

Lista 8 – Conversores Analógico-Digitais – Eletrônica Digital 2

Turma 622

Gustavo Simas

Vitor Garcez Morigi

Stefano Bergamini Poletto



INSTITUTO FEDERAL
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM ELETRÔNICA

PROFESSOR: FERNANDO PEDRO HENRIQUES DE MIRANDA

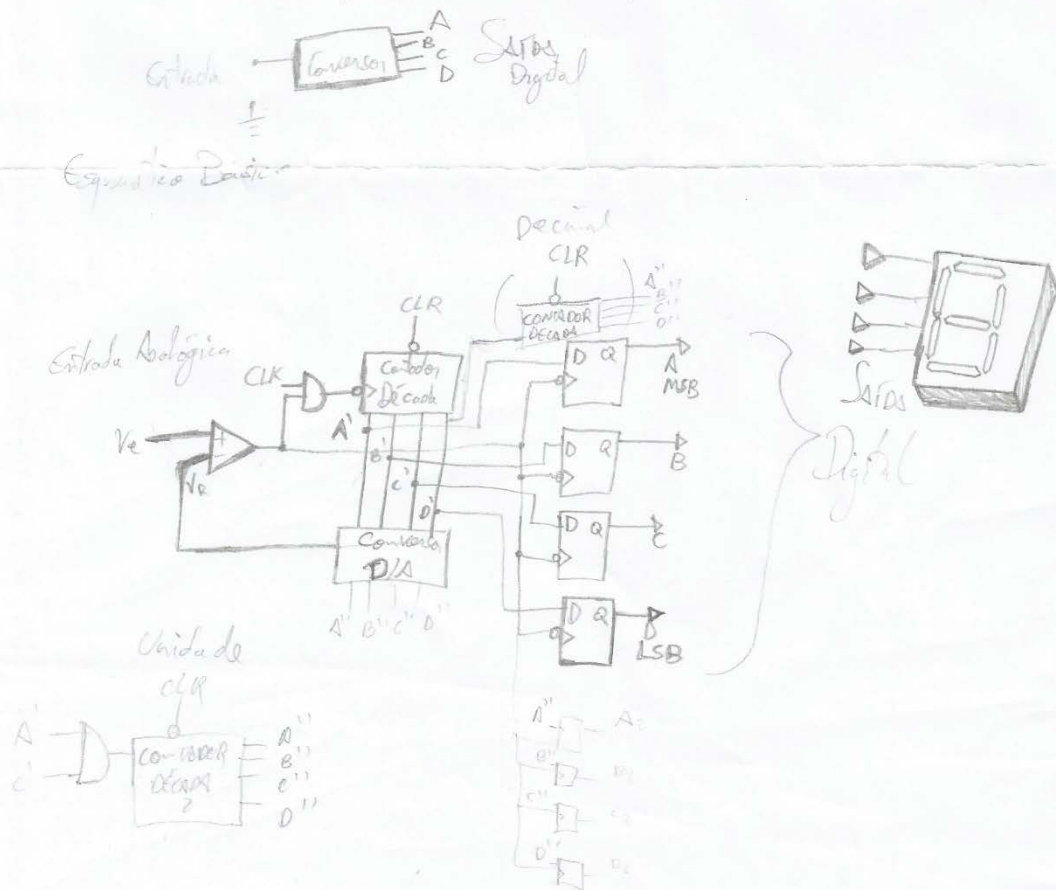
ESTUDANTE: GUSTAVO SYMBREDA SILVA TURMA: 022

Eletrônica Digital II

Lista 08 – Conversores Analógico-Digitais

1) Projete e simule no Proteus um conversor Analógico-Digital que possua no seu mostrador um valor de tensão (V) unitário e seu valor em décimos (uma casa antes da vírgula).

