**2.Funcionamento do pêndulo de mola**

O pêndulo de mola é uma aproximação em que não existe forças dissipativas, ou seja, forças de atrito ou de arraste, atuando sobre o sistema.

Quando a força elástica e a força peso estão em equilíbrio variando a massa é possível achar a constante da mola, através da fórmula F elástica=Peso=K.∆x.

Como no experimento para encontrar o tempo de oscilações, se aplica uma força na massa para retirar ela da posição de equilíbrio, como a força elástica é uma força restauradora, faz com que o corpo tende a posição de equilíbrio, visto que quanto maior a distância do ponto de equilíbrio maior a força, quando chega próximo essa força diminui, logo a mola fica variando com uma certa amplitude em relação ao ponto de equilíbrio, segundo a fórmula F elástica=- K.∆x.

**4. Dados**

Segue tabela com valores coletados no experimento do pêndulo:

Cada massa: 0,005Kg

Massa inicial:0,04kg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| m(kg) | Tempo(s) | W=2PI/T |
| 0,04 | 0,042 | 2,822 |
| 0,06 | 0,062 | 2,624 |
| 0,08 | 0,082 | 2,252 |
| 0,1 | 0,135 | 1,784 |

**5.Conclusão**

No dia 18/09/2021, retornamos a Universidade Paulista – Campus Alphaville, para realizar a segunda aula prática da disciplina: complementos de física, no laboratório. Ao chegar no Campus, dirigimo-nos até o Bloco I (local onde ficam as salas de laboratório). A sala já estava esterilizada devido a pandemia e os equipamentos já estavam montados na forma que seria utilizado:

Imagem ilustrativa

Diagrama, Esquemático

Descrição gerada automaticamente

Fonte: <https://www.vibravarejo.com.br/sistema-massa-mola>

Em seguida o professor indicou as devidas instruções para desenvolver o relatório. Por fim, liberou-nos para realizar o experimento, cronometrando as oscilações do pêndulo de mola. Na lousa ele indicou o valor das massas que seriam utilizadas e a constante da mola teórica era 2N/m, ao realizar o experimento foi observado q a constante da mola era 20N/m, seu valor mudou devido ao desgaste da mola. Organizamos os valores obtidos no experimento em uma tabela e analisamos.

Concluímos que, através da dependência da pulsação com a massa e a constante da mola, desprezando o amortecimento a fórmula utilizada é totalmente adequada para o experimento. Isso também ocorre devido a compatibilidade entre os resultados obtidos, que apesar de não serem muito preciso, mostra com a repetição dos testes que quando a massa aumenta o valor da pulsação diminui, exatamente como demonstrava a fórmula teórica. Nele, também foi possível analisar as grandezas envolvidas no movimento oscilatório da mola.