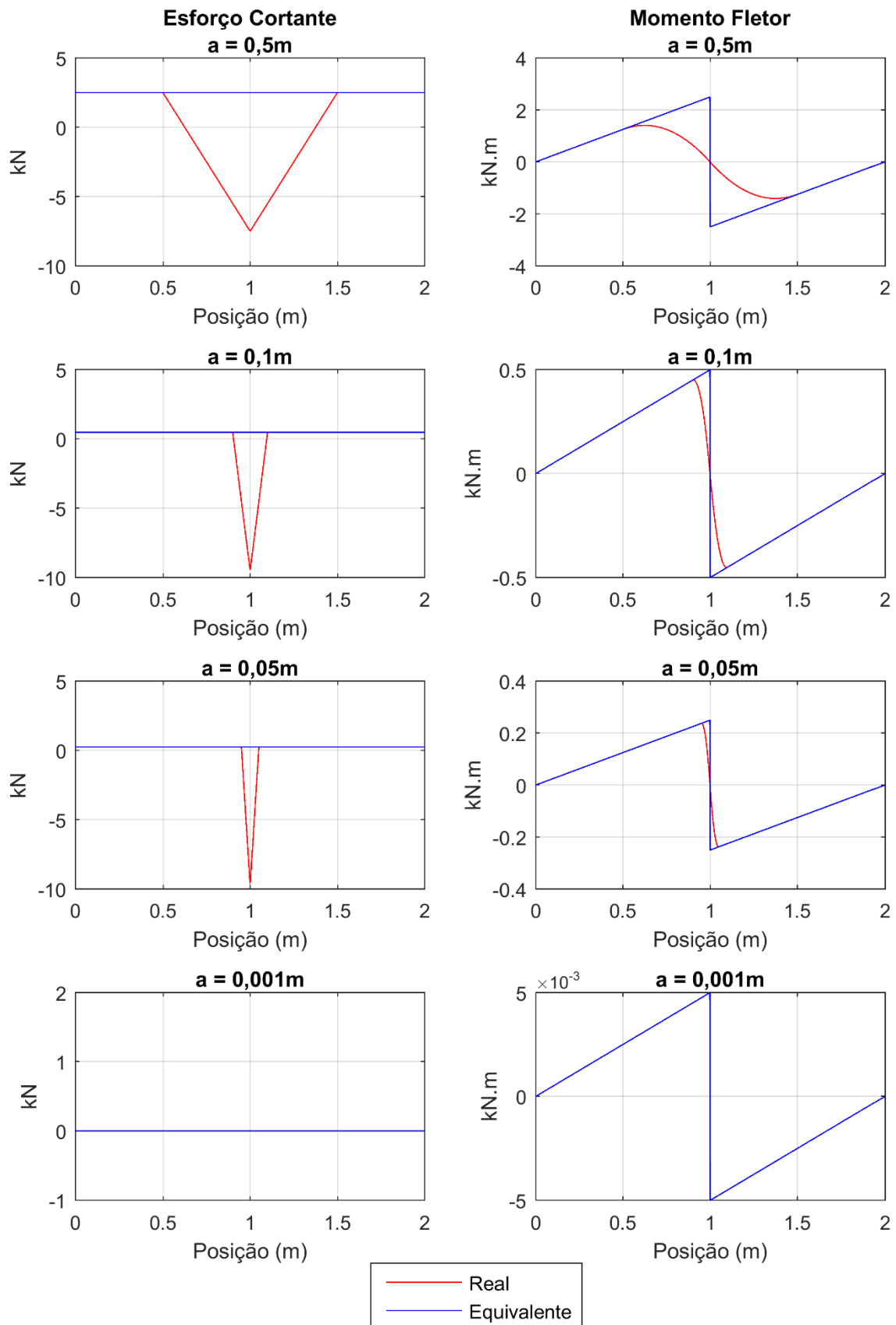


Trabalho Computacional 3

Gráficos



Análise

Através da análise dos gráficos, podemos perceber que, para valores pequenos de a , como 0,001 m, quando o carregamento se aproxima de uma força pontual, o modelo real de carga distribuída pode ser substituído pelo modelo equivalente de momento pontual aplicado. Nota-se também que, conforme o valor de a aumenta, o momento fletor real aproxima-se do momento fletor equivalente, causando apenas pequenas perdas na análise deste, como para 0,05 m e 0,1 m. Porém, já a partir de 0,05 m, podemos perceber uma grande divergência entre o esforço cortante real e o esforço cortante equivalente, uma vez que a existência de um carregamento distribuído causa o surgimento de um “bico” formado por duas funções lineares, o qual nunca aparece no esforço cortante equivalente, já que não há carregamento aplicado fora das regiões de contorno. Para valores acima de 0,1 m, como 0,5 m, o modelo equivalente de momento pontual já é completamente inviável, errando completamente o esforço cortante, que não é constante em mais da metade da viga, e podendo causar diferenças de até 50% no momento fletor.