

# Roteiro de Apresentação: ABC - A Revolução Esquecida da Computação

**Público-alvo: Estudantes do Ensino Médio**

## **SLIDE 1 - ABERTURA**

**[Duração: 1 minuto]**

"Olá, pessoal! Hoje vamos falar sobre uma história que vocês provavelmente nunca ouviram antes, mas que mudou completamente o mundo que conhecemos hoje. Vocês sabiam que o primeiro computador eletrônico digital do mundo não foi o famoso ENIAC, como muitos livros dizem?"

**[Pausa para criar suspense]**

"Pois é! A história real é bem diferente e muito mais interessante. Vamos descobrir juntos a verdadeira revolução esquecida da computação!"

## **SLIDE 2 - APRESENTAÇÃO DO TEMA**

**[Duração: 2 minutos]**

"Nossa apresentação de hoje é sobre o **ABC - Atanasoff-Berry Computer** e seu criador, **John Atanasoff**. Mas antes de começarmos, quero que vocês pensem: quando vocês pegam o celular, abrem o computador ou até mesmo usam um micro-ondas, vocês estão usando tecnologia que começou a ser desenvolvida há mais de 80 anos!"

**[Ler o subtítulo do slide]**

"Esta apresentação é parte do trabalho da disciplina SSC0571 – Computação e Sociedade: Evolução Histórica e Aplicações, e vamos descobrir como um professor universitário frustrado com cálculos matemáticos acabou criando a base de toda a tecnologia que usamos hoje."

**[Transição]**

"Mas quem era esse tal John Atanasoff? Vamos conhecê-lo melhor..."

## SLIDE 3 - QUEM FOI JOHN ATANASOFF?

[Duração: 3 minutos]

"John Vincent Atanasoff nasceu em 1903 e morreu em 1995 - ou seja, ele viveu quase 100 anos e viu toda a revolução tecnológica que ele mesmo ajudou a criar!"

[Explicar cada ponto com entusiasmo]

"Primeiro ponto: Ele era **físico e matemático** de origem búlgara. Imaginem só, um filho de imigrantes búlgaros nos Estados Unidos que revolucionou a tecnologia mundial!"

"Segundo: Era **professor na Iowa State College** na década de 1930. E aqui está o ponto crucial - ele estava tentando resolver sistemas de equações lineares super complexas da física. Vocês sabem o que é isso? São problemas matemáticos com várias variáveis, tipo: ' $x + y = 5$ ' e ' $2x - y = 1$ '. Só que imaginem isso com 29 equações diferentes!"

"Terceiro: Ele estava **frustrado** com os métodos da época. Pessoal, na década de 1930, não existia calculadora! Os cientistas usavam réguas de cálculo e máquinas mecânicas gigantes que eram lentas e imprecisas."

[Tom mais empolgado]

"E foi essa frustração que mudou tudo! Porque quando vocês ficam frustrados com alguma coisa, o que fazem? Vocês tentam encontrar uma solução melhor, não é? Foi exatamente isso que Atanasoff fez!"

## SLIDE 4 - O INSIGHT EM UMA NOITE DE...

[Duração: 4 minutos]

"Agora vem a parte mais incrível da história! No inverno de 1937-1938, Atanasoff estava tão estressado com esses cálculos impossíveis que decidiu fazer uma viagem de carro."

[Contar como uma história]

"Imaginem a cena: é noite, está frio, Atanasoff está dirigindo por Illinois, para em um bar de estrada, pede uma bebida e... **EUREKA!** Cinco ideias revolucionárias simplesmente 'clicaram' na cabeça dele!"

**[Explicar cada decisão de forma didática]**

#### **"Primeira decisão: Eletricidade e eletrônica**

Ao invés de usar engrenagens mecânicas, ele pensou: 'Por que não usar válvulas eletrônicas?' É como trocar uma bicicleta por um carro - muito mais rápido!"

