

# linhas

#14 2014

revista  
sobre **cultura**  
**eletroacústica**

# sumário

**03** editorial

**04** fazer música não é legal; coca-cola com rato dentro  
Sérgio Abdalla

**07** luc  
Tiago de Mello

**10** morno  
Natália Keri

**11** theremin: invenção e usos  
Julia Teles

**17** ambiguidade como sistema  
Ivan Chiarelli

**20** coração musical  
Bruno Fabbrini

**24** piquenique com koellreutter  
Francisco de Oliveira

# editorial

---

No meio da copa, eis que a linda de meio de ano chega ao ar! Dois dias depois do Solstício de Inverno aqui no Hemisfério Sul, quase desapercibido, o ano dobrou a esquina e começou a ficar mais próximo do seu fim que do seu começo.

E a *linda*, como quem não tem nada com isso, segue com a qualidade e o interesse de sempre...

Aqui, o **Ivan Chiarelli** continua suas discussões sobre a apreciação musical, desta vez tabelando com o estetoscópio do **Bruno Fabbrini**. Já **Julia Teles** fala um pouco sobre o seu instrumento, o Theremin, um dos primeiro instrumentos elétricos de todos os tempos, discutindo para além de suas funcionalidades clássicas.

Sobre o classicismo da música, também fala o **Tiago de Mello**, falando sobre as escolhas dos Grandes. E a **Natália Keri** inicia uma nova jornada, desta vez ao lado desses (e hoje, escrevendo a partir das Presque Rien do **Luc Ferrari**).

Por fim, **Francisco de Oliveira** e **Sérgio Abdalla**, cada um a sua maneira, falam do ofício do compositor, seja pela ótica do Movimento Música Viva, seja pelos ratos mortos nas garrafas de Coca-Cola.

Como sempre, desejamos a todos uma agradabilíssima leitura!

# fazer música não é legal; coca-cola com rato dentro

Sérgio Abdalla

---

[recentemente, vi vídeos sobre coca-cola com rato dentro.]

uma vez que se possa fazer dinheiro, e falo partindo daí e desse caso, provavelmente também pode-se fazer música. falo isso pensando nas condições para ambos os fazeres, tanto observando um indivíduo subjetivo, e então suas condições mentais, psicológicas, conceituais, políticas [como ele se coloca politicamente conforme sua vida], como observando um indivíduo objetivo, e então em sua materialidade e suas condições materiais: ter dinheiro, ter poder político adquirido ou recebido, ter saúde e um corpo possível para se fazer música [o que todo corpo é, até segunda ordem].

uma vez que se possa fazer dinheiro e música, então por que fazer música. não é a questão de que não se pode trocar a música por dinheiro, mas sim a questão de que a idealidade que às vezes recusamos – a de que fazer música não é algo tão prático ou utilitário – talvez não possa ser recusada. um senso quase comum é o de que música não dá dinheiro. outro, também quase comum, é o de que dizer isso é uma babaquise, e uma babaquise que vem providencialmente para manter escondida toda a técnica envolvida em fazer música. escondida a técnica, mais poderosos seus detentores.

então diz-se [conforme isso que talvez seja uma babaquise] que não há dinheiro a ganhar – para esconder como já se ganha dinheiro e se ganha todo o poder de que na verdade o dinheiro é só um caso. esconde-se, assim,

como a música tem uma conquista de poder, como fazer música é conquistar espaços.

isso de entender a violência, a guerra na música, é a passagem do leigo ao entendido, ou do ignorante ao sabedor de música.

mas o que é comprometer-se exatamente com essa guerra e não com outra? não se pode responder muito bem essa questão, mas ela traz outra: estamos, então, comprometidos?

temos um corpo possível para a música, e então nos comprometemos com algo em relação a ela. fazer música é empenhá-lo, esse corpo, em uma perda. é, como fazer qualquer coisa que não se veja como utilitária, um pouco de desperdício, ou de jogar fora.

não que haja o puramente utilitário [ou seu contrário], mas sim que nós vemos a música como se ela não o fosse, e vemos outras coisas como se fossem.

então porque gastar nosso corpo com o que vemos como impuro [em termos de utilidade, é claro]?

