

Lista de Figuras

Figura 1:	Diagrama de Jablonski [Carroll, 1998]	03
Figura 2:	Perfil do decaimento do tempo de vida de fluorescência [www.olympusfluoview].....	12
Figura 3.	Ciclo de Förster [Carroll, 1998].....	13
Figura 4:	Espectro de absorção da piranina em soluções (■) ácida (pH 1), (●) aquosa e (★) básica (pH 10).....	33
Figura 5:	Espectro de emissão de fluorescência da piranina ($\lambda_{exc.} = 350$ nm) em soluções (■) ácida (pH 1), (●) aquosa e (★) básica (pH 10).....	34
Figura 6:	Espectro de excitação de fluorescência da piranina ($\lambda_{em.} = 510$ nm) em função da concentração de solução tampão fosfato pH 6,0 (■) 250 mM, (●) 50 mM, (★) 5 mM, (●) 0,5 mM, e (⊕) água	36
Figura 7:	Espectro de emissão de fluorescência da piranina ($\lambda_{exc.} = 350$ nm) em função da concentração de solução tampão fosfato pH 6,0 (■) 250 mM, (●) 50 mM, (★) 5 mM, (●) 0,5 mM, e (⊕) água	37
Figura 8:	Transientes obtidos por fotólise de relâmpago (1600W) a 325 nm e monitorado a 455 nm para a piranina em função da concentração de solução tampão fosfato pH 6,0. (A) (■) 50 mM, (●) 40 mM e (★) 30 mM; (B) (●) 20 mM, (▼) 5 mM e (⊕) água, respectivamente	39

- Figura 9: Espectro de absorção da piranina dopada nos monólitos derivados do TEOS em função da concentração de solução tampão fosfato (■) 50 mM, (●) 40 mM, (★) 30 mM, (●) 20 mM, (▼) 5 mM e (⬇) água, após 7 dias de envelhecimento (A) sem SDS e (B) com SDS 42
- Figura 10: Espectros normalizados de emissão de fluorescência ($\lambda_{exc.} = 350$ nm) da piranina dopada nos monólitos derivados do TEOS em função da concentração de solução tampão fosfato (■) 250 mM, (●) 50 mM, (★) 5 mM, (●) 0,5 e (⬇) água, após (A) 1 e (B) 51 dias de preparação, respectivamente 44
- Figura 11: Espectros normalizados de emissão de fluorescência ($\lambda_{exc.} = 350$ nm) da piranina dopada nos monólitos derivados do TEOS contendo SDS em função da concentração de solução tampão fosfato (■) 50 mM, (●) 40 mM, (★) 30 mM, (●) 20 mM, (▼) 5 mM e (⬇) água, após (A) 1 e (B) 74 dias de preparação, respectivamente 45
- Figura 12: Percentual de PO^{*} da piranina dopada nos monólitos derivados do TEOS em função do tempo, para as concentrações de solução tampão fosfato (■) 250 mM, (●) 50 mM, (★) 5 mM, (●) 0,5 mM e (⬇) água 47
- Figura 13: Transientes obtidos por fotólise de relâmpago (1600W) a 325 nm e monitorado a 455 nm para a piranina dopada nos monólitos derivados do TEOS em função da concentração de solução tampão fosfato pH = 6,0 (■) 50 mM, (●) 40 mM e (★) 30 mM; (B) (●) 20 mM, (▼) 5 mM após (A) 2 dias e (B) 19 dias de preparação,

	respectivamente	49
Figura 14:	Percentual de perda de massa dos monólitos derivados de TEOS em função do tempo, para as concentrações de solução tampão fosfato (■) 250 mM, (●) 50 mM, (★) 5 mM, (●) 0,5 mM e (◐) água	51
Figura 15:	Espectro de emissão de fluorescência ($\lambda_{exc.} = 380$ nm) da piranina dopada em mistura seca de KH_2PO_4 e K_2HPO_4 em função do $pH_{aparente}$ (■) 6,0; (●) 5,8; (★) 5,6; (●) 5,0; (▼) 4,7; (◐) 4,3 e (◆) 4,0	54
Figura 16:	Espectro de excitação de fluorescência ($\lambda_{em.} = 540$ nm) da piranina em cloreto de sódio sólido	55
Figura 17:	Espectro de emissão de fluorescência ($\lambda_{exc.} = 380$ nm) da piranina dopada em cloreto de sódio sólido	56
Figura 18:	Percentual de PO_4^{*} da piranina dopada em mistura seca de KH_2PO_4 e KH_2PO_4 em função do $pH_{aparente}$	57
Figura 19:	Espectro de excitação de fluorescência ($\lambda_{em.} = 540$ nm) da piranina dopada na mistura seca de KH_2PO_4 e K_2HPO_4 com $pH_{aparente} = 6,0$ em função da X_w de água adicionada (1) 0,22; (2) 0,36; (3) 0,46; (4) 0,53; (5) 0,59; (6) 0,63; (7) 0,69; (8) 0,74 e (9) 0,76....	58
Figura 20:	Espectro de excitação de fluorescência ($\lambda_{em.} = 430$ nm) do 2-naftol em solução ácida (pH 1)	61
Figura 21:	Espectro de excitação de fluorescência ($\lambda_{em.} = 430$ nm) do 2-naftol em soluções (●) básica (pH 10) e (★) aquosa	62

