

⑥ No caso de $|1\rangle$ e $-|1\rangle$, pela propriedade de mesma representação de estados quânticos, temos que, para um $|v\rangle$ e $|v'\rangle$:

• Se existir um c tal que

$$|v\rangle = c \cdot |v'\rangle$$

c é denominada fase global e $|v\rangle$ e $|v'\rangle$ representam o mesmo estado quântico.

Já para os exemplos fornecidos:

$$\bullet \frac{1}{\sqrt{2}} (|0\rangle + |1\rangle) \text{ e } \frac{1}{\sqrt{2}} (|0\rangle - |1\rangle)$$

Não representam o mesmo estado quântico, já que não existe uma fase global c tal que atendamos a condição proposta inicialmente.