- Exemplo: **9,9**



Conversor Análogo-Digital

Esquemático Básico

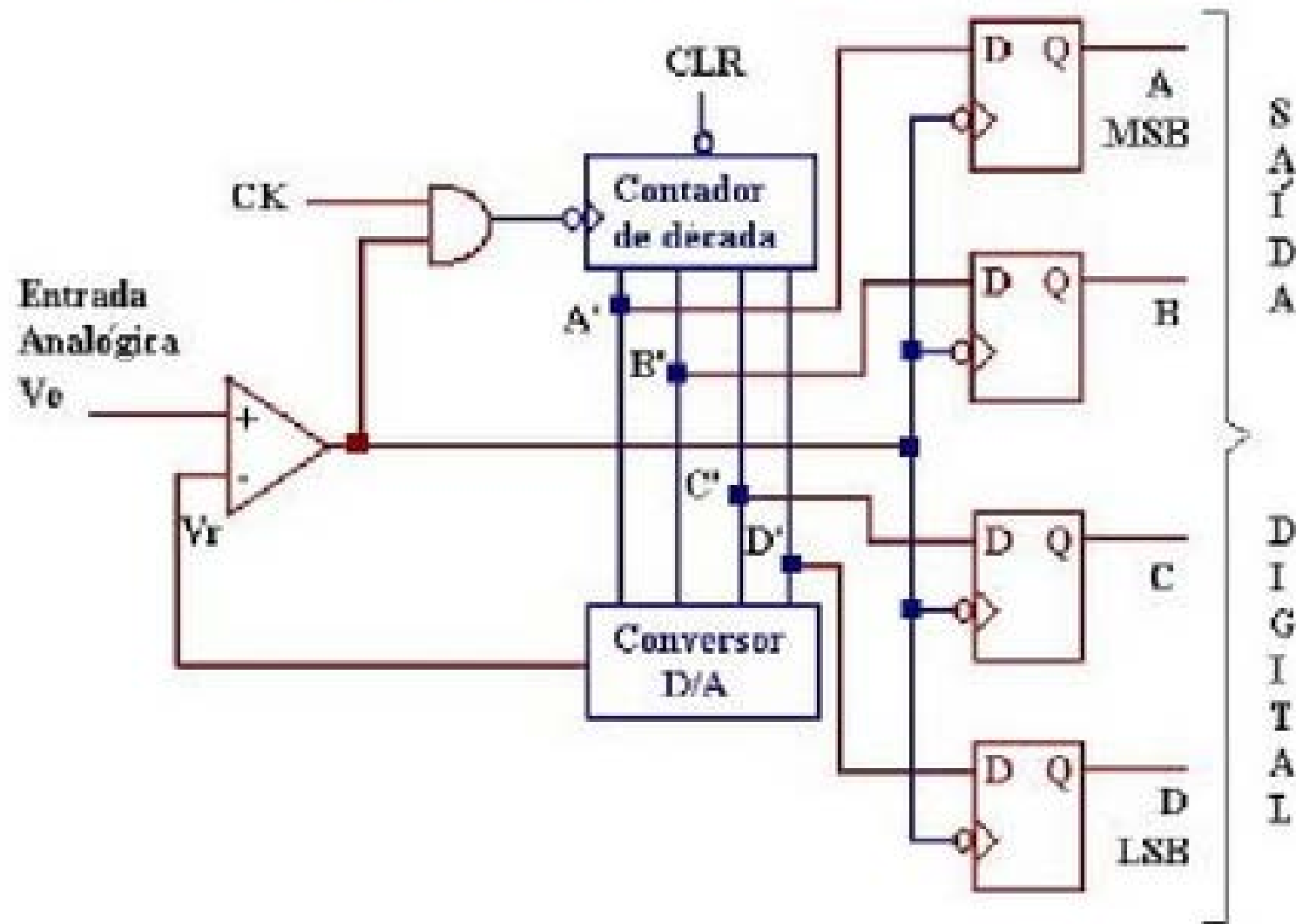


Figura 1 - Diagrama esquemático ideal para conversor A/D

Diagrama esquemático geral Proteus (**Figura 2**)

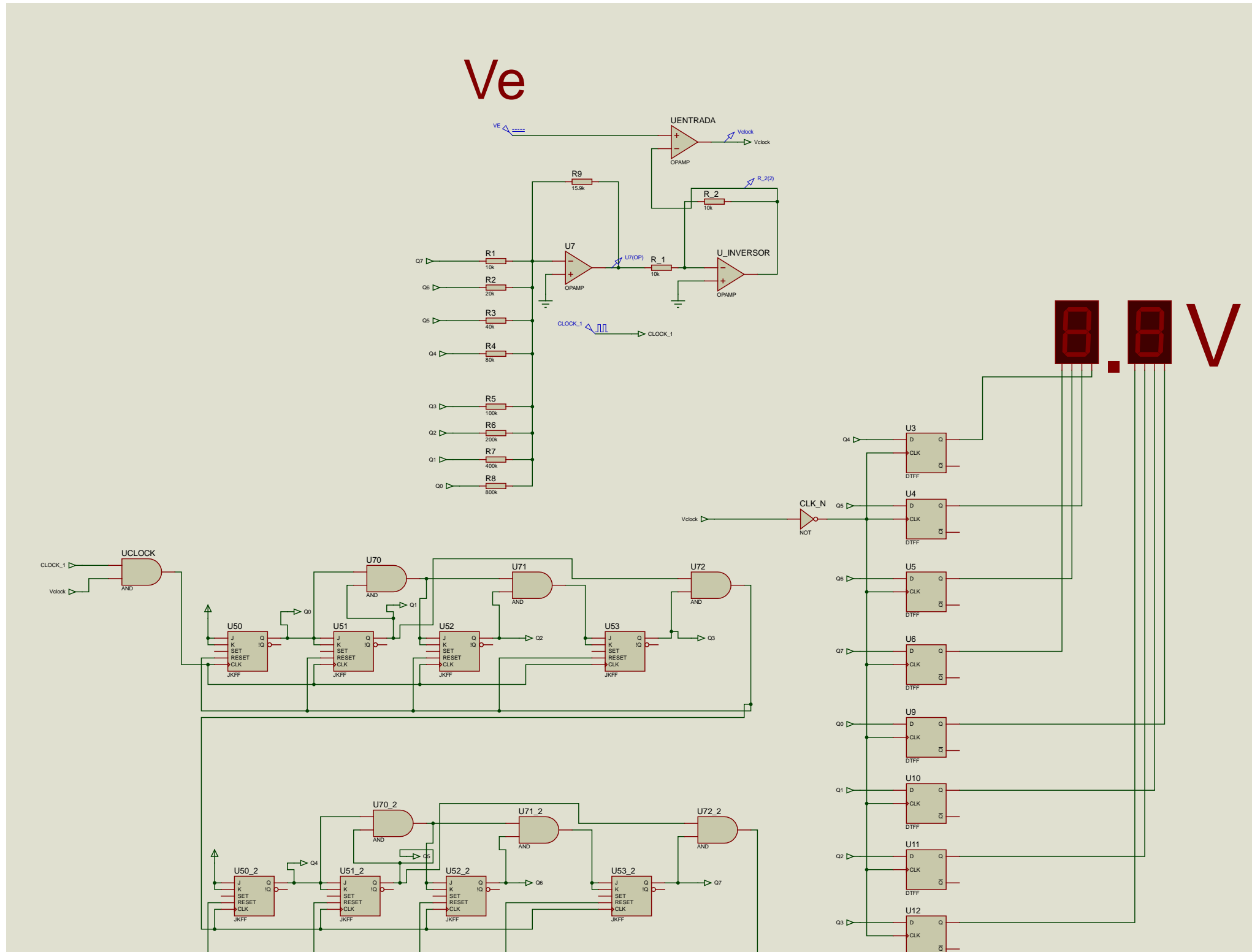


Figura 2 - Diagrama esquemático geral Proteus

1ª parte – Tensão de entrada e tensão de referência (**Figura 3**)

