

**ANDRÉ HENRIQUE DE
OLIVEIRA JÚNIOR
GUSTAVO DAU PIMENTA
MATHEUS HENRIQUE DE
SOUZA SILVA**

BOMBA ELETROMECAÂNICA

**FRANCA/SP
SETEMBRO
2021**

Bomba eletromecânica

A primeira bomba eletromecânica desenvolvida por meio dos estudos de Alan Turing ficou pronta em março de 1940 e foi nomeada Victory. As máquinas construídas com base nesse modelo desenvolvido por Alan Turing foram essenciais para os Aliados na Segunda Guerra Mundial, porque lhes deram uma vantagem estratégica extremamente importante: informação.

As mensagens decifradas pelas Bombe de Turing faziam parte do Ultra - departamento de inteligência britânico responsável por interceptar e decifrar as mensagens enviadas pelos sistemas de comunicação do Eixo. O Ultra teve atuação destacada na recepção de mensagens alemãs e contribuiu também para decifrar códigos japoneses.

O historiador Max Hastings argumentou que o Ultra (do qual as bombas eletromecânicas faziam parte) foi responsável por poupar a destruição de cerca de dois milhões de toneladas de embarcações britânicas, só no segundo semestre de 1941. Por meio das informações decodificadas pela máquina projetada por Turing, os britânicos conseguiram mapear a posição de embarcações alemãs, e, com isso, era possível desviar a rota das embarcações inglesas com antecipação.

O sistema de decodificação desenvolvido por Turing e sua equipe e o trabalho desenvolvido por meio do Ultra também contribuíram em batalhas realizadas no norte da África, na Grécia, na Normandia etc. Além de ajudar na vitória, Turing e sua invenção contribuíram para encurtar o tempo da Segunda Guerra e foram responsáveis por salvar a vida de milhões de pessoas.

A máquina de Turing

Como mencionado, a máquina criada por Turing, ou a sua bomba eletromecânica, era usada para decifrar mensagens emitidas pelas forças armadas alemãs e criptografadas por uma outra máquina chamada Enigma. Essas mensagens eram emitidas em forma de ondas de rádio, por isso eram facilmente interceptadas em Bletchley Park.

A Bombe era um enorme computador eletromecânico que pesava quase uma tonelada e tinha cerca de 1,80 m altura. Na parte frontal da máquina, havia 10 eixos, que eram agrupados em nove linhas com 12 espaços cilíndricos. Nesses cilindros eram encaixados os tambores, que, depois de programados manualmente, por meio de cartões com pequenos furos, giravam simultaneamente, combinando as letras de cada tambor

com as mensagens captadas em agrupamentos de três letras.

Os tambores iniciavam a combinação em uma determinada letra e, ao final de cada ciclo, sua posição era incrementada para a próxima letra, assim, o ciclo era iniciado novamente. Ao todo, cada ciclo passava por um total de 17.576 posições diferentes. Agora, vamos entender como funcionava a máquina que codificava as comunicações realizadas pelos nazistas e que foi decifrada por meio do trabalho de Turing.



O computador que decifrou os códigos nazistas foi implementado por Alan Turing.

<https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2016/11/alan-turing-e-a-enigma/>

Bibliografia

<https://brasilecola.uol.com.br/biografia/alan-mathison.htm>

Perguntas

- 1) Qual era a funcionalidade da bomba eletromecânica criada por Alan Turing?
- 2) Cite um acontecimento na qual a bomba eletromecânica foi utilizada de forma para evitar grandes desastres e mortes durante a segunda guerra mundial.
- 3) Descreva o design da máquina bombe criada por Alan Turing.

Respostas

- 1) Era usada para decifrar mensagens emitidas pelas forças armadas alemãs e criptografadas por uma outra máquina chamada Enigma. Essas mensagens eram emitidas em forma de ondas de rádio.
- 2) Em 1941 Por meio das informações decodificadas pela máquina projetada por Turing, os britânicos conseguiram mapear a posição de embarcações alemãs, e, com isso, era possível desviar a rota das embarcações inglesas com antecipação, evitando a destruição de cerca de dois milhões de toneladas de embarcações britânicas.
- 3) A Bombe era um enorme computador eletromecânico que pesava quase uma tonelada e tinha cerca de 1,80 m altura. Na parte frontal da máquina, havia 10 eixos, que eram agrupados em nove linhas com 12 espaços cilíndricos.