

INTRODUÇÃO. No *kitesurfing*, o indivíduo utiliza a energia do vento – por meio de um *kite* (pipa) controlável – para deslizar com uma prancha sobre a água. Para isso, ele deve alterar o ângulo de ataque do *kite*, modificando a força que o *kite* produz. Isso pode ser realizado de duas formas: (1) movimentando a barra de controle e (2) mudando o *kite* na janela de vento. **OBJETIVO.** Descrever o comportamento da força do *kite* em relação ao seu posicionamento na janela de vento e à distância percorrida pela barra de controle. **MÉTODOS.** Um *kite* foi preso a uma célula de carga, a qual estava fixada a um ponto em terra. Um praticante de *kitesurfing* controlou o *kite* em duas situações: (1) deslocando a barra de controle verticalmente e (2) o *kite* em movimento de oito na janela de vento. Cinematria 3D foi utilizada para determinar a distância percorrida pela barra de controle e o posicionamento do *kite* na janela de vento, o qual foi determinado pelo cálculo dos ângulos (1) vertical (AV), formado entre a linha do *kite* e o plano horizontal e (2) horizontal (AH), formado entre a linha do *kite* e o plano vertical. **RESULTADOS.** Os valores de força variaram na situação (1) entre 2,5 e 32,0 kgf e na situação (2) entre 2,4 e 110,7 kgf. Valores máximos de força: 83,1±17,6 kgf ocorreram com um AV de 58,9±6,6° e com um AH de 20,0±8°. Valores mínimos de força: 16,5±6 kgf ocorreram com um AV de 73,7±6° e com um AH de 19,3±5,8°. **CONCLUSÃO.** (1) Os valores de força aumentaram à medida que a barra de controle foi abaixada. (2) O AV parece exercer maior influência sobre os valores de força, e os maiores valores de força ocorrem na combinação de AV inferior a 65° com AH inferior a 25°.