é como comprar coca-cola com rato dentro. se não sabemos de antemão, foi um desperdício e um desgosto; se sabemos, foi um ato injustificado. talvez seja o mais obscuro da *destruição do mundo* o que queremos ao empenhar nosso poder político e nosso privilégio.

pode-se negar que fazer música é um privilégio? só pensar em uma situação onde o musical é proibido. nessa situação, um ato musical [talvez explodir uma bomba barulhenta ou fazer gestos de regente sem ter orquestra ou talvez só andar num ritmo] seria o maior dos dispêndios em reclamação dessa falta. seria um excesso, seria a morte.

pensei aqui em uma situação em que o musical é proibido, e mesmo que ela não seja a nossa, temos algo dela no pensamento crítico. a música torna-se muito obscena quando nela se pensa, e fica cada vez mais.

começa-se, em geral, por tornar o pop em algo obsceno [indústria cultural etc]. em seguida, percebe-se a música de concerto [e a própria versão simples do discurso sobre indústria cultural é uma face da música de concerto] como também obscena [logocentrismo, colonialismo, exclusão da diferença, capitalismo etc]. logo logo [logos logos, mesmo], tudo é condenado.

só um gasto excessivo não pertencente a essa divisão pode afirmar que o obsceno é a música em si, afirmar que, nesse sentido, fazer música é como fazer dinheiro, mas não porque ganha-se dinheiro, mas porque ela é mesmo isso que não se pode assumir sem vergonha.

a idealidade que recusamos ao dizer que dá sim pra ganhar dinheiro com música é a seguinte: fazer música é uma violência injustificada. existe algum prazer insalubre nela. por mais que articulemos muitas questões conceituais e políticas, muitas questões de doação *para o outro* em fazer música, sobra algo de doação *para o nada* em fazer música. sobra algo de satânico, pensando esse satânico como o que quer mais do que há, quer mais do que pode, como o que, querendo mais, não está aí para o outro, mas sim um pouco para si, ou para nada. não é legal!

# luc

Tiago de Mello

---

Luc Ferrari ficou famoso por fazer falsas auto-biografias. Em algumas, dizia-se francês. Em outras, dizia ter nascido em um pequeno vilarejo italiano. A verdade é que Luc Ferrari nunca ficou famoso.

A música Eletroacústica (essa da caixa-alta) tem alguns nomes de hiper-destaque, casos de Pierre Schaeffer e Karlheinz Stockhausen. Não quero entrar no mérito de suas obras, mas talvez possamos creditar parte dessa fama ao uso político que fizeram dos meios em suas mãos. Político, não como partidário, mas como apropriação.

Mas, fugindo da polêmica, proponho: se você tivesse que escolher o seu time de compositores eletroacústicos, ao ganhar no par ou ímpar, qual a sua primeira escolha?

Partida de Futebol dos Filósofos (The Philosophers' Football Match) - Monty Python - <https://youtu.be/wrtKc1ZtrGQ>

Quando da sua primeira participação da *linda*, o **Ricardo Lira** contou como apresentara a tal música Eletroacústica sugerindo a audição dos Presque Rien, de Luc Ferrari. Comentei, à época:

*“corajoso apresentar presque rien como “como assim, eletroacústica?”!*

Uma vez mais, presto minha solidariedade ao Ricardo, por questionar certas opções que temos que fazer, e que, muitas vezes por comodidade, tomamos a opção por muitos já utilizada.

Tivemos uma reunião nessa última semana, para, entre assuntos, decidir quem seriam os autores a participar da nova série de colunas da **Natália Keri**.

Para quem não viu, a Nati tem escrito textos ficcionais a partir da escuta de obras eletroacústica encomendadas e inéditas. Depois de dez edições da sua coluna, dessa vez o desafio será outro: que ela escreva a partir de obras “icônicas”, do “repertório”.

Em nossa reunião, não houve dúvidas sobre Luc Ferrari, e suas quase nada (Presque rien, em português), ser ou não do “repertório”: é claro que sim! Mas, quando questionamos qual deveria ser a primeira obra da série, houve como resposta: “A, tem que ser a Gesang”.

