



PIVIC/CNPq/UFPG-2013

ANÁLISE FÍSICA DO VIOLINO

César Augusto Silva dos Santos¹, Joseclécio Dutra Dantas²

RESUMO

O violino é um instrumento rico em detalhes e de um grande prestígio entre os demais instrumentos. Embora a sua história possua algumas lacunas, e sejam encontrados poucos registros de seus primórdios, sabe-se que ele pode ter sido uma evolução de outros três instrumentos. Ele é classificado pelo sistema Hornbostel-Sachs como um cordofone simples possuindo assim a caixa acústica como parte integrada ao seu corpo. A escolha da madeira para a produção dessa caixa acústica depende principalmente das suas propriedades físicas e químicas. O timbre é a propriedade do som mais complexa no entendimento do seu conceito, pois está relacionada com os harmônicos de cada som ouvido ou estudado. A fim de compreender um pouco mais desse complicado conceito foi feita uma análise no espectro sonoro do violino quando o mesmo produzia suas quatro notas principais. Como ferramenta para realização dessa atividade foi utilizado o programa de computador Spectrogram 16.0, o qual fez a captação e análise do comportamento dos harmônicos em um intervalo de frequência previamente definido.

Palavras-chave: Violino, Harmônicos, Espectro Sonoro.

PHYSICAL ANALYSIS OF VIOLIN

ABSTRACT

The violin is an instrument rich in detail and a great prestige among the other instruments. Although his stories have some gaps, and find few records of his early days know that it may have been an evolution of three other instruments. It is classified by Hornbostel-Sachs system as a simple chordophone thus having the speaker as an integrated part to your body. Choose of wood for the production of this speaker mainly depends on its physical and chemical properties. The timbre is the property of the sound more complex understanding of the relative concept, because it is related to the harmonics of each sound heard or studied. In order to understand a little more complicated concept that an analysis in the sound spectrum of the violin when it produced its four main notes. As a tool to carry out this activity we used the computer program Spectrogram 16.0, which made the capture and analysis of the behavior of the harmonics in a frequency range previously defined.

Keywords: Violin, Harmonic, Spectrum Sound.

¹ Aluno do Curso de Licenciatura em Física, Unidade Acadêmica de Educação, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: cesaraugust1991@hotmail.com

² Física, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Educação, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail jddantas@ufcg.edu.br.