

## **Sonologia, uma tentativa de introdução**

**Fernando Iazzetta**  
**Universidade de São Paulo - USP**  
**e-mail:iazzetta@usp.br**

A relação da música com a ciência e a tecnologia foi sempre estreita e suas raízes se perdem na história da própria música. Das conclusões de Pitágoras sobre as relações entre as notas musicais e o cosmos engendradas com a ajuda do monocórdio ao uso de recursos de informática para o auxílio à composição desenrola-se um novelo em que os fios da arte estão indissolúvelmente entrelaçados com o conhecimento, as técnicas e as tecnologias de cada tempo.

Boa parte da música que criamos no ocidente só foi possível em função da existência de uma refinada teia de desenvolvimentos tecnológicos que fez com tubos, cordas, teclas e chaves permitissem o controle daquela energia efêmera e intangível que era o som. Por outro lado, pesadores das mais diversas épocas escreveram sobre música textos que iam além das impressões e do gosto. Tratados, como aqueles escritos pelo estadista Boethius ou pelo engenheiro de rádio Pierre Schaeffer, elevaram a música ao status de objeto de reflexão científica, enquanto filósofos de todas as épocas encontraram na lógica toda particular da música um modo de refletir sobre aquilo de que o logos verbal não dava conta. Isso possibilitou que se pudesse conceber música, abstratamente, a partir de relações e ferramentas lógicas, esquecendo que, antes de tudo, para haver música é preciso que algo soe.

No século XIX, ao mesmo tempo que se consolidava um sistema abstrato de notas, relações tonais, formas e desenvolvimento de idéias musicais, físicos tentavam compreender a natureza daquilo que dava corpo a tudo isso: o som.

Enquanto músicos criavam os veios pelos quais a música fazia transbordar o espiritual e o sensível, cientistas como Hermann von Helmholtz tentavam explicá-la enquanto fenômeno físico, quantificável, perceptível.

Entender o som, identificar como ele é percebido foi o primeiro passo para poder captura-lo. Assim como a notação havia permitido anotar a música enquanto idéia, no final do século XIX a invenção de diversos aparelhos de gravação permitiram registrar a música enquanto realização. Curiosamente, a fonografia acabou por trazer o hábito de convivermos com música longe da sua performance: compramos gravações em lojas de conveniências e escutamos a música na mesma poltrona em que lemos o jornal. Às vezes até enquanto lemos o jornal.

O mesmo som que podia ser preso no sulco de um disco, era como uma matéria volátil quando tocado. Não há canto ou dobra dos espaços em que ele não se intrometa, vazando por cada fresta como um gás que se espalha de maneira desenfreada. Passamos a compreender o quanto o espaço faz parte da música. Wallace Sabine, físico como Helmholtz, levava uma grande quantidade de almofadas para um teatro e media com um cronômetro quanto tempo um estampido ressoava na sala. Retirava as almofadas e percebia que o som ressoava por mais tempo. Dividindo a diferença entre esses tempos pelo número de almofadas, começava a descobrir um método para mensurar o quanto cada material que compõe o ambiente imprime sua assinatura nos sons. Mais tarde foi possível criar espaços musicais dentro do estúdio de gravação e com isso fomos nos acostumando a escutar ambientes que não existem, a não ser na virtualidade acusmática dos alto-falantes.

Durante o século XX, os instrumentos, fruto do refinamento incessante de luthiers, foram expandidos e confrontados outros aparelhos de fazer música. Busoni e os Futuristas vislumbram uma música que poderia prescindir de flautas e violinos para usar instrumentos cujas sonoridades se aproximariam mais dos ruídos das máquinas. Varèse perseguiria essa idéia, ainda que se mostrasse decepcionado com seu resultado quando a música eletroacústica forneceu as ferramentas para fabricar o som. Theharmoniums, Teremins e Ondas Martenots produziram sonoridades tão novas quanto desajeitadas e abriram caminho para o surgimento desenfreado de todo tipo de instrumento musical. Ao mesmo tempo que o estúdio de gravação e o microfone modificavam a maneira de cantar e tocar, o rádio e a indústria fonográfica modificavam irreversivelmente nossos hábitos de escuta.