Eu gosto do Cântico dos Adolescentes (Gesang der Junglinge, em português). Gosto mesmo. Foi, junto a Orient-Occident, uma obra formativa do meu gosto pelo experimental, sem a menor sombra de dúvida. Lembro que a ouvi, pela primeira vez, no programa de rádio do Arrigo Barnabé, o Supertônica, quando ele estava nas ruas da Lapa, emprestando fones de ouvido aos passantes e lhes perguntando suas opiniões.

Essa edição do Supertônica era sua primeira. O Arrigo escolheu Gesang para ser a pedra inaugural da sua coluna. Mas escolhi, assim como o Ricardo, Presque Rien como a minha.

Quando estava na escola, no meu time de futebol, nunca quis contar com os craques, os artilheiros. Sempre procurei meus amigos e os jogadores solidários. Talvez por isso, sempre tenha jogado no pior time. Mas, como já discuti [aqui](#), talvez não se deva fazer música para ganhar a qualquer custo.

Em tempos de copa, tenho me irritado cada vez mais com os discursos hipócritas das coletivas de imprensa: foi pênalti no Fred, Brasil não foi beneficiado, vai tudo muito bem obrigado. Lembro do Luc Ferrari.

Quando a emersão da imagem pictória era proibida pelos cânones da música Eletroacústica (a mesma, da caixa-alta), Ferrari fez os quase nada e foi desligado do GRM, o Estúdio de Música Eletroacústica que coordenava

o Schaeffer. Continuou sua pesquisa, com suas próprias crenças, sem se deixar reger pelos livros. Chegou a vários lugares, todos, segundo minha visão, complementares.

Acho engraçado que Ferrari, que tanto ousou e continuou criando até poucos dias antes da sua morte, parece ter ficado à margem de Pierre Schaeffer que, por sua vez, parece ter morrido antes mesmo de morrer: o tal grande da Música Eletroacústica *constatou* que remava dentro do nada e da “gratuidade”:

“O que há de mais admirável, é que a maior parte deles pensou, em seguida, em poder perseguir, construir músicas novas, até mesmo revolucionar as músicas novas. E devo dizer, sem falsa modéstia, que após anos e anos de experimentação, tive a sabedoria de reconhecer que este caminho não levava a nada, somente a construções sonoras, senão gratuitas, ao menos desobedientes a todas as regras de uma possível estética musical. (SCHAEFFER apud ZAGONEL).

No meu time, joga o Ferrari. E não me importa em que posição, ou se do outro lado vendem mais CDs, têm mais resultados no Google ou apresentam um discurso mais articulado. E, aqui, ao invés de defendê-lo, apresento-o:

[http://www.ubu.com/film/ferrari\\_tautology.html](http://www.ubu.com/film/ferrari_tautology.html)

[http://www.ubu.com/film/ferrari\\_presque.html](http://www.ubu.com/film/ferrari_presque.html)

E você, quem você escolhe quando ganha o par ou ímpar? {:

# morno

Natália Keri

---

Hoje tem início uma segunda fase da coluna da Natália Keri. Se, antes, os textos eram feitos a partir de obras inéditas, compostas especialmente para que ela escrevesse a partir deles, desta vez a Natália parte de obras importantes da História da Música Eletroacústica. A partir da obra “Presque Rien no. 1: Le lever du jour au bord de la mer” de **Luc Ferrari**: [https://youtu.be/8C6XIF\\_2VrQ](https://youtu.be/8C6XIF_2VrQ)

Como muitos outros, é como ele é. Gosta de ser bem igual à maioria. Dava um alívio pensar que na mesma hora um monte de gente ligava a tevê em uma busca desesperada por ruído. Tudo isso para não ter que decifrar o nome e o sobrenome do silêncio.

O que não sabe é que até nisso está sozinho. Acontece que ele, ingenuamente, ocupa um ponto único no tempo e no espaço, e além disso rege tudo ao redor a partir do seu próprio e único interesse. Nunca se imaginaria tão arrojado e criativo.

É engraçado como nos momentos mais inesperados retornava a um velho cantinho, onde guardava em frascos desleixados pedaços miúdos de um tempo bom. Uns dias em que as horas moviam-se em uma ciranda vagarosa, cada segundo transcorrido tinha precisão e sabor.