- Figura 22: Espectro de emissão de fluorescência ($\lambda_{exc.} = 250$ nm) do 2-naftol em soluções (■) ácida (pH 1), (●) básica (pH 10) e (★) aquosa 63
- Figura 23: Espectro de excitação de fluorescência ($\lambda_{em.} = 294$ nm) do 2-naftol dopado na mistura seca de KH_2PO_4 e K_2HPO_4 com $pH_{aparente} = 6,0$ em função da X_w de água adicionada (■) isento; (●) 0,19; (★) 0,31; (●) 0,41; (▼) 0,44; (⬇) 0,48; (▣) 0,53; (⊖) 0,56; (★) 0,60; (▼) 0,61; (⊖) 0,6.....64
- Figura 24: Extensão da dissociação prototrópica do 2-naftol em função da fração molar de água adicionada à mistura seca de KH_2PO_4 e K_2HPO_4 65
- Figura 25: Espectro de absorção do Azul de Bromofenol dopado no monólito derivado do TEOS em função da concentração de tampão fosfato (■) 50 mM; (●) 40 mM; (★) 30 mM; (●) 20 mM; (▼) 5 mM; (⬇) água no dia da preparação 70
- Figura 26: Espectro de absorção do Verde de Bromocresol dopado no monólito derivado do TEOS em função da concentração de tampão fosfato (■) 50 mM; (●) 40 mM; (★) 30 mM; (●) 20 mM; (▼) 5 mM; (⬇) água no dia da preparação 71
- Figura 27: Espectro de absorção do Lilás de Bromocresol dopado no monólito derivado do TEOS em função da concentração de tampão fosfato (■) 50 mM; (●) 40 mM; (★) 30 mM; (●) 20 mM; (▼) 5 mM; (⬇) água no dia da preparação 72

- Figura 28: Espectro de absorção Azul de Bromotimol dopado no monólito derivado do TEOS em função da concentração de tampão fosfato (■) 50 mM; (●) 40 mM; (★) 30 mM; (●) 20 mM; (▼) 5 mM; (⬇) água no dia da preparação. 73
- Figura 29: Espectro de absorção do Vermelho Cresol dopado no monólito derivado do TEOS em função da concentração de tampão fosfato (■) 50 mM; (●) 40 mM; (★) 30 mM; (●) 20 mM; (▼) 5 mM; (⬇) água no dia da preparação..... 74
- Figura 30: Azul de Bromofenol em função do pH (2,2; 2,5; 2,9; 3,2; 3,6; 3,9; 4,3; 4,6; 4,9; 5,4) 75
- Figura 31: Azul de Bromofenol nos monólitos em função do tampão (água; 50 mM; 40 mM; 30 mM; 20 mM e 5 mM). 75
- Figura 32: Verde de Bromocresol em função do pH (2,9; 3,2; 3,6; 3,9; 4,3; 4,6; 5,0; 5,4; 5,9 e 6,4). 76
- Figura 33: Verde de Bromocresol nos monólitos em função do tampão (água; 50 mM; 40 mM; 30 mM; 20 mM e 5 mM). 76
- Figura 34: Lilás de Bromocresol em função do pH (3,9; 4,3; 4,6; 5,0; 5,4; 6,2; 6,4; 6,8; 7,3; 7,7) 77
- Figura 35: Lilás de Bromocresol nos monólitos em função do tampão (água; 50 mM; 40 mM; 30 mM; 20 mM e 5 mM) 77

Figura 36:	Azul de Bromotimol em função do pH (5,0; 5,4; 5,9; 6,4; 6,8; 7,4; 7,7; 7,9; 8,4; 8,9)	78
Figura 37:	Azul de Bromotimol nos monólitos em função do tampão (água; 50 mM; 40 mM; 30 mM; 20 mM e 5 mM)	78
Figura 38:	Vermelho Cresol em função do pH (6,4; 6,8; 7,4; 7,7; 7,9; 8,4; 8,9; 9,3; 9,6; 9,9).....	79
Figura 39:	Vermelho Cresol nos monólitos em função do tampão (água; 50 mM; 40 mM; 30 mM; 20 mM e 5 mM)	79