

Lista de Abreviaturas

TEOS	tetraetilortosilano.
SDS	dodecil sulfato de sódio.
POH	espécie protonada da piranina no estado fundamental.
PO ⁻	espécie deprotonada da piranina no estado fundamental.
POH [*]	espécie protonada da piranina no estado excitado.
PO ^{-*}	espécie deprotonada da piranina no estado excitado.
k _{ass.}	constante de velocidade para as reações de associação no estado fundamental.
k _{diss.}	constante de velocidade para as reações de dissociação no estado fundamental.
k _{ass.} [*]	constante de velocidade para as reações de associação no estado excitado.
k _{diss.} [*]	constante de velocidade para as reações de dissociação no estado excitado.
k _f	constante de velocidade para o decaimento por fluorescência da sonda protonada.
k _f '	constante de velocidade para o decaimento por fluorescência da sonda deprotonada
k _{nr}	constantes de velocidade para o decaimento não radioativo da sonda protonada.
k _{nr} '	constante de velocidade para o decaimento não radioativo da sonda deprotonada.
λ _{exc.}	comprimento de onda de excitação.
λ _{em.}	comprimento de onda de emissão.
KH ₂ PO ₄	fosfato de potássio dibásico.
K ₂ HPO ₄	fosfato de potássio monobásico.
H ⁺	próton.
Si(OH) ₄	ácido silícico.
≡ Si – OR	alcoóxisilano.

H_2O	água.
$\equiv \text{Si} - \text{OH}$	silanol.
$\equiv \text{Si} - \text{O} - \text{Si} \equiv$	siloxano.
S_0	nível eletrônico da molécula no estado fundamental singlete.
S_1	primeiro nível eletrônico do estado excitado singlete.
S_2	segundo nível eletrônico do estado excitado singlete.
T_1	primeiro nível eletrônico do estado excitado triplete.
T_2	segundo nível eletrônico do estado excitado triplete.
T_3	terceiro nível eletrônico do estado excitado triplete.
$S_0 \rightarrow S_1$	transição do primeiro nível eletrônico do estado fundamental singlete para o primeiro nível eletrônico do estado excitado singlete.
$S_0 \rightarrow S_2$	transição do primeiro nível eletrônico do estado fundamental singlete para o segundo nível eletrônico do estado excitado singlete.
v''	nível vibracional à temperatura ambiente para a molécula em seu estado eletrônico fundamental.
v'	nível vibracional do estado eletrônico excitado que é mais populoso no equilíbrio.
$S_2 \rightarrow S_0$	relaxação do segundo nível do estado excitado singlete para o $S_0 \rightarrow T_n$ estado fundamental.
$S_0 \rightarrow T_n$	transição do estado fundamental singlete para o nível “n” do estado excitado triplete.
UV/VIS	ultravioleta (radiação eletromagnética com comprimento de onda na faixa de 180 a 400 nm) e visível (radiação eletromagnética com comprimento de onda na faixa de 400 a 780 nm).
ϵ	coeficiente de extinção molar.
ϕ_f	rendimento quântico de fluorescência.
τ_f	tempo de vida de fluorescência.
I_0	intensidade inicial observada após a excitação.

τ_0	tempo de vida intrínseco, ou seja, o tempo de vida do estado excitado na ausência de todos os processos que competem com a fluorescência.
ΔH	variação de entalpia de dissociação do ácido AH em sua base conjugada A^- no estado fundamental.
ΔH^*	variação de entalpia de dissociação do ácido AH em sua base conjugada A^- no estado excitado singlete.
h	constante de Planck.
R	constante universal dos gases
T	temperatura em Kelvin.
ΔS	variação de entropia de dissociação do ácido AH em sua base conjugada
A^-	no estado fundamental.
ΔG^*	variação de energia livre de dissociação do ácido AH em sua base conjugada A^- no estado fundamental.
ΔG	variação de energia livre de dissociação do ácido AH em sua base conjugada A^- no estado fundamental.
pK_a^*	logaritmo negativo da constante de acidez no estado excitado.
pK_a	logaritmo negativo da constante de acidez no estado fundamental.
P	processo prototrópico no estado excitado.
D	decaimento de fluorescência.
λ	comprimento de onda.
k_1	constante de velocidade do processo de encontro dos reagentes.
k_{-1}	constante de velocidade do processo de separação dos reagentes.
k_2	constante de velocidade para a transformação química $AH \cdots B \rightarrow A \cdots BH$.
k_{-2}	constante de velocidade para a transformação química $AH \cdots B \leftarrow A \cdots BH$.
k_3	constante de velocidade do processo de encontro dos produtos.

k_{-3}	constante de velocidade do processo de separação dos produtos.
k_D	constante de velocidade direta.
k_{-D}	constantes de velocidade reversa.
N	número de Avogadro.
R_0	distância de colisão.
ΣD	somatória dos coeficientes de difusão dos reagentes.
D_{H^+}	coeficiente de difusão do próton.
R_D	raio de Debye (distância na qual a interação tanta atrativa quanto repulsiva entre os reagentes, se iguala à energia térmica).
δ	razão entre o raio de R_D e R_0 .
e_0	carga eletrônica.
k_B	carga de Boltzmann.
Z_n	carga do íon “n”.
δ	corresponde ao produto $(Z_1 Z_2)$, e reflete se o próton dentro da distância R_D será atraído pelo ânion ou repelido pelo cátion.
κ	comprimento de Debye.
μ	força iônica.
D_{H_2O}	difusão da água.
BFB	Azul de Bromofenol.
BTB	Azul de Bromotimol.
BCP	Lilás de Bromocresol.
CR	Vermelho Cresol.
BCG	Verde de Bromocresol.
$pK_a^{\mu \neq 0}$	negativo do logaritmo da constante de acidez no estado fundamental para força iônica diferente de zero.
$pK_a^{\mu = 0}$	negativo do logaritmo da constante de acidez no estado fundamental para força iônica igual à zero.
C_i	concentração molar das espécies.

$I(\text{PO}^{-*})$	intensidade de fluorescência da espécie deprotonada da piranina no estado excitado.
$I(\text{POH}^*)$	intensidade de fluorescência da espécie protonada da piranina no estado excitado.
m_i	massa inicial do monólito.
m_x	massa do monólito no dia “x” após a preparação.
ETOH	etanol.
X_w	fração molar de água.
NOH	espécie protonada do 2 - naftol no estado fundamental.
NO^-	espécie deprotonada do 2 - naftol no estado fundamental.
NOH^*	espécie protonada do 2 - naftol no estado excitado.
NO^{-*}	espécie deprotonada do 2 - naftol no estado excitado.
$I(\text{NO}^{-*})$	intensidade de fluorescência da espécie deprotonada do 2-naftol no estado excitado.
$I(\text{NOH}^*)$	intensidade de fluorescência da espécie protonada do 2-naftol no estado excitado.
$\lambda_{\text{máx.}}$	comprimento de onda máximo.
HIn	espécie ácida do indicador ácido – base.
In^-	espécie básica do indicador ácido – base.