A partir da década de 1950 cada vez mais os aparelhos tecnológicos estão enfronhados em tudo o que fazemos e a “tecnologização” da música dá-se de maneira explosiva. Compositores eletroacústicos e DJs estabeleceram estratégias de criação que expandiram as práticas composicionais existentes até então, fossem elas ligadas à chamada música de concerto ou à música populares e de tradição oral. O onipresença do alto-falante tornou a música onipresente. Com isso sumiram as restrições de tempo e lugar para se escutar música. Ela passou a ser projetada em qualquer situação: pelo rádio do carro enquanto estamos parados no trânsito, no supermercado enquanto fazemos compras, num concerto no parque enquanto andamos de bicicleta. Tornou-se possível injeta-la dentro de nossas cabeças com minúsculos fones-de-ouvido (penso na dificuldade de medir as ressonâncias e reverberações lá dentro com as pequenas almofadas de Sabine!), ou lança-la para grandes espaços em eventos realizados em estádios de futebol. Ela está ali, em ordem alfabética na estande de Cds, ou em lugar nenhum, na virtualidade das ferramentas de busca da internet.

A idéia daquele artesanato sonoro indissociável das práticas tradicionais teve que co-habitar com aparelhos e traquitanas sonoras, automatizados por caixinhas que guardam espíritos misteriosos, movidos por transistores e bits. Os novos instrumentos da música prescindem do

tato, do movimento dos nossos corpos. Nossa comunicação com eles dá-se por meio de leds coloridos, botões deslizantes e clics do mouse, essa interface que nos permite fazer de tudo, um pouco.

A ordem das coisas vem mudando, pouco a pouco, então tivemos que mudar também nossa relação com a música. Qual o modelo de análise para as músicas techno? Como registrar as obras feitas com live-electronics? Max/MSP e PD são ambientes de programação, técnicas de composição, ou ideologias? O que escolher: progressão harmônica ou algoritmo genético? Técnicas de dedilhado ou de síntese sonora? Análise formal ou estatística? Pentagrama ou sonograma?

Ok, temos novos aparelhos, novos instrumentos, novas técnicas, novos modelos. Mas, e a música, é outra? Sim e não. Essa expansão de possibilidades científicas e tecnológicas trazidas para dentro música gera novos modos de escuta, novos processos composicionais, novas formas artísticas, novas conexões entre linguagens. Por outro lado, conserva-se o ponto-chave: é preciso tornar musicais essas novas possibilidades e para isso, continuamos a fazer como de costume, continuamos a transformar sons, gestos, intuições, estruturações em música.

É impressionante a quantidade de aspectos que se grudam ao fazer musical e que residem além das notas, dos ritmos, das articulações. É impressionante a força exercida pela música para fazer gravitar em torno dela uma tamanha gama de objetos, de tecnologias, de lógicas. E é deslumbrante poder fazer música e escutar música com todos esses dispositivos, físicos ou lógicos, formais ou estéticos, sem perder de vista a própria música.

Na academia, onde sempre estamos às voltas com as meta-discursos musicais, muitas vezes deixamos os objetos se dissolverem por trás das teorias, deixamos que as lógicas, os modelos, os algoritmos mascarem a própria música que deveriam desvelar. A mesma sedução que nos impele em direção à investigação, muitas vezes nos distancia do objeto que espreitamos. Daí é sempre bom tentar fazer uma volta, fazer a ciência e o conhecimento ressoarem a partir da música, talvez musicalizar o própria pesquisa musical.

\*\*\*\*

As novas músicas, feitas com novos instrumentos, observadas com novas teorias e escutadas com novos ouvidos: esse é o objeto da sonologia. O termo, já utilizado em outras partes do mundo, sempre esteve conectado uma concepção musical cujas práticas se avizinham das ciências e da tecnologia. Remete a uma música que incorpora as mídias e os artefatos da era eletrônica, os conhecimentos da acústica e psicoacústica, as ferramentas lógicas de auxílio à criação aliadas ao artesanato característico dos fazeres mais tradicionais.

No Brasil a incorporação recente do termo não vem para impor um campo previamente definido de produção e pesquisa musical, mas sim acomodar uma prática reflexiva em que a música aparece nutrida de outras disciplinas e em que se buscam resultados, antes de tudo, musicais. Não se trata da ciência validando a arte ou da tecnologia reinventando aquilo que já sabíamos fazer muito bem sem ela. A sonologia tem a opção de abrir um campo em que conhecimentos diversos concorrem para fazer uma música diversa.

Os trabalhos apresentados neste III Seminário Música Ciência e Tecnologia refletem justamente a abertura de uma área que se configura mais pela intenção e disposição de artistas e pesquisadores (ou artistas-pesquisadores) em expandir a experiência musical a partir da reflexão sobre os problemas e os embates que cercam a produção atual. Os textos a seguir, diversos em suas temáticas e formas, servem com uma introdução a uma idéia de investigação musical que essencialmente preocupa-se em olhar para fora da música justamente para entender melhor o que está dentro dela.

Boa leitura!