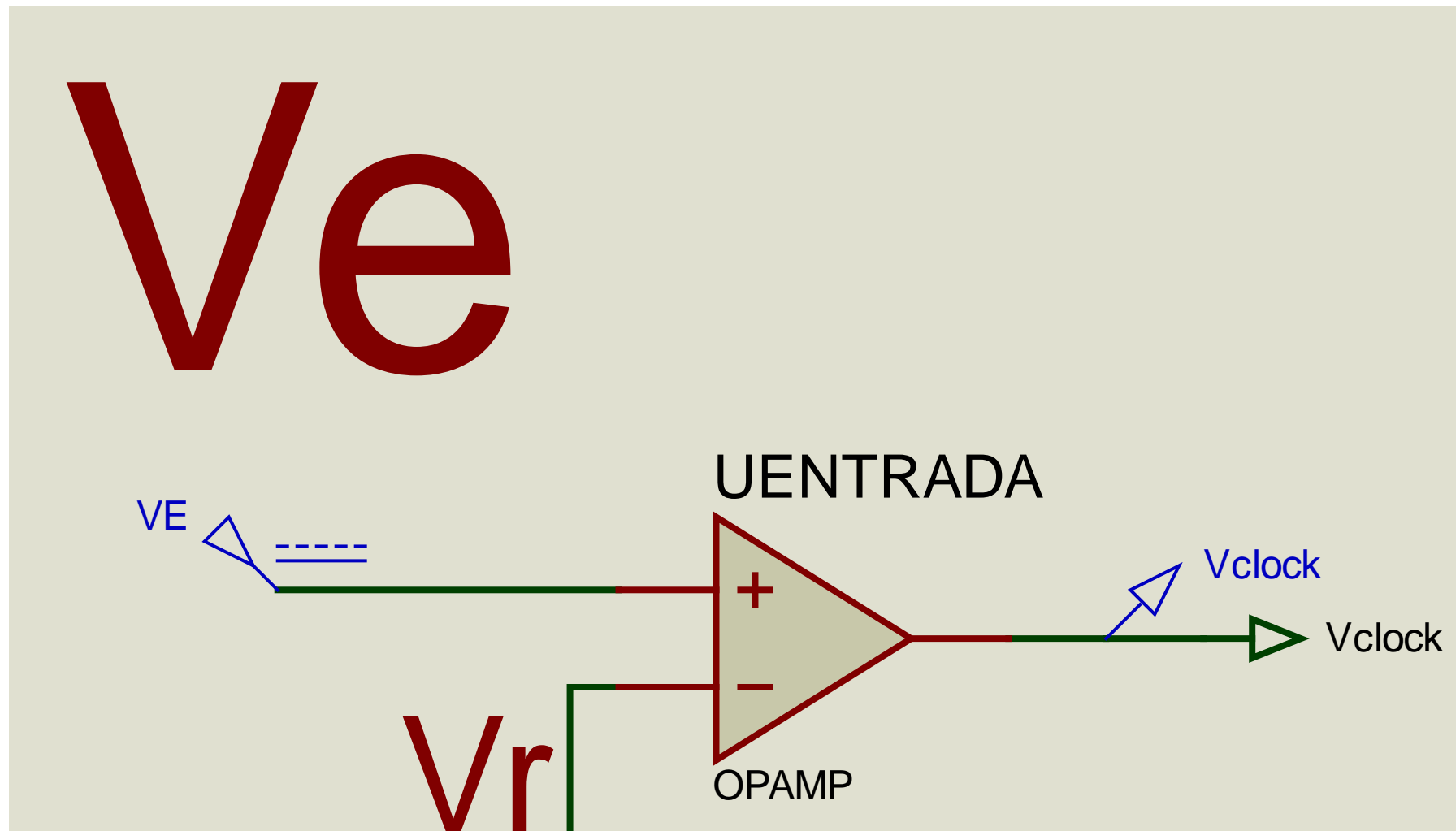
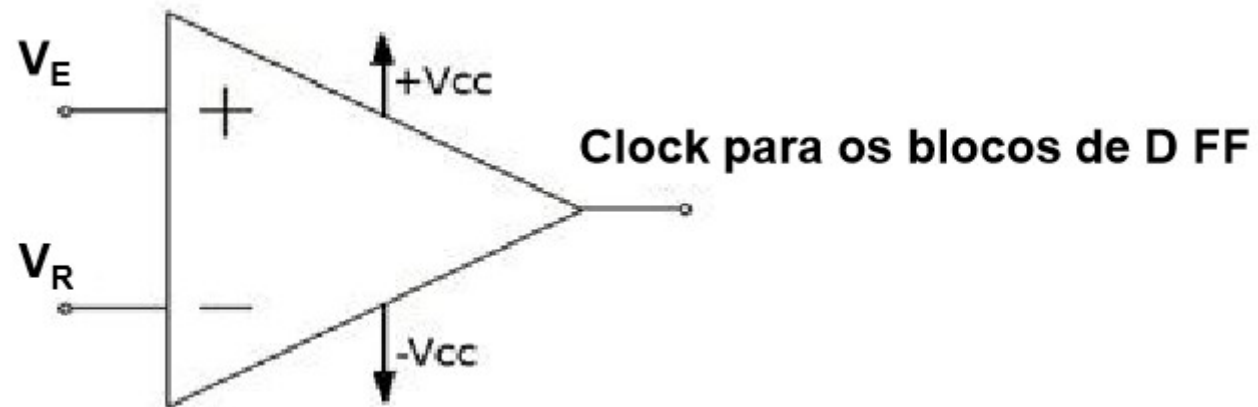
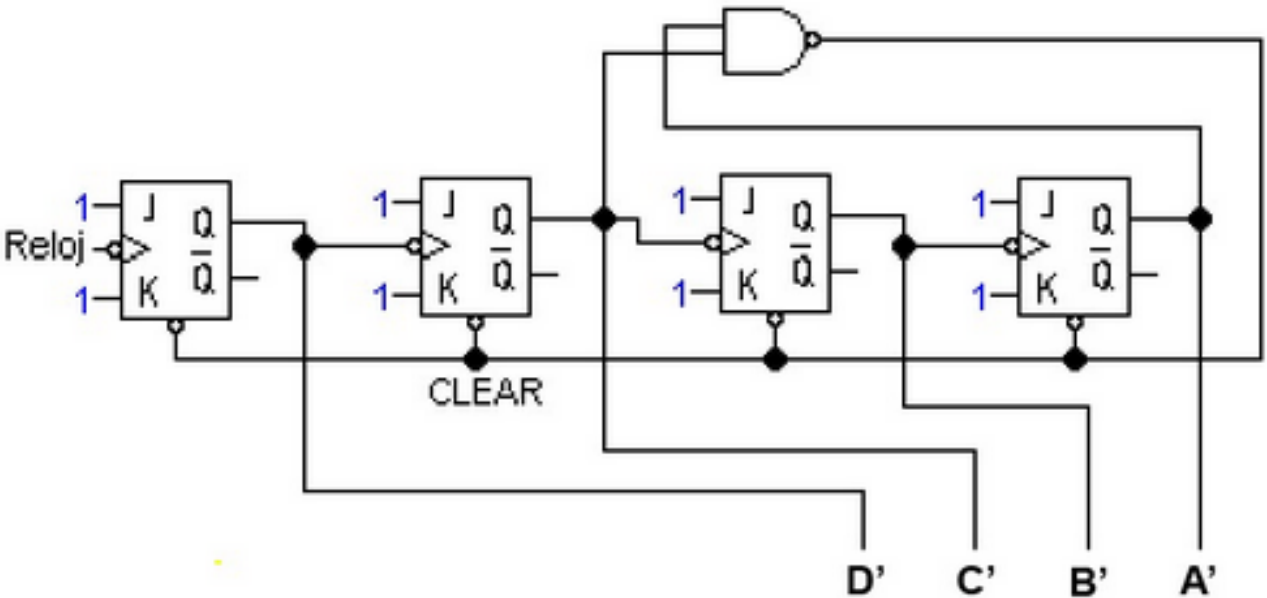


