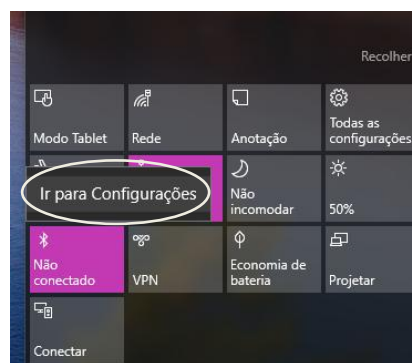


Passo a passo para uso da plataforma microcontrolada Arduino integrada com um Sensor Acelerômetro e um Módulo Bluetooth HC-05

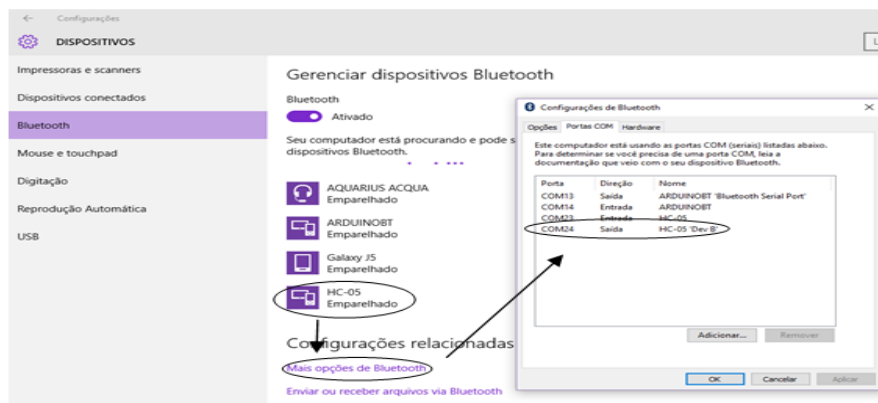


Para coletar dados a partir da placa microcontrolada Arduino, será necessário seguir alguns passos antes de começar o movimento. São eles:

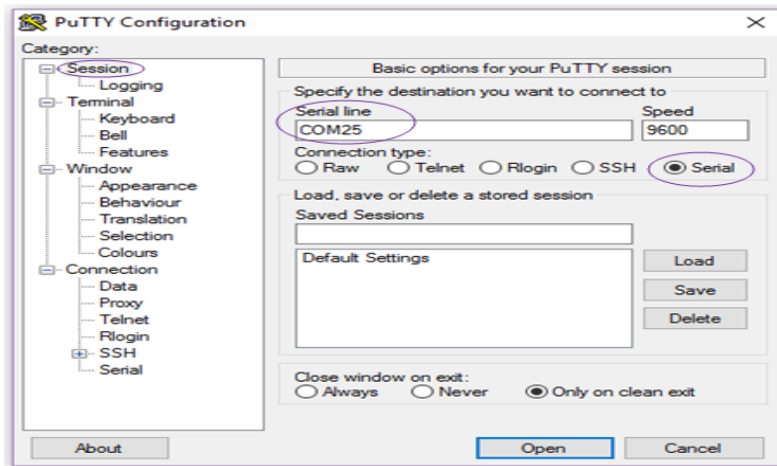
1. Ative o *Bluetooth* do computador, e clique com o botão direito sobre o ícone. Vá para as configurações, como mostra a figura abaixo.



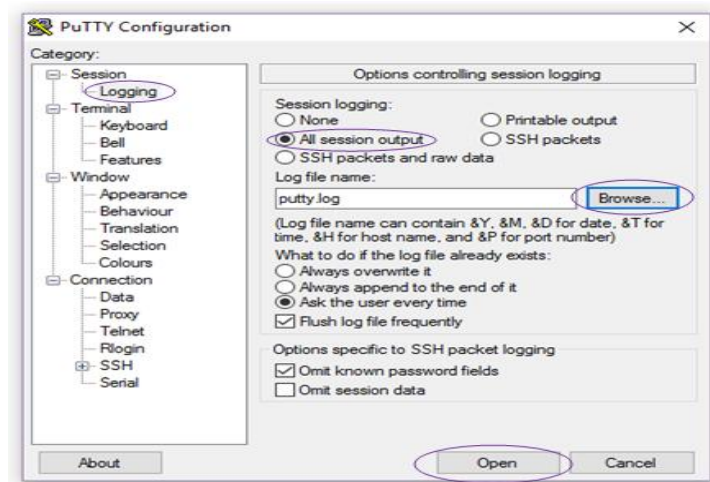
2. A seguinte janela irá abrir. Navegue em “Mais opções de *Bluetooth*” e anote o número da porta serial COM de saída na qual está o módulo;



3. Agora será necessário abrir o *software* “PuTTY”.
4. Para informar ao programa a porta que o *Bluetooth* está, vá em “**Session**”, clique em “**Serial**” e em “**Serial line**” escreva a porta serial onde está seu Bluetooth.



- Para que os dados enviados pelo módulo sejam salvos no computador, clique na aba “**Logging**”, em seguida marque a opção “**All session output**”, clique em “**Browse**”, informe ao programa um local e nomeie o arquivo. Em seguida, clique em “**Open**”.



- Pronto, o monitor serial irá abrir e seus dados irão aparecer. A partir de agora comece a realizar os movimentos com seu pêndulo.

