

## 14- TIMBRE

Timbre é a característica do som mediante a qual somos capazes de distinguir dois sons com a mesma frequência fundamental e a mesma amplitude, mas produzidos por duas fontes sonoras diferentes.

Um mesmo tom musical tocado por dois diferentes instrumentos terão a mesma frequência fundamental. No entanto, em geral, eles diferirão em relação ao espectro dos sons produzidos. Ou seja, do número de frequências múltiplas da frequência fundamental que o instrumento é capaz de gerar.

A qualidade do som é determinada pela distribuição dos sobretons. Quanto mais complexo for o espectro maior será a qualidade do som.

Quanto maior o número de frequências produzidas pelo instrumento, mais rico ele será. Nós percebemos essa riqueza como uma virtude do instrumento.

Considere o caso do diapasão. Ele produz sons com apenas uma frequência. Por isso, nunca o utilizamos como instrumento. Sua virtude consiste nessa característica a qual é útil para afinar instrumentos.

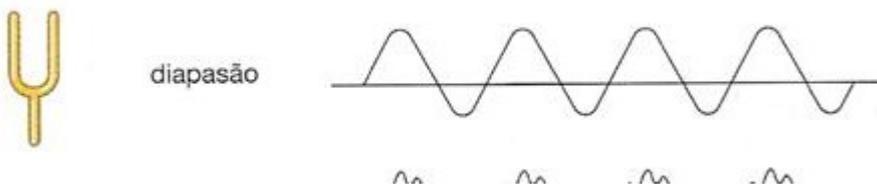


Fig. 1- Um diapasão gera ondas sonoras de uma frequência apenas.

O caso dos instrumentos, e da voz humana, é diferente. Eles produzem um número, às vezes apreciável, de frequências secundárias. O som se torna mais rico, e por isso, gostamos mais.

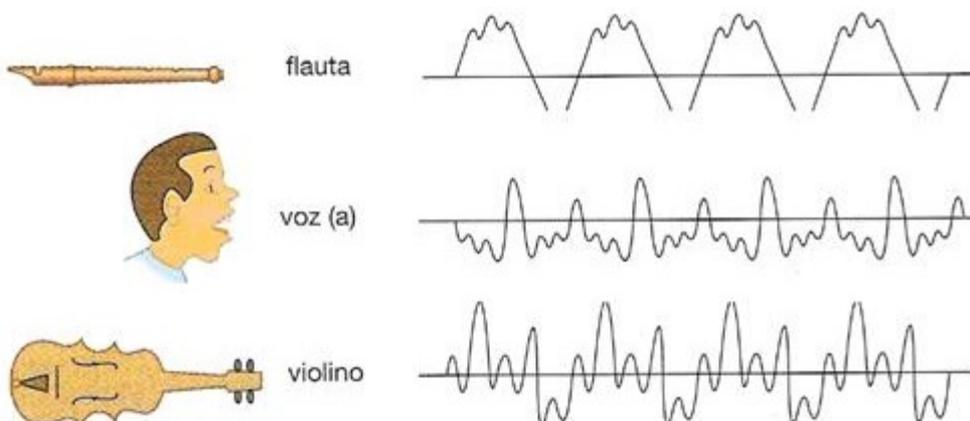


Fig. 2- Sons periódicos de mesmo período, diferindo, no entanto, pelo espectro de frequências.