Figura 3 - AMPOP Entrada

Conversor Análogo-Digital
Contador de Década



Bloco responsável por gerar o código BCD 8421

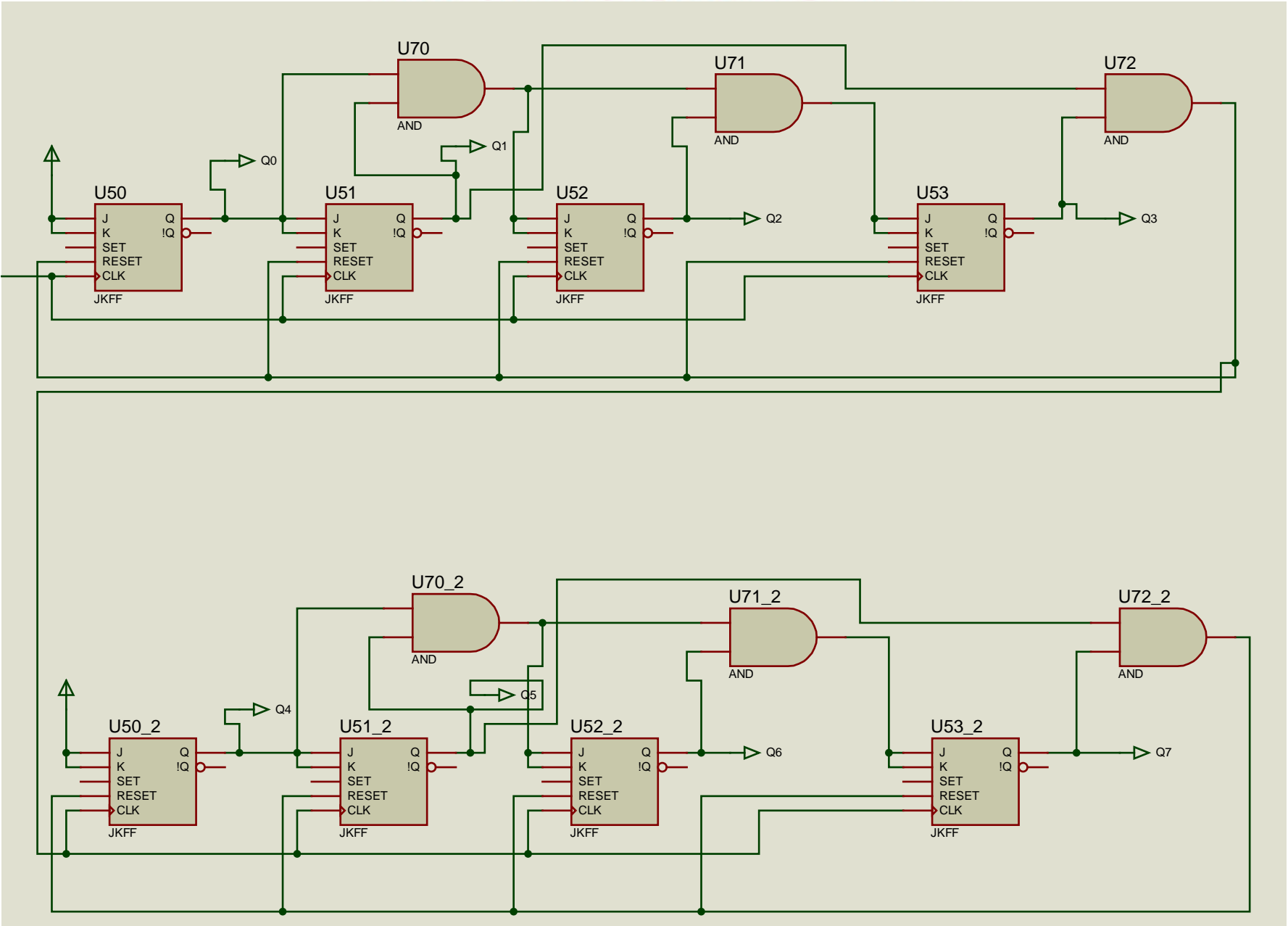


Figura 4 - Contadores de década

3ª parte – porta lógica E para o clock dos contadores (**Figura 5**)

