



## O que é música cognitiva paramétrica? Fernando Egido

**Como citar esse texto:** EGIDO, F. O que é música cognitiva paramétrica?. Traduzido do inglês por Maria Júlia Martins. **V!RUS**, São Carlos, n. 11, 2015. Disponível em: <[http://www.nomads.usp.br/virus/\\_virus11/?sec=5](http://www.nomads.usp.br/virus/_virus11/?sec=5)>. Acesso em: dd mm aaaa.

Originalmente publicado em EGIDO, F. What is cognitive parametric music?. **Busevín**, 2013. Disponível em <<https://busevine.wordpress.com/parametric-music/what-is-parametric-music/>>. A revista V!RUS agradece o autor por sua gentil permissão para re-publicação aqui do artigo.

Fernando Egido é compositor e artista sonoro dedicado ao campo experimental, instrumental, música eletrônica e instalações eletrônicas ao vivo. Ele investiga o papel que o conceito de parâmetro tem, ou pode ter, no discurso musical.

### **PALAVRAS-CHAVE**

parametrização, música, V!11, processo criativo.

Eu tenho recebido críticas que alegam que os textos que eu escrevi sobre música paramétrica são difíceis de serem compreendidos. O propósito deste texto é tentar fazer uma explicação “trivial” simples de entender e que é pensado mais como divulgação do que como um texto técnico.

Não há nada melhor para explicar algo, do que usar uma comparação com uma outra área, eu tentarei explicar a música paramétrica pensando a partir de um sentido muito diferente da escuta; o sabor.

Há um experimento simples que você pode tentar se você quiser. Se você beber um copo de leite adoçado o sabor é doce. Se no dia seguinte, após beber o mesmo copo de leite, você comer um pedaço de torrada com geleia e depois beber o copo de leite, agora o leite não parecerá tão doce, o sabor é diferente. Nós notamos que o sabor é mais amargo. No entanto, o leite é o mesmo. Isto se aplica ao som, é o que chamamos de música paramétrica. Este fenômeno no jargão da música paramétrica é chamado de neutralização paramétrica.

A ideia fundamental da abordagem paramétrica é que os significados dos materiais que formam os trabalhos artísticos são relacionados com o contexto (conforme veremos, o contexto paramétrico) ao invés de serem determinados por suas qualidades objetivas como entidades.

# V!RUS 11

É parametrização, baby!

revista do nomads.usp | nomads.usp jornal  
issn 2175-974x | CC BY-NC  
www.nomads.usp.br/virus | vnomads@sc.usp.br

Um outro exemplo, tomando desta vez o mundo visual, poderia ser um gráfico visto através de um filtro de cor. Se nós olharmos um gráfico através de um filtro azul, a cor azul permanece indiferenciada (sem sentido e neutralizada, no jargão paramétrico). Ou seja, os azuis serão iguais aos brancos (eles não são diferentes dos brancos). Olhe para o paradoxo o qual a cor é indiferenciada quando é observada com um filtro de mesma cor, este paradoxo, se aplicado ao som, é um dos fundamentos da abordagem paramétrica. A partir destes exemplos nós podemos retirar uma regra cognitiva básica. Se nós comermos dois alimentos nós tendemos a ignorar (neutralizar) o elemento comum de ambos. Esta regra é o fundamento das neutralizações paramétricas e, portanto, das modulações paramétricas. Intuitivamente, nós podemos entender que, se nós apresentarmos uma série de objetos no tempo (sons e sabores) a sua carga de significado está relacionada com a diferença e contraste em relação ao precedente. Nós podemos perceber apenas o que os diferencia, ficando sem sentido (neutralizado) o que eles têm em comum.

Nós veremos isso aos poucos, um objeto (um copo de leite) tem sabor diferente (significa algo diferente, na terminologia da música paramétrica) em função do contexto.

A música paramétrica é baseada na ideia da importância dos eventos musicais não dependem das características físicas do objeto, mas de seu significado.

E, por sua vez, a relevância é relativa a algo, o que seria? Para o caminho no qual a interação dos parâmetros uns com os outros determina seus sentidos para um Sistema Cognitivo<sup>1</sup> específico.

Até agora consideramos apenas um único parâmetro, mas, o que acontece quando a interação de diversos outros parâmetros (propriedades) interfere?