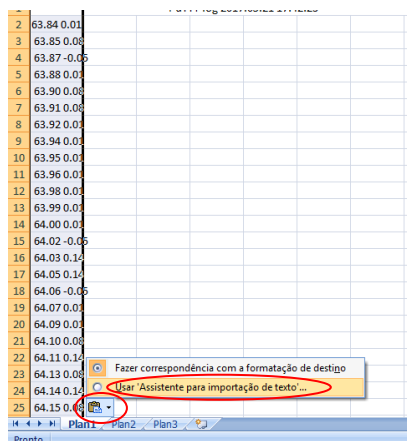
```
COM25 - PuTTY
10.10 9 10 107 G+10^~2
11.10 -12 -9 94 G+10^~2
12.11 -14 -15 88 G+10^~2
13.11 -13 -15 77 G+10^~2
14.12 -13 -12 90 G+10^~2
15.13 -14 -15 88 G+10^~2
16.13 -26 -28 75 G+10^~2
17.14 -26 -27 76 G+10^~2
18.14 -9 -7 94 G+10^~2
19.15 -25 -26 77 G+10^~2
20.16 -9 -9 94 G+10^~2
21.16 -9 -7 94 G+10^~2
22.17 -26 -27 75 G+10^~2
23.18 -7 -9 95 G+10^~2
24.18 -7 -8 95 G+10^~2
25.19 -28 -27 75 G+10^~2
26.19 -9 -8 94 G+10^~2
27.20 -8 -7 95 G+10^~2
28.21 -8 -7 94 G+10^~2
29.21 -7 -6 96 G+10^~2
30.22 -9 -10 94 G+10^~2
31.23 -6 -7 93 G+10^~2
32.23 -9 -9 93 G+10^~2
33.24 -7 -7 95 G+10^~2
34.25 -8 -8 93 G+10^~2
35.25 -10 -9 93 G+10^~2
36.26 -8 -9 93 G+10^~2
37.26 -8 -10 94 G+10^~2
38.27 -26 -27 77 G+10^~2
39.28 -9 -10 93 G+10^~2
40.28 -8 -9 94 G+10^~2
41.29 -9 -9 93 G+10^~2
42.29 -8 -10 93 G+10^~2
43.30 -26 -26 76 G+10^~2
44.31 -9 -9 94 G+10^~2
45.31 -24 -9 94 G+10^~2
46.32 -9 -9 94 G+10^~2
47.33 -10 -9 93 G+10^~2
48.33 -9 -9 93 G+10^~2
49.34 -18 -19 84 G+10^~2
50.34 -18 -21 84 G+10^~2
51.35 -20 -17 93 G+10^~2
52.36 -18 -21 84 G+10^~2
```

ATENÇÃO:

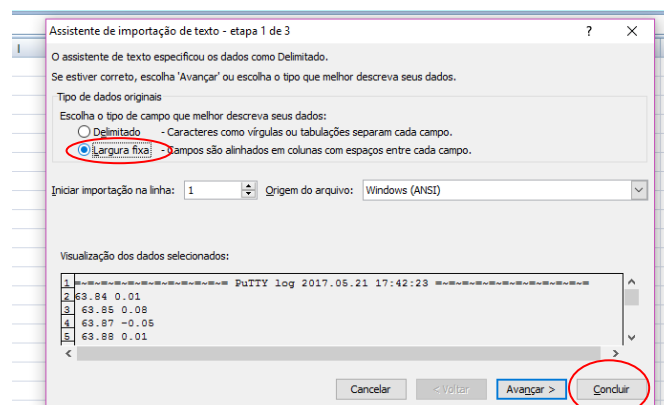
Para cada medida que será realizada, vocês precisarão fazer estes passos para que seus dados sejam salvos.

Agora que seus dados já foram coletados, vá até o arquivo salvo e abra-o. Ele estará em formato bloco de notas.

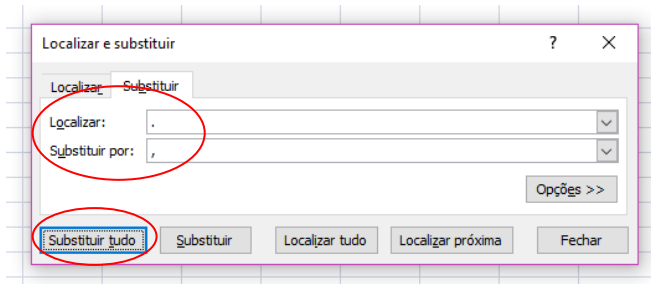
7. Abra o arquivo;
8. Selecione todos seus dados (Ctrl + a);
9. Copie (Ctrl + c);
10. Abra a planilha Excel;
11. Cole seus dados (Ctrl + v);
12. Vá em “**opções de colagem**” e clique em “**Usar ‘Assistente para importação de texto’**”, como mostra a figura abaixo;



13. A janela abaixo irá abrir. Clique em “**Largura fixa**”, em seguida em “**Concluir**”;



14. Agora, com as duas colunas selecionadas, acione o comando “Ctrl + u”, a janela abaixo irá abrir;



15. Em “Localizar:” digite “.” E em “Substituir por:” digite “,”; em seguida clique em “Substituir tudo”;
16. Agora, abra o *software SciDavis* e cole as duas colunas dos seus dados;
17. Selecione as duas colunas e clique em “Plot” e em “Line + Symbol”. Seu gráfico será criado, conforme a figura abaixo.