Conversor Análogo-Digital

Porta Lógica E

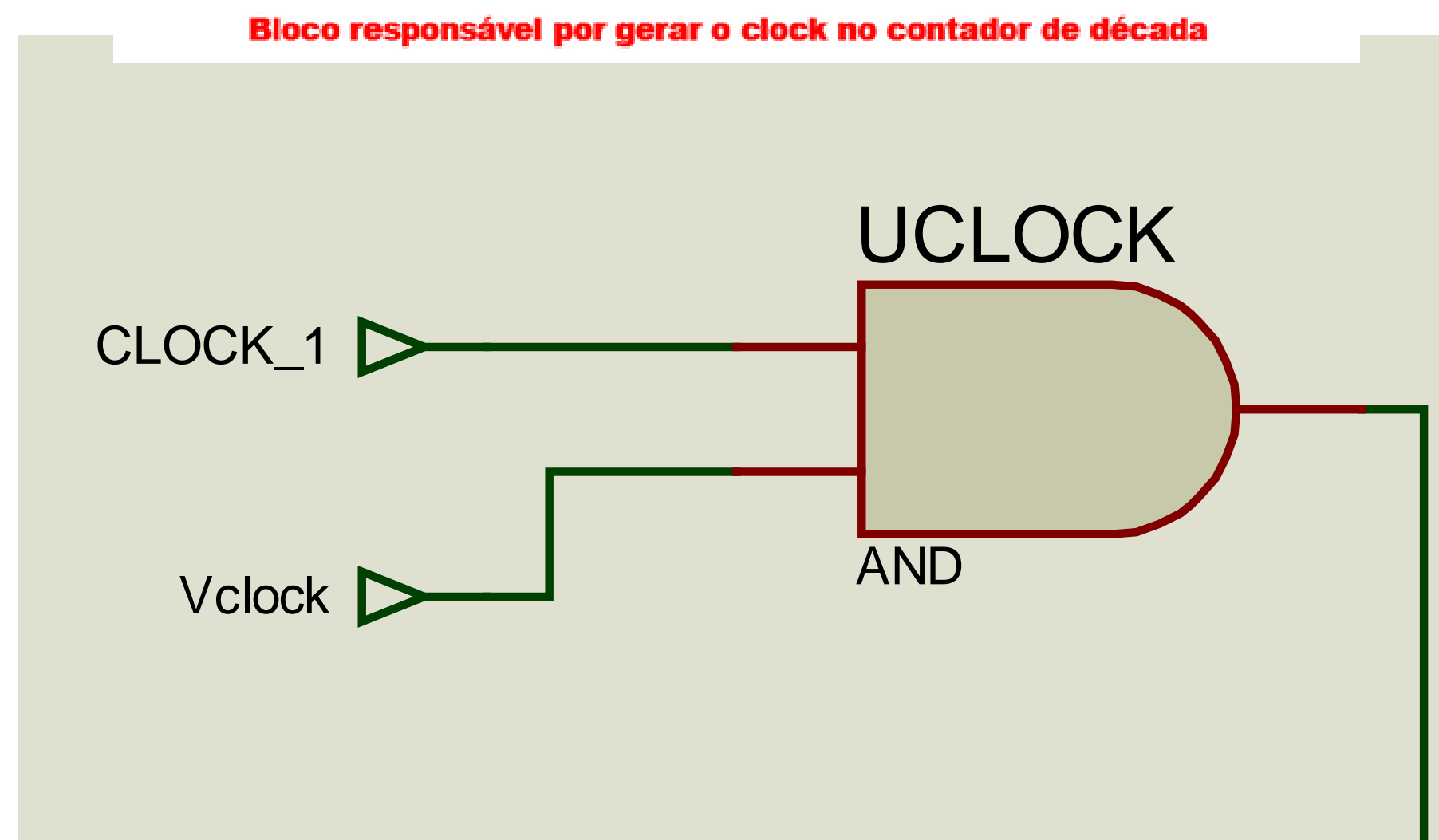
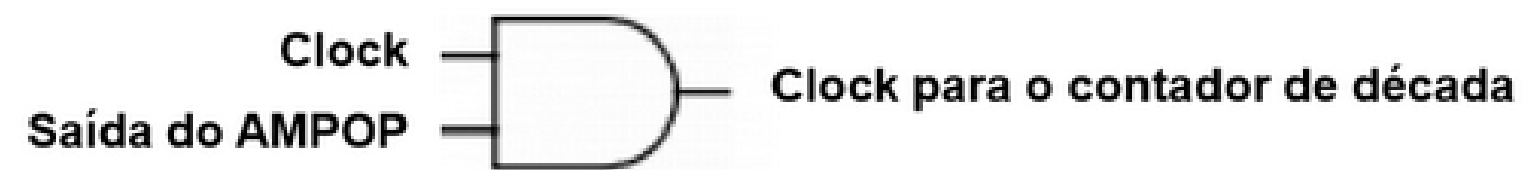
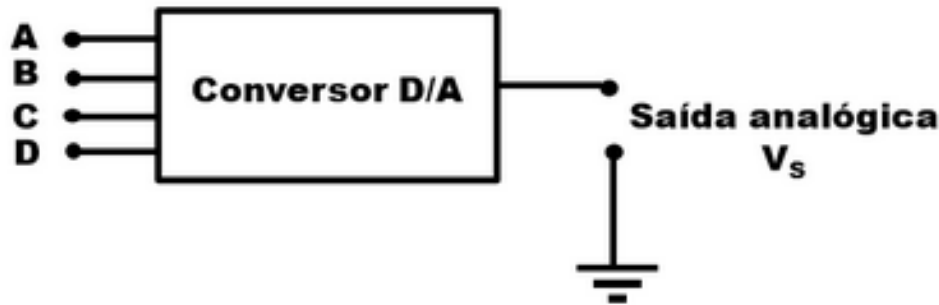


