**Resumo do seminário: Os Primeiros Computadores**

**Grupo Pfizer:**

Gustavo Rodrigues Sousa - 201720359 - 10A

Igor Pereira Vidal - 201810244 - 10A

Mateus Carvalho Gonçalves - 201810245 - 10A

Otávio de Lima Soares - 201811022 - 10A

Pedro Antônio de Souza - 201810557 - 10A

Vitor de Paula Batista - 201621167 - 10A

A época de 1935 a 1950 é muito marcada pelo surgimento das grandes máquinas, precursoras do que hoje conhecemos como computador, esforços de guerra, grandes investimentos em máquinas militares e o legado das mesmas.

Em 1934 o alemão Konrad Zuse, inicia então a criação do primeiro computador completamente programável, chamado Z1. Esta máquina era constituída por um somador/ subtrator de 22 bits de ponto flutuante e uma unidade lógica que possibilitou a execução de tarefas mais elaboradas como multiplicação e divisão. Esta configuração permitia que a máquina pudesse ser programada utilizando o sistema binário com a utilização de fitas. O Z1 foi apenas o precursor dos computadores Z, tendo como sucessores o Z2, Z3 e Z4. Zuse tentou vender suas máquinas pro governo alemão que não demonstrou interesse nelas.

Durante a Segunda Guerra Mundial os alemães fizeram muito o uso de máquinas de escrever, denominadas Enigma, possuíam esse nome por produzirem mensagens criptografadas. Comercializada desde 1923 entre os militares da Alemanha, Itália e Japão. Em 1933 os poloneses conseguiram decifrar mensagens da Enigma por 6 anos, estima-se que leram 100 mil mensagens. A utilização de mensagens criptografadas pelos alemães, inspirou os britânicos a produzirem também uma máquina com o intuito de quebrar essa criptografia e desvendar tais mensagens. Com isso a bomba eletromecânica foi produzida em 1939 na Government Code and Cypher School (GC&CS) em Bletchley Park por Alan Turing.

Alan Turing, considerado o pai da computação, criou então em 1936 os fundamentos da ciência da computação moderna, através da elaboração da Máquina de Turing. A máquina de Turing é definida por uma 7-upla M=(𝑸, 𝚺 ,𝜞 ,s,b,***F***,𝛿 ) onde:

* 𝑸 é um conjunto finito de estados
* 𝚺 é um alfabeto finito de símbolos
* 𝜞 é o alfabeto da fita (conjunto finito de símbolos)
* é o estado inicial
* b ∈ 𝑸 é o símbolo branco (o único símbolo que se permite ocorrer na fita infinitamente em qualquer passo durante a computação)
* F ⊆ 𝑸 é o conjunto dos estados finais
* δ: 𝑸 x 𝜞 ⇒ 𝑸 x 𝜞 x {←,⟶} é uma função parcial chamada função de transição, onde é o movimento para a esquerda e é o movimento para a direita.

Dentre outras coisas, Turing estabeleceu o teste de Turing que visa colocar em cheque o quão realista pode ser uma máquina, ou seja, até que ponto ela pode se passar por um humano sem ser descoberta. Até hoje esse teste é relevante ainda mais com o avanço das Inteligências Artificiais.

Colossus foi uma máquina inglesa criada em 1943 por Tommy Flowers em Bletchley Park, baseada nas ideias de Turing de descriptografia, com um poder computacional de incríveis 25 mil caracteres por segundo. Baseado nela veio a máquina Mark I, primeiro computador digital programável capaz de realizar cálculos mais complexos sem a interferência humana. Posteriormente foi lançada a Mark II como evolução dela.

Von Neumann definiu a arquitetura de computadores modernos utilizada até hoje.

Eniac foi o primeiro computador eletrônico e digital automático, operado por mulheres denominadas “computadoras”. Em 1947 foi inventado o transistor, um substituto para as válvulas que exerceu uma mudança enorme na evolução dos computadores futuramente.