O Modelo de Atraso de Elmore foi amplamente usado para a previsão de atraso em interconexões de circuitos VLSI. Nos últimos tempos, com os avanços tecnológicos, que diminuem cada vez mais as dimensões dos dispositivos eletrônicos, aumentando assim os requisitos para a modelagem do comportamento dos mesmos; o Modelo de Atraso de Elmore tem sido abandonado devido a uma considerável imprecisão de atraso que apresenta em pontos específicos das estruturas alvo. Mesmo assim, por se tratar de um modelo de fácil utilização e eficiente, no que diz respeito ao tempo de execução, vários outros modelos derivados do Modelo de Atraso de Elmore tem sido propostos. Um dos mais recentes é o Modelo de Elmore Fitado, que apesar de ter apresentado resultados encorajadores quando foi reportado, apresentava também uma modelagem de capacitância ultrapassada. A fim de poder utilizar o Modelo de Elmore Fitado com um modelo capacitivo de acoplamento - modelo mais realista - implementamos neste trabalho uma variação do Modelo de Elmore Fitado em que as constantes correspondentes ao modelo capacitivo anterior são adaptadas de forma a representar capacitâncias acopladas. Com esta implementação podemos avaliar este modelo em cenários atuais comprometidos com o estado da arte.