Figura 5 - Porta Lógico E de clock

Conversor Digital-Analógico



Bloco responsável por gerar o sinal de referência no AMPOP

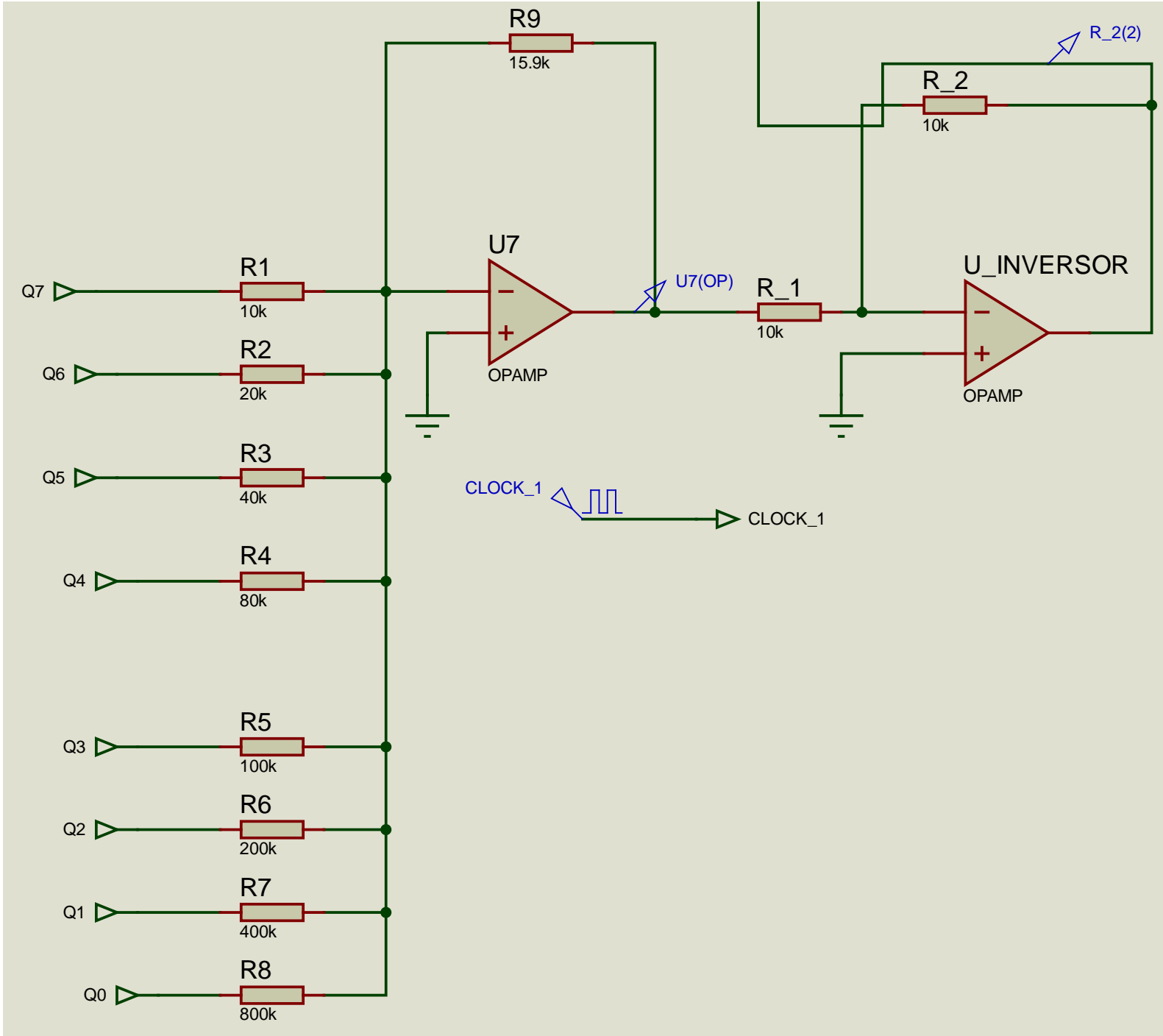
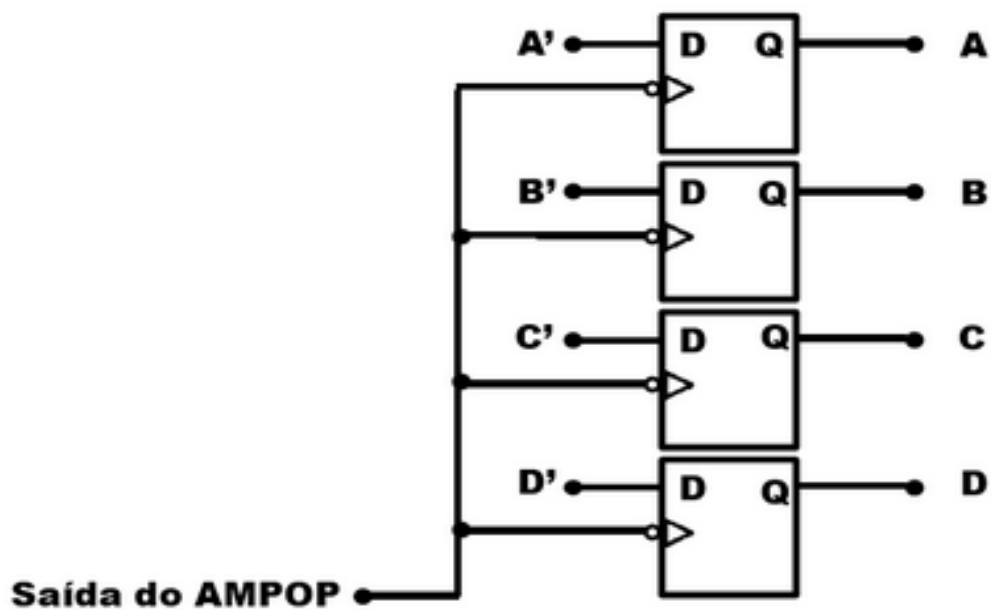


Figura 6 - Conversor D/A

5ª (e última) parte – registradores paralelo/paralelo para transmissão da informação aos displays 7seg (Figura 7)

