

Música e Ciência

Histórias de vibrações e equações em demanda do sublime com Eugénio Harrington Sena



13 de setembro

A música antes de Pitágoras e a ciência depois de Stockhausen – entre a vibração de uma corda e a “partícula de Deus”.

20 de setembro

De Pitágoras a Kepler: dois milénios de saber da filosofia natural – a música das esferas, a herança aristotélica, a tradição hermética e a harmonia do mundo.

27 de setembro

O século de Newton e de Bach (entre os sécs. XVII e XVIII) – a explosão científica, magia e alquimia, e a síntese polifónica.

4 de outubro

Iluminismo, romantismo e eletromagnetismo (sécs. XVIII e XIX) – razão e emoção, entre Mozart e Maxwell, em busca da felicidade e das leis da natureza.

11 de outubro

Realidade, abstração e espiritualidade. Do infinitamente pequeno ao infinitamente grande (sécs. XX e XXI) – os caminhos de Schoenberg, Einstein, Heisenberg e Stockhausen.

Quando Pitágoras, no século VI a.C., estabeleceu a relação numérica dos intervalos musicais juntou a música e a ciência pela primeira vez. A ligação entre os princípios matemáticos e uma ordem cósmica musical e harmoniosa foi perdurando através dos séculos e muitas das descobertas da ciência tiveram como inspiração o estudo de princípios musicais. Música e ciência fizeram um percurso comum até ao século XVI, mas o nascimento da ciência moderna e o desenvolvimento de novas práticas musicais aceleraram vertiginosamente o processo de separação das duas, embora fossem mantendo alguns protagonistas comuns.

Música é som, e som é vibração de uma onda. A ciência explica que a luz e a matéria também são ondas, vibrações de campos invisíveis, ocultas nos fenómenos da natureza. Por isso, não admira que magia, alquimia e espiritualidade estejam presentes nas histórias conjuntas e paralelas da música e da ciência.

Este ciclo faz um percurso por algumas etapas fundamentais dessas histórias.

De Pitágoras a Kepler: dois milénios de saber da filosofia natural – a música das esferas, a herança aristotélica, a tradição hermética e a harmonia do mundo.

Kepler jamais abandonou o sonho pitagórico. A busca por uma harmonia cósmica era o que dava significado à sua vida. (...) Para ele, a ordem que vislumbrou era bela demais para não ser verdadeira. O erro de Kepler foi ter acreditado que sua criação era tão perfeita que transcendia os limites mundanos da realidade. Visto que jamais seremos capazes de medir tudo o que existe, seu erro foi ter acreditado que é possível construir uma Teoria Final. (...) Acreditar que a ciência, num determinado

momento, terá todas as respostas é dotá-la de um poder que não tem.

Marcelo Gleiser, in *Criação Imperfeita*

Nesta segunda sessão, iniciamos o percurso cronológico da convivência entre música e ciência ao longo da história. Olharemos para as bases do sistema pitagórico-platónico e para a visão aristotélica do mundo, os dois modelos que governarão o pensamento da filosofia natural até à chegada da revolução científica. A música, juntamente com a astronomia, a aritmética e a geometria, é uma das quatro disciplinas científicas do *quadrivium*, a base do estudo para a formação de uma classe erudita medieval. A filosofia hermética está presente no humanismo renascentista, abrindo a imaginação para um universo infinito e isotrópico. O centro da música do sistema modal e o centro geocéntrico do universo estão prestes a mudar. Johannes Kepler, com as suas três leis, anuncia-nos a “harmonia do mundo”!

Eugénio Harrington Sena é licenciado em Engenharia Química e tem uma pós-graduação em Gestão das Artes. Foi o diretor técnico da Culturgest de 1993 a 2010 tendo desempenhado, anteriormente, diversas funções na Companhia Nacional de Bailado e no Teatro Nacional de São Carlos. Realizou na Culturgest, em 2013 e 2014, dois ciclos de conferências sobre Richard Wagner.