

Universidade Federal de Roraima – UFRR
Arquitetura e Organização de Computadores
Aluno: João Eduardo Viana Leonel – 2021000679

RESUMO DE ARTIGO CIENTÍFICO: “**Transistor Spintrônico: um dispositivo promissor**”, escrito por **Ronaldo Rodrigues Pelá e Lara Kuhl Teles**

Referência do artigo: “<https://www.sige.ita.br/edicoes-anteriores/2006/st/GE050.pdf>”

O artigo científico estudado retrata sobre o uso de transistor bipolar magnético de spintrônica, especificamente o modelo MBT (*Magnetic Bipolar Transistor*), em comparação com o BJT (*Bipolar Junction Transistor*) que usa transistores comuns para o nível tecnológico usados atualmente. A partir de simulações realizadas na plataforma MATLAB (v6.5.), os autores estudam variações nas características, curvas, potências e eficiência entre os dois modelos a partir de testes e análises de gráficos.

Com base nos estudos postos à prova pelos autores, são evidenciados alguns fatos interessantes sobre esses novos tipos de transistores: Eles são mais variáveis, com padrões e parâmetros que podem alterar a favor do uso no momento, diferente do BJT que apresenta parâmetros fixos possibilitando perda de eficiências em muitos casos, tornando o MBT mais eficiente e usual para qualquer segmento desejado.

Um fato interessante deste estudo que é relatado pelos autores é a presença de um estado diferente no transistor spintrônico, que na presença de certas tensões iguais a zero, ele não dá uma resposta nula, reduzindo a dissipação da potência que sempre acontecia com os transistores normais, porém como dito pelos próprios autores: “O único inconveniente deste modo de operação é que a corrente circula no sentido reverso do habitual. Porém, isso pode ser visto como uma vantagem, pois, diante de um certo controle, um MBT npn acaba se comportando como um pnp. (pag2)”.