Registradores Paralelo/Paralelo



Bloco responsável pela informação de saída do conversor

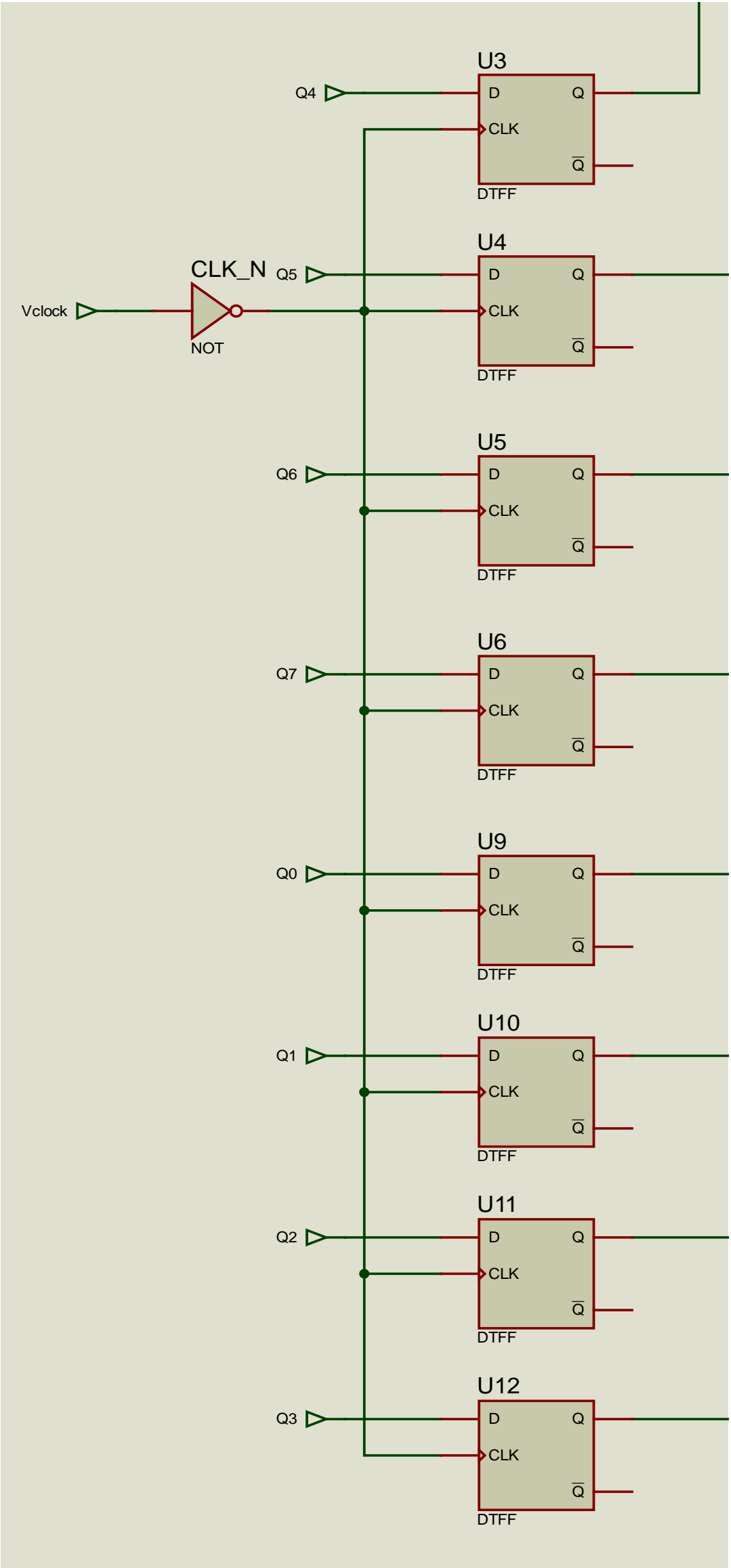


Figura 7 - Registradores paralelo-paralelo

Exemplo 1: Tensão alta - Ve de 8.4V (V1) **Figura 8.**