#### **"Segunda decisão: Sistema binário**

Vocês sabem como funciona o sistema binário? É simples: só existe 0 e 1! É como um interruptor: ligado ou desligado. Por que isso é genial? Porque um circuito elétrico também só tem dois estados: passa corrente ou não passa!"

#### **"Terceira decisão: Memória com capacitores**

Ele inventou um jeito de 'lembrar' números usando capacitores - imagine como pequenas baterias que guardam informação."

#### **"Quarta decisão: Separação entre memória e processamento**

Essa é técnica! Ele separou o 'cérebro' (que faz os cálculos) da 'memória' (que guarda os dados). É como separar sua cabeça do seu caderno - cada um tem sua função!"

#### **"Quinta decisão: Cálculo direto**

Ao invés de fazer contas tentativa e erro, a máquina resolveria diretamente. Como ter uma calculadora que já sabe a resposta!"

**[Mostrar a imagem do diagrama se disponível]**

"Essa imagem mostra como o ABC funcionava - vejam os componentes que ele imaginou naquela noite!"

## **SLIDE 5 - CLIFFORD BERRY: O PARCEIRO ESSENCIAL**

**[Duração: 2 minutos]**

"Mas Atanasoff não conseguiria construir isso sozinho. Em 1939, ele encontrou o parceiro perfeito: **Clifford Berry**, um jovem estudante de engenharia de apenas 21 anos!"

**[Destacar a importância da parceria]**

"Berry tinha duas qualidades essenciais: conhecia **eletrônica** e **mecânica**. Era como ter um engenheiro e um técnico em uma pessoa só!"

"Com apenas **\*\*US\$650 de financiamento\*\*** — *que hoje seria uns R\$ 15.000* - eles construíram o protótipo em 1939. Imaginem construir o primeiro computador do mundo com o valor de um carro usado!"

**[Citar Atanasoff com emoção]**

"Atanasoff disse uma frase linda sobre Berry: '*Nenhum homem melhor poderia existir*'. Isso mostra como parcerias são importantes na ciência!"

## **SLIDE 6 - O ABC EM NÚMEROS**

**[Duração: 3 minutos]**

"Agora vamos aos dados impressionantes do ABC!"

**[Usar comparações que os alunos entendam]**

"**Peso: 320 kg** - É como três geladeiras juntas!"

"**Tamanho: Mesa de escritório** - Imaginem um computador do tamanho da mesa do professor!"

"**280 válvulas eletrônicas** - Válvulas eram como lâmpadas grandes que controlavam a eletricidade. Era como ter 280 lâmpadas especiais trabalhando juntas!"

"**1,6 km de fios** - Se esticássemos todos os fios, eles iriam daqui até... [usar referência local da escola]!"

"**Velocidade: 30 operações por segundo** - Pode parecer lento para nós hoje, mas o Mark I fazia apenas 0,3 operações por segundo. O ABC era 100 vezes mais rápido!"

**[Comparação com tecnologia atual]**

"Para vocês terem ideia, o processador do celular de vocês faz bilhões de operações por segundo. Mas tudo começou com essas 30 operações do ABC!"

## SLIDE 7 - LIMITAÇÕES E PARADA DO PROJETO

[Duração: 2 minutos]

"Mas nem tudo foram flores. O ABC tinha suas limitações:"

"**Primeiro:** Era muito específico - só resolvia sistemas de até 29 equações. Era como uma calculadora gigante que só sabia fazer um tipo de conta."

"**Segundo:** Não era programável como o ENIAC que veio depois. Não dava para ensinar coisas novas para ele."

"**Terceiro:** Os cartões perfurados tinham problemas - às vezes dava erro na leitura. Imaginem se o celular de vocês falhasse toda vez que tentassem abrir um app!"

[Tom mais sério para contextualizar historicamente]

"**Quarto:** Em 1942, começou a Segunda Guerra Mundial e Atanasoff foi chamado para trabalhar em projetos militares. O ABC ficou abandonado."

