

ESCOLA \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

PROF: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

**Leia com atenção o texto. Depois, responda às questões interpretativas propostas:**

### **Física e violino, o dueto**

O que há de ciência no violino? Muito mais do que se imagina. A acústica do mais agudo dos instrumentos musicais de cordas friccionadas é estudada por físicos há muito tempo. Como os sons são produzidos, como eles se amplificam e como a madeira usada na variação influencia o som do instrumento são alguns dos aspectos estudados por cientistas.

Graças às diversas contribuições de pesquisadores ao longo do tempo, hoje se sabe que, para confeccionar o arco, que faz as cordas vibrarem por fricção, a madeira ideal é a do pau-brasil, porque ela reúne as características mais adequadas de densidade, resistência e capacidade de manter a curvatura.

Embora a amplitude da vibração das cordas do violino seja considerável, o som liberado para o ar é muito fraco. As cordas são muito finas e, ao vibrar, deslocam pequena quantidade de ar. Portanto, é necessário transferir essa vibração para uma superfície bem grande, de forma que esta, ao vibrar, desloque um volume apreciável de ar e aumente a intensidade do som. No violino, a peça que transfere as vibrações das cordas para a caixa acústica é o cavalete, e os grandes tampos dessa caixa são bastante eficientes para movimentar o ar das vizinhanças e aumentar a radiação do som, atuando da mesma forma que o cone de um alto-falante. No tampo superior da caixa acústica do violino há dois orifícios, na forma de um 'f' estilizado, com funções acústicas bem definidas.

Muitas outras características do instrumento ajudam a compor sua sonoridade. São elas – e um bom intérprete, claro – que nos permitem apreciar o virtuosismo do violino. A compreensão de sua acústica ainda é um desafio nos dias de hoje.

“Revista Ciência Hoje”. Janeiro/fevereiro de 2010. p.1. Disponível em: <<http://capes.cienciahoje.org.br>>.

**Questão 1** – No segmento “A acústica do mais agudo dos instrumentos musicais de cordas friccionadas é estudada por físicos há muito tempo.”, a parte destacada:

- ( ) avalia o violino.
- ( ) define o violino.
- ( ) descreve o violino.



**Questão 2** – Na frase “[...] é estudada por físicos há muito tempo.”, o verbo “haver” tem o sentido:

- ( ) de “fazer”.
- ( ) de “existir”.
- ( ) de “acontecer”.

**Questão 3** – Em “[...] para confeccionar o arco, que faz as cordas vibrarem por fricção, a madeira ideal é a do pau-brasil, porque ela reúne as características mais adequadas [...]”, o trecho grifado:

- ( ) explica o fato anterior.
- ( ) conclui o fato anterior.
- ( ) contradiz o fato anterior.

**Questão 4** – Na oração “Como os sons são produzidos [...]”, a palavra “como”:

- ( ) aponta uma causa.
- ( ) expressa uma comparação.
- ( ) indica uma circunstância de modo.

**Questão 5** – Na passagem “[...] de forma que esta, ao vibrar, desloque um volume apreciável de ar e aumente a intensidade do som.”, o pronome “esta” retoma:

- ( ) “pequena quantidade de ar”.
- ( ) “vibração”.
- ( ) “uma superfície bem grande”.

**Questão 6** – Identifique a peça do violino que “faz as cordas vibrarem por fricção”:

- ( ) o arco.
- ( ) o cavalete.
- ( ) a caixa acústica.

**Questão 7** – No fragmento “[...] os grandes tampos dessa caixa são bastante eficientes [...]”, o termo “bastante” foi empregado para:

- ( ) determinar o sentido de uma característica dos grandes tampos.
- ( ) intensificar o sentido de uma característica dos grandes tampos.
- ( ) complementar o sentido de uma característica dos grandes tampos.

**Questão 8** – O texto “Física e violino, o dueto” é de natureza:

- ( ) didática.
- ( ) científica.
- ( ) jornalística.