...

*Marconi died on July 20, 1937, the day his daughter Elettra turned 7. Many radio stations in America, England and Italy broadcast several minutes of silence as their last tribute to Marconi, the man who revolutionized wireless telegraphy communications. The creativity demonstrated in ideas to be explored has made him an avant-garde and an unavoidable reference today in the list of famous scientists who*

*have shaped technology in the field of electronics and radio over the last 100 years. And what may seem trivial today, was an authentic adventure 150 years ago: navigating at sea. But for Marconi the sea has always been a fascinating challenge...*

Moisés Piedade  
Professor do IST (aposentado),  
Investigador do INESC

Carlos Ferreira Fernandes  
Professor do IST,  
Investigador do IT