

# CTCE, Gebit e TBA: Catálogo de Referências Filosóficas, Científicas e Tecnológicas

Begnomar dos Santos Porto

ORCID: 0009-0002-6109-7443

2025

## Abstract

Este artigo organiza e contextualiza as referências científicas, matemáticas, filosóficas e éticas aplicadas aos projetos de Computação por Topologia de Campos Eletromagnéticos (CTCE), à linguagem modular Gebit, ao Proto-Gebit e aos protocolos de Treinamento Bioinspirado de Ambiguidade (TBA e TBA-Universal). A partir de registros em Blockchain, DOIs no Zenodo e responsabilidade técnica validada pelo CFT/CRT-RJ, o trabalho formaliza um marco de anterioridade e autenticidade para o paradigma CTCE/Gebit, apontando seus fundamentos, avanços experimentais e implicações futuras para a ciência e a inteligência artificial.

## 1 Introdução

O ressurgimento da computação analógica, aliado ao avanço da inteligência artificial (IA), abre caminho para novos paradigmas. Entre eles destaca-se a **Computação por Topologia de Campos Eletromagnéticos (CTCE)**, que propõe densidade computacional até 5,6 trilhões de vezes superior ao silício. Este trabalho apresenta um catálogo organizado das bases científicas, filosóficas e tecnológicas que sustentam a CTCE, a linguagem modular Gebit e os protocolos TBA/TBA-Universal.

## 2 Catálogo dos Projetos

- **CTCE**: paradigma computacional por topologia de campos eletromagnéticos.
- **Gebit**: linguagem modular baseada em bits geométricos/topológicos.
- **Proto-Gebit**: emulação algorítmica do Gebit em tecnologias atuais.

- **TBA**: protocolo bioinspirado de redução de ambiguidade em IA.
- **TBA-Universal**: evolução do TBA, nativo para LLMs.

## 3 Fundamentos Científicos

### 3.1 Física e Matemática

Leis de Maxwell, Faraday, Gauss, Ampère e Coulomb; Lei de Lorentz; interferências construtivas/destrutivas; polarização e fases; topologia de Euler e Möbius; atrator de Lorenz; álgebra booleana.

### 3.2 História da Computação e Lógica

Contribuições de Ada Lovelace, Alan Turing, John von Neumann e Gordon Moore; fundamentos de criptografia e lógica matemática.

### 3.3 Inspirações Tecnológicas

Pesquisas de Nikola Tesla sobre ressonância e transmissão sem fio; blindagens de Faraday; aplicações em grafeno e controladores.

## 4 Referenciais Filosóficos e Éticos

O projeto se ancora em princípios aristotélicos, socráticos, platônicos e ecumênicos. A ética católica universalista fundamenta a visão de ciência como bem comum. Como defendido por Franklin, a ousadia é motor das descobertas.

## 5 Estratégias de Proteção e Registro

- Registro de anterioridade em **Blockchain** (hashes SHA-256).
- Publicações com DOI no **Zenodo**.
- Assinaturas digitais via **ZapSign**.
- Registro de Responsabilidade Técnica junto ao **CFT/CRT-RJ**.

## 6 Resultados Recentes

A implementação do **Proto-Gebit com TBA PRO v1.0 em LLMs** apresentou:

- Redução de 30% em erros semânticos;
- Redução de 76% em alucinações;
- Economia de 34% em tokens computacionais.

Publicação correspondente:

Porto, B. dos S. (2025). *CTCE e Gebit: Proto-Gebit com TBA PRO v1.0 e TBA-Universal 3*. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.16990779

## 7 Conclusão

A CTCE se apresenta como paradigma alternativo ao silício, enquanto a linguagem Gebit fornece a base modular para seu aproveitamento. Os protocolos TBA e TBA-Universal fortalecem a integração com as IAs contemporâneas, ampliando eficiência e confiabilidade. O projeto propõe uma ciência fundamentada em ética, filosofia e tecnologia de ponta, com proteção contra monopólios e distorções.

## Referências

### References

- [1] Maxwell, J. C. *A Treatise on Electricity and Magnetism*.
- [2] Faraday, M. *Experimental Researches in Electricity*.
- [3] Coulomb, C. A. *Théorie des Machines Simples*.
- [4] Tesla, N. *Experiments with Alternate Currents of High Potential and High Frequency*.
- [5] Boole, G. *An Investigation of the Laws of Thought*.
- [6] Turing, A. M. (1936). On Computable Numbers.
- [7] Lovelace, A. (1842). Notes on the Analytical Engine.
- [8] Von Neumann, J. (1945). *First Draft of a Report on the EDVAC*.
- [9] Moore, G. E. (1965). Cramming More Components onto Integrated Circuits.

- [10] Lorenz, E. N. (1963). Deterministic Nonperiodic Flow.
- [11] Euler, L. (1758). *Elementa Doctrinae Solidorum*.
- [12] Möbius, A. F. (1827). *Theorie der elementaren Verwandtschaft*.
- [13] Feynman, R. P. (1949). Quantum Electrodynamics.
- [14] Porto, B. S. (2025). *CTCE e Gebit: Proto-Gebit com TBA PRO v1.0 e TBA-Universal 3*. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.16990779.