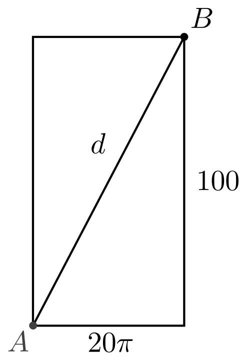
ANDAR SOBRE O CILINDRO

O topo e a base do cilindro não são relevantes para o problema, pelo que supomos que o cilindro é aberto nas extremidades superior e inferior. Dados os pontos A e B, cortamos o cilindro pelo plano definido por estes dois pontos e pelo eixo do cilindro. Em seguida, planificamos uma das metades do cilindro. A figura seguinte mostra a planificação da metade da frente do cilindo (se planificássemos a metade de trás, as posições de A e B estariam trocadas).



É agora evidente que a distância mínima percorrida corresponde à diagonal deste rectângulo. Utilizando o Teorema de Pitágoras, encontramos imediatamente, com os comprimentos medidos em centímetros,

$$d^2 = 400\pi^2 + 10000,$$

pelo que a distância mínima percorrida mede

$$d = \sqrt{400\pi^2 + 10000} \approx 118,10098 \text{ cm.}$$