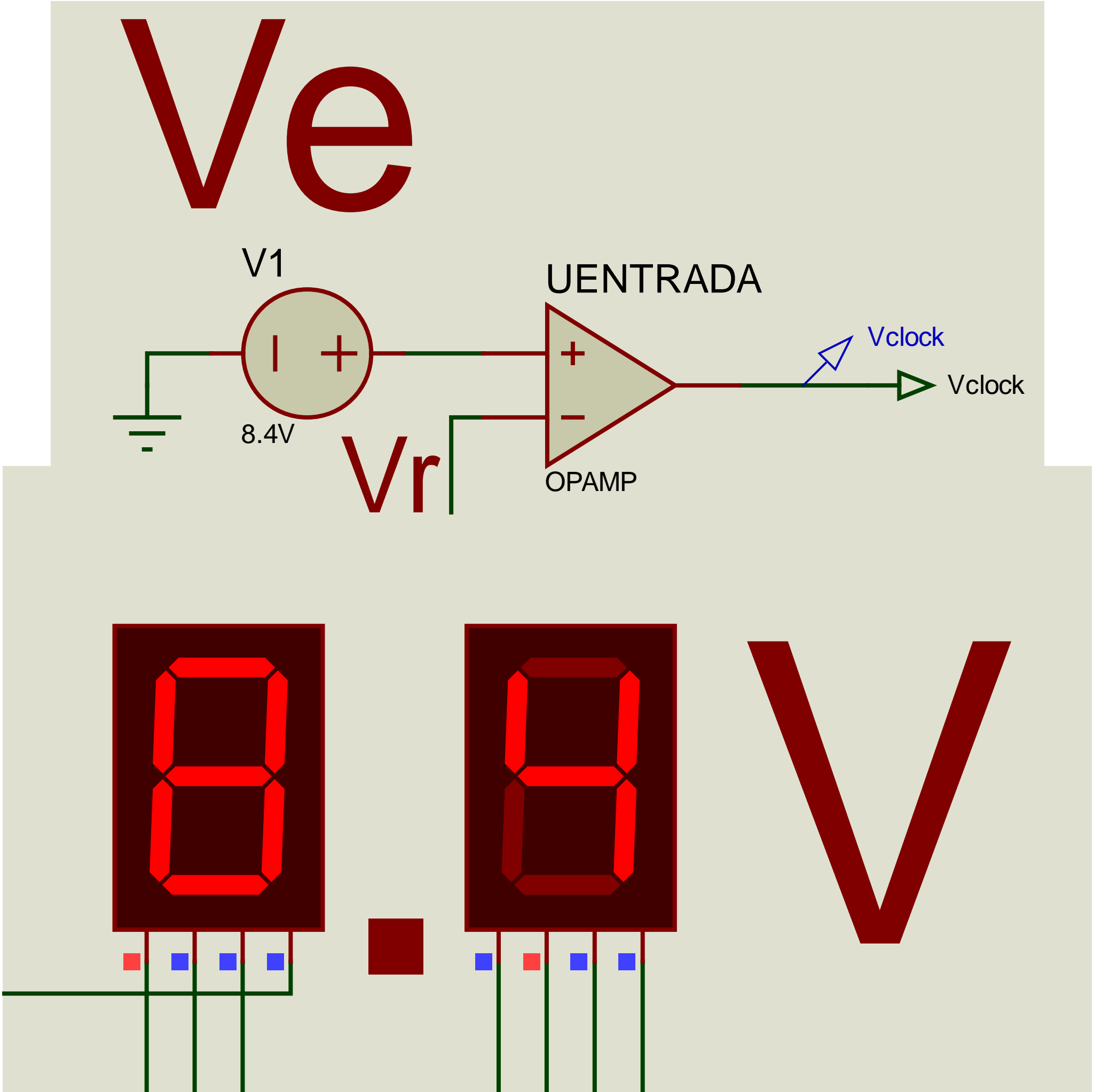


Figura 8 - Demonstração 1 do circuito

Exemplo 2: Tensão baixa - Ve de 0.3V **Figura 9.**

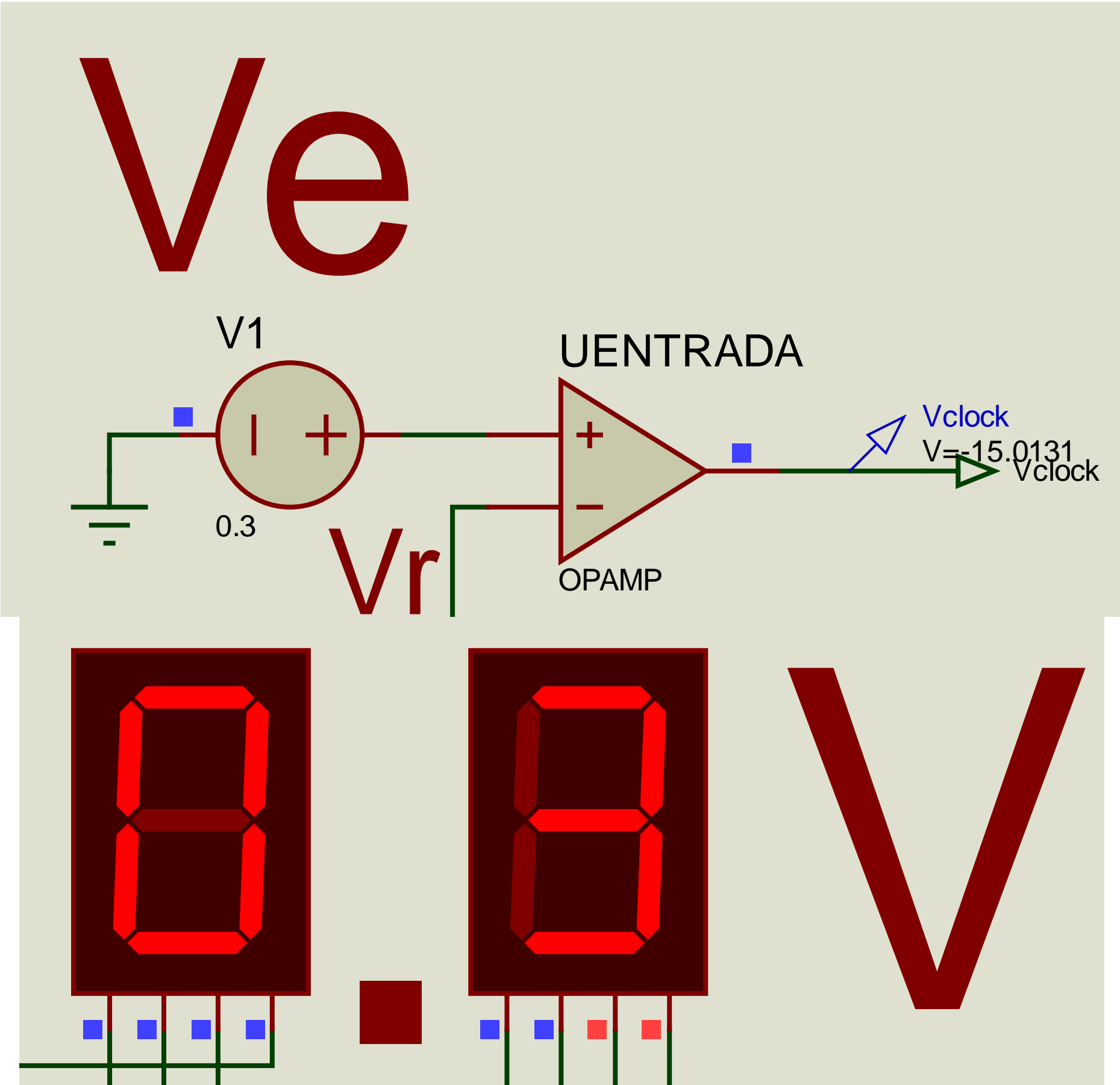


Figura 9 - Demonstração 2 do circuito

