

Grupo	Tipo	Condições	Determinante	Campo
$SL(n)$	$n \times n$		1	$\mathbb{R}\mathbb{C}$
$O(n)$	Ortogonal Real	$O^T O = I$	± 1	\mathbb{R}
$SO(n)$	Ortogonal Real Especial	$O^T O = I$	+1	\mathbb{R}
$U(n)$	Unitária	$U^\dagger U = I$	$ det = 1$	\mathbb{C}
$SU(n)$	Unitária Especial	$U^\dagger U = I$	+1	\mathbb{C}

Álgebra	Tipo	Condições	Traço	Dimensão
$\mathfrak{sl}(n)$	$n \times n$		$tr(X) = 0$	$n^2 - 1$
$\mathfrak{o}(n)$	Anti-simétricas	$X^T = -X$	$tr(X) = 0$	$\frac{n(n-1)}{2}$
$\mathfrak{so}(n)$	Anti-simétricas	$X^T = -X$	$tr(X) = 0$	$\frac{n(n-1)}{2}$
$\mathfrak{u}(n)$	Hemi-Hermítica	$X^\dagger = -X$	Imaginário $tr(X) \neq 0$	n^2
$\mathfrak{su}(n)$	Hemi-Hermítica	$X^\dagger = -X$	$tr(X) = 0$	$n^2 - 1$