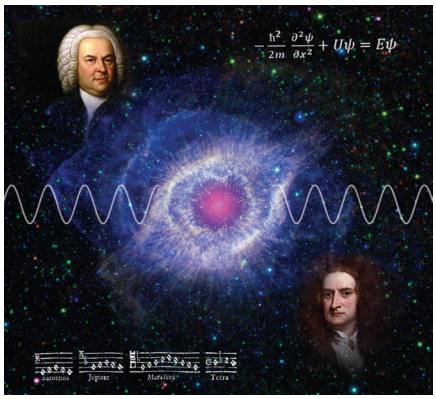
CONFERÊNCIA 3

Entrada gratuita Levantamento de senha de acesso 30 minutos antes de cada sessão, no limite dos lugares disponíveis. Máximo por pessoa: 2 senhas.

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.

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

O ponto alto da Revolução Científica foi a descoberta da lei da gravitação universal por Isaac Newton. Todos os objetos atraem-se uns aos outros com uma força diretamente proporcional ao produto das suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles. Ao subsumir numa única lei matemática o principal fenómeno do universo observável, Newton demonstrou que a física terrestre e a física celestial são apenas uma.
I. Bernard Cohen, *Scientific American*

Na transição do século XVI para o XVII o mundo está em ebulição. Os alquimistas, à medida que procuram Deus, esforçam-se por alcançar a perfeição na sua missão de encontrar a pedra filosofal. Os teóricos da música multiplicam as propostas de divisão do intervalo de oitava para que, na prática musical, seja possível uma afinação comum o que, com a variedade de novos instrumentos, é cada vez mais difícil. Há outros músicos que suspiram por um género novo que irá nascer por oposição à polifonia medieval. É a gênese da ópera. Mersenne e Descartes estudam a física do som e Galileu continua a destruição do edifício aristotélico que Kepler tinha iniciado. Mas o novo método científico, a realização de experiências e a expressão das descobertas através de leis matemáticas, não impedirá Newton de acreditar que a música das esferas de Pitágoras era a gravidade. Na escola, o jovem Bach não se apercebe da revolução científica mas a sua música, sancionando o novo "temperamento igual" abrirá um mundo novo aos compositores da geração seguinte.

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.

CONFERÊNCIAS TERÇAS-FEIRAS 13, 20, 27 SETEMBRO, 4, 11 OUTUBRO 2016 · 18H30 · PEQUENO AUDITÓRIO

Este ciclo de conferências será transmitido no site www.culturgest.pt

FUNDAÇÃO CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS
Culturgest