

A malária é uma doença infecciosa causada por protozoário do gênero Plasmodium. A maioria das monoterapias para malária apresenta relatos de resistência. A associação quinina (QN) e doxiciclina (DOX) tem sido utilizada no tratamento devido a comodidade terapêutica, menor resistência e incidência de efeitos adversos. Neste contexto, o objetivo do projeto foi o desenvolvimento e a caracterização físico-química de NLS contendo a associação de QN/DOX visando aumentar a eficácia terapêutica da associação. Duas formulações foram preparadas contendo como fase oleosa Lipoid® 40, palmitato de cetila, BHT e QN (2 mg/mL) e na fase aquosa Tween 80 e DOX (2 mg/mL ou 0,2 mg/mL). As formulações foram submetidas a dois ciclos de homogeneização a alta pressão (500 bar) com auxílio de Ultraturrax. As formulações foram caracterizadas e submetidas a estudo de estabilidade por 21 d, a temperatura ambiente ao abrigo da luz. A formulação QN/DOX 1:1 apresentou, nos dias zero (logo após preparação) e 21, pH de $7,48 \pm 0,01$ e $5,93 \pm 0,03$, potencial zeta de $-43,2 \pm 1,6$ e $-42,8 \pm 1,6$ mV, índice de polidispersão (IPD) de $0,22 \pm 0,02$ e $0,16 \pm 0,04$ e diâmetro de partícula de $150,3 \pm 1,8$ e $188,5 \pm 0,7$ nm, respectivamente. A formulação de QN/DOX 10:1 (proporção terapêutica) apresentou, nos dias zero e 21, pH de $6,08 \pm 0,02$ e $5,44 \pm 0,02$, potencial zeta de $-46,5 \pm 0,8$ e $-37,6 \pm 0,6$ mV, IPD de $0,20 \pm 0,07$ e $0,18 \pm 0,04$, diâmetro de partícula de $183,8 \pm 1,1$ e $153,7 \pm 0,5$ nm, respectivamente. As taxas de encapsulação foram superiores a 94% e o teor acima de 95% para os dois fármacos nas duas formulações no tempo zero, diminuindo ligeiramente após 21 dias. A formulação QN/DOX 10:1 apresentou-se estável até 7 d, sendo promissora para a avaliação no tratamento da malária, que é a próxima etapa do projeto.