[Tom reflexivo]

"Imaginem como seria diferente se eles tivessem continuado o projeto..."

## SLIDE 8 - A GUERRA das PATENTES (1973)

[Duração: 4 minutos]

"Agora vem a parte mais dramática da história! Durante 30 anos, todo mundo acreditou que o ENIAC, construído em 1946, era o primeiro computador. Mas em 1973 aconteceu algo incrível..."

[Contar como um thriller]

"Em **1941**, um cara chamado Mauchly visitou Atanasoff e viu o ABC funcionando. Cinco anos depois, Mauchly e seu colega Eckert construíram o ENIAC e... 'esqueceram' de dar crédito para Atanasoff!"

"Eles **patentearam** o ENIAC como se fosse a primeira invenção deles. Uma patente é como um documento que diz 'essa invenção é minha!'"

[Tom de justiça sendo feita]

"Mas a verdade sempre aparece! Em 1973, começou um processo judicial gigantesco: **Honeywell vs. Sperry Rand**. Foi como um julgamento para descobrir quem realmente inventou o computador!"

"Depois de **6 anos de julgamento**, o juiz Earl R. Larson disse uma frase histórica:"

**[Ler com solenidade]**

*"Mauchly derivou ideias de Atanasoff - ou seja, eles copiaram!"*

"O ABC foi reconhecido como **prior art** - o projeto original que veio primeiro!"

## **SLIDE 9 - LEGADO DO ABC**

**[Duração: 3 minutos]**

"Finalmente, Atanasoff recebeu o reconhecimento que merecia!"

**[Listar com orgulho]**

**"Medalha Nacional de Tecnologia (1990)** - a maior honra tecnológica dos EUA!"

**"Ordem de Cirilo e Metódio da Bulgária (1970)** - o país de origem de sua família o homenageou!"

"Mas o **maior legado** é que **todos os computadores modernos** ainda usam os princípios do ABC:"

- "Sistema binário (0 e 1)"
- "Circuitos eletrônicos"
- "Separação entre memória e processamento"
- "Cálculo eletrônico direto"

**[Ler a frase final com emoção]**

"Atanasoff disse uma frase linda que resume tudo: *'Nenhum homem inventa sozinho; construímos sobre ombros de gigantes'*"

**[Conectar com o presente]**

"Pessoal, quando vocês usam Instagram, TikTok, jogam online ou fazem uma pesquisa no Google, vocês estão usando tecnologia baseada nas ideias daquele professor frustrado que parou em um bar em 1937!"

# SLIDE 10 - ENCERRAMENTO

[Duração: 1 minuto]

"E assim termina a história do ABC - a revolução esquecida que não foi tão esquecida assim!"

[Mensagem final inspiradora]

"A história de Atanasoff nos ensina várias lições importantes:"

1. "Às vezes, as melhores ideias surgem quando estamos relaxados"
2. "Parcerias podem multiplicar nosso potencial"
3. "Frustração pode ser o combustível da inovação"
4. "A verdade sempre vem à tona, mesmo que demore 30 anos!"

"Obrigado pela atenção! Alguma pergunta sobre essa incrível história?"

## DICAS DE APRESENTAÇÃO:

### Linguagem Corporal:

- Usar gestos para explicar tamanhos e conceitos
- Movimentar-se pelo espaço para manter atenção
- Fazer pausas dramáticas nos momentos-chave

### Interação:

- Fazer perguntas retóricas para engajar
- Usar comparações com tecnologia atual
- Incentivar participação com "Vocês sabiam...?"

### Recursos Visuais:

- Apontar para elementos importantes nos slides
- Usar o diagrama do ABC para explicar componentes
- Gesticular para mostrar tamanhos (320kg, 1.6km de fios)

## **Transições:**

- Usar frases de ligação entre slides
- Manter narrativa cronológica
- Criar suspense antes de revelar informações importantes

**Tempo Total Estimado: 25-30 minutos**