Vejamos isso mais detidamente. O leite é um objeto que tem a propriedade de ser mais ou menos doce (entre outras). "Doçura" é um parâmetro (propriedade) dos alimentos. Nós observamos que se dois alimentos seguem com diferentes intensidades de doçura a segunda delas é aparentemente menos doce do que realmente é (uma forma de neutralização paramétrica), mas, o que acontece se nós definirmos propriedades adicionais dos alimentos e observarmos como a interação entre eles influencia o significado?

Nós consideraremos diversas propriedades dos alimentos como parâmetros, por exemplo, quão amargo, a temperatura, quão picante, e assim por diante. Se nós fizermos comida muito apimentada, a doçura será mascarada. Se experimentarmos um alimento muito picante tudo o que provarmos depois, embora não picante, perderá o sabor (perderá a significação), será sem sentido no contexto picante. Assim, o significado de certas propriedades é condicionado por outros, i.e. o significado de doçura é condicionado pelo significado picante. O significado de uma propriedade é relativo à outra, ou o que é a mesma coisa para o olhar paramétrico, o significado do processo que ocorre em um parâmetro depende do processo que acontece em outro.

Até agora, na verdade, nós não fizemos nenhum progresso relativo a concepção não paramétrica. Cada tipo de culinária pode ser definida por um parâmetro central que determina os demais. Por exemplo, na culinária mexicana o sabor picante é priorizado em detrimento dos outros.

---

<sup>1</sup>(Basicamente, um Sistema Cognitivo é um sistema capaz de receber uma série de dados, processá-los e criar alguma informação). A música paramétrica parte da ideia que a música é a entrada de dados em um Sistema Cognitivo. Estes dados serão processados e resultarão uma informação final, a qual é para dar algum sentido para os dados de entrada. E isto é porque é tão importante para a música paramétrica a reflexão sobre como o sistema cognitivo no caso do cérebro humano, processa a informação. Nós chamamos Modelo Cognitivo diferentes formas de processamento de informação. Cada trabalho paramétrico usa diferentes modelos ou ideias sobre como a informação é processada e, portanto, sobre como será o sentido final do trabalho ou obra dependendo da interação dos parâmetros.

Contudo, tendo estudado de modo criativo o fato, surge uma questão importante, que até agora não tinha sido feita, que é a questão fundamental para a música paramétrica. É realmente necessário que um parâmetro central exista para determinar os significados dos outros parâmetros todo o tempo?

A música paramétrica gera um discurso musical paramétrico no qual não há um parâmetro central. Nós vimos que há diferentes tipos de cozinhas baseadas em uma propriedade central, que pode ser baseado no picante (cozinha mexicana), doce (*pastries*) ou agridoce (cozinha chinesa). O que poderia diferenciar uma culinária paramétrica de uma não-paramétrica é que na culinária paramétrica todas as propriedades tem a mesma importância, na culinária não paramétrica há uma hierarquia na qual um dos parâmetros é dominante.

Assim, uma música paramétrica é caracterizada pelo fato de não haver um parâmetro central ou dominante que determina o fluxo (*stream*) do som. Por exemplo, na música tonal, as alturas (grave ou agudo) são os parâmetros centrais. A estrutura de uma obra tonal torna específico como que partir de uma tonalidade original para uma mais remota gera uma tensão que relaxa quando retorna à tonalidade original. Na música não-paramétrica, a tensão é associada com as características de um parâmetro particular. Por exemplo, na música estocástica de Xenakis, a tensão é produzida pelo crescimento e relaxamento de densidades de massas sonoras. Em geral, o processo de tensão em um trabalho é produzido através do conceito dissonância associado com um determinado parâmetro.

