

30. Desenvolver uma máquina com Pilhas, sobre o alfabeto $\{A, C, G, T, \$\}$, que verifique se duas cadeias polinucleotídicas constituem um DNA válido. Para um DNA ser válido, as pontes de hidrogênio devem ser formadas entre os pares de bases $A \leftrightarrow T$ e $C \leftrightarrow G$, ou seja, Adenina com Timina e Citosina com Guanina. O símbolo $\$$ é utilizado como separador das duas cadeias de nucleotídeos. A seguir, são apresentados alguns exemplos de entradas possíveis de serem fornecidas pelo usuário com seus respectivos resultados.

| Entrada – X | Saída – Y | Status |
|-------------|-------------|---------|
| AG\$TC | indiferente | aceita |
| CT\$AG | indiferente | rejeita |
| AGCT\$TCGA | indiferente | aceita |
| AGCT\$TCCA | indiferente | rejeita |
| \$ | indiferente | aceita |

$M = (\{A, C, G, T, \$\}, D)$

