|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Nº USP** |
| Flávio Henrique Martins Sarti | 9312578 |
| Nicole Mendes Flores | 9312599 |
| Vitor EitiUekawa | 9012671 |

**Prática IV – Ondas estacionárias**

1. **Introdução**

Pela definição da Física, onda estacionária corresponde à configuração que ondas de mesma frequência e amplitude, mas de sentidos de propagação contrários, adquirem quando sofrem sucessivas interferências construtivas e destrutivas. Tal configuração é observada em cordas cujas extremidades são presas, tubos sonoros etc.

A configuração de onda estacionária, devido às sucessivas interferências construtivas e destrutivas, provoca a perturbação do ar no meio em que a onda está presente. Tal perturbação corresponde a sucessivas compressões e rarefações do ar, o que causa a formação de ondas longitudinais perceptíveis pelo tímpano humano. Ou seja, através de ondas estacionárias, é possível produzir som.

Tendo em vista a grande importância das ondas estacionárias, esse experimento teve como objetivo estudar o comportamento de tais ondas em cordas e em colunas de ar, estudando-o de acordo com o meio de propagação e estudando as propriedades das ondas sonoras geradas por essas ondas estacionárias de acordo com as propriedades do meio de propagação(comprimento da corda, tensão, densidade, etc.).

1. **Material e Métodos**

O experimento foi dividido em três partes: Ondas estacionárias na corda; Ondas estacionárias de som: geração de harmônicos em função da frequência f; Ondas estacionárias de som: geração de harmônicos em função do comprimento L. Para execução das três partes do experimento,