A tensão na música tonal é produzida por certos intervalos dissonantes como a segunda, o trítone ou a sétima. Nas músicas em forma de missa a dissonância ocorre pela sobreposição de eventos. A tensão nos processos musicais ocorre relacionada com o parâmetro ou propriedade que domina outros. Há músicas, como a música aleatória de Cage, que não considera os processos de tensão. A música paramétrica surge da necessidade de liberar os processos de tensão associados à um material relacionado com uma propriedade ou parâmetro. Para este propósito, é necessário evitar a centralidade de qualquer parâmetro sobre os outros. Para se fazer isso, a conclusão destes processos de pesquisa, é a criação de uma série de materiais paramétricos, tais como a escala de parâmetros. Que, ao contrário dos materiais da música tradicional, não estão relacionados a um parâmetro particular. Assim, uma série de novos materiais musicais surge baseada no conceito de parâmetro. E a música paramétrica nasce como a música que utiliza estes materiais paramétricos. Ao remover dos materiais tradicionais sua dependência de uma propriedade ou parâmetro de som, o processo de tensionamento poderá ser dissociado de um parâmetro particular. Portanto, a tensão na música paramétrica é baseada na ideia de dissonância cognitiva ao invés de uma dissonância associada com um tipo de material baseado na centralidade paramétrica. Dissonância cognitiva e tensão cognitiva são baseados nos processos de tensão e relaxamento que ocorrem como resultado do reconhecimento ou não de certos padrões ou regularidades, ou pela habilidade do ouvinte de prever o que irá acontecer. Quando a tensão que é associada ao material paramétrico é relativamente objetiva, mas quando a tensão não é paramétrica, como é o caso da música paramétrica, então o tensionamento depende de processos cognitivos que são produzidos no cérebro do ouvinte, e portanto o público pode interpretar a música livremente.

Este é o último sentido da música paramétrica, libertar o público das intenções do compositor, música paramétrica é uma solução para o problema de como o público pode ser tornar parte integral do mágico fato artístico. A música paramétrica atinge isto através de poucos materiais nos quais a tensão não depende de uma centralidade paramétrica, mas de um processo cognitivo que ocorre na audição. Então o ouvinte pode inventar seu próprio sentido da obra. Desde que o som é um processo cognitivo que não está associado com as intenções do autor-compositor. Outros compositores experimentaram outras estratégias, como Cage, através da aleatoriedade total.

A descrição de certos trabalhos visuais ou espaciais são muito comuns na literatura musical, que pretendem ser trabalhos que de algum modo sugerem e facilitam o entendimento através de de uma representação gráfica. É muito comum se ouvir sobre classificações de experiências

auditivas baseadas em como os ouvintes entendem o trabalho, através do visual, emocional ou explicações textuais. Há pessoas que entendem a música como uma experiência emocional, i.e. emoções sentidas (entendimento emocional), enquanto outros podem ter um entendimento mais intelectual da mesma obra, e representam o trabalho como uma figura (entendimento visual ou intelectual), enquanto que para outros ainda a música é entendida através de uma história (entendimento textual). Esta ideia pode servir como um meio para se tentar explicar de outro modo a música paramétrica.

Outro caminho de entender a música paramétrica é através de um caminho intuitivo, baseado no conceito de sinestesia. A sinestesia é usada pela neurofisiologia para estudar os fenômenos de cruzamento de percepção, explicando a habilidade de algumas pessoas que ouvem cores ou veem sabores. As razões neurológicas para este fenômeno estão sendo estudadas atualmente, elas são associados com disfunções neurológicas temporárias ou permanentes por causa de alterações nos sistemas perceptivos. A música paramétrica pode ser, em certo sentido, explicada através deste fenômeno desde que esteja baseado na ideia de que parâmetros podem ser indeterminados. No mesmo sentido, no qual o sinestésico pode saborear cores, nós podemos perceber a altura através do ritmo. As interdefinições, ao contrário das dos sinestésicos, não são reais, mas, semióticas. Isto é essencial, que não exista nenhum parâmetro central, para as interdefinições paramétricas trabalharem.

A música paramétrica, observada através da perspectiva da sinestesia, tenta produzir cruzamentos perceptivos através dos parâmetros considerados na obra musical. A sinestesia cruza a percepção dos sentidos. A música paramétrica cruza propriedades com o mesmo sentido da percepção. Assim, nós podemos perceber dinâmicas através de alturas ou dinâmicas através de timbres.

Busevín, janeiro de 2013

Revisado 3.3 (Agosto de 2014)

// DANIEL: COLOCAR ESSES VÍDEOS EMBEDDED

**videos:**

<https://www.youtube.com/watch?v=2E89sda8JFs>

<https://www.youtube.com/watch?v=U0cYzF0n9nc>