Aninhava-se em certos sons delicados, e para muitos indiferenciados, mas que trazem dentro de si uma memória ensolarada. Algo íntimo e precioso como o barulhinho do outro com quem se vive. Quando o mundo dava medo, coisa cada vez mais comum, aconchegava-se nesta atmosfera que trazia um conforto morno e macio, mas jamais silencioso.

# theremin: invenção e usos

Julia Teles

---

Aproveitando que o Bruno Fabbrini, na última linda, resolveu partir de um tipo de tema que eu havia abordado, farei agora um texto a partir de outro dele. Bruno [escreveu sobre o Moog](#) em seu primeiro artigo para a linda, e agora eu falo do Theremin.

## O INVENTOR

Liev Sergueyevich Termen (ou Leon Theremin, como o conhecemos) nasceu em 1896 na Rússia. Logo na adolescência se interessou por física e eletrônica e começou a estudar e conhecer gente da área. Na primeira guerra mundial foi mandado para o exército russo, onde se formou em engenharia e eletrônica, se especializando em rádio. Liev trabalhou no rádio durante a guerra civil russa, e depois entrou para o Ioffe Institute (na época chamado Instituto de Física Técnica). Lá, experimentando com osciladores, percebeu que os sons gerados estavam sendo alterados de acordo com a sua distância do dispositivo. Em 1920, mostrou sua criação à comunidade científica e realizou o seu primeiro concerto tocando etherphone (que veio a ser chamado de termenvox, e depois theremin).

Termen circulou pela Europa demonstrando seu novo aparelho, registrando a patente europeia na Alemanha, e em 1927 foi para os Estados Unidos, onde tocou com a Filarmônica de Nova Iorque e também patenteou sua invenção. Assim, começou a produzi-la em maior escala para venda, fechando

um contrato com a fabricante de rádios RCA (apenas 500 unidades foram vendidas à princípio, devido à dificuldade e novidade da técnica do instrumento). Desenvolveu outros instrumentos, como o Rythmicon e o Terpsitone.

Voltou à Rússia em 1938 (não se sabe se por conta própria ou se foi obrigado) e foi mandado para um campo de trabalhos forçados em um laboratório soviético, onde desenvolveu microfones e interceptadores para espionagem. Após sua soltura em 1947, continuou trabalhando para a KGB por 14 anos. Depois lecionou e teve um atelier no Conservatório de Moscou, de onde foi demitido após dez anos de trabalho pelo vice-presidente do conservatório, que afirmou que “a eletricidade não é boa para a música; a eletricidade deve ser usada para eletrocução”[1]. Liev teve seus instrumentos do conservatório destruídos, mas continuou seu trabalho difundindo, lecionando e desenvolvendo seus instrumentos eletrônicos. Faleceu em 1993 aos 97 anos.

## COMO FUNCIONA

O theremin é um instrumento eletrônico que possui duas antenas. A distância do corpo do thereminista em relação a uma das antenas controla a frequência (nota), e em relação a outra controla a intensidade (volume), portanto é como se fosse um instrumento sem trastes, que possui um glissando contínuo do início ao fim de sua extensão (que costuma variar muito, podendo chegar a 6 ou 7 oitavas). Não é necessário encostar no instrumento, a não ser para apertar o botão para ligar e desligar.

O campo azul representa o volume, e o campo vermelho, a frequência.

O circuito do theremin utiliza um princípio parecido com o dos rádios. Possui um par de osciladores de alta frequência, sendo que um deles está configurado para uma frequência fixa e outro trabalha em frequência móvel, que é

[1] – traduzido livremente do inglês: “electricity is not good for music; electricity is to be used for electrocution”

controlada pela capacitância existente entre a antena e o corpo do thereminista. Essa diferença entre os dois valores faz com que ele produza frequências audíveis resultantes. Na outra antena do instrumento essa variação de frequência é convertida em uma tensão estável que controla um amplificador, e assim, o volume.

## VER, OUVIR E (NÃO) TOCAR

O theremin cativa muito o público pela sua mágica ao ser tocado (na verdade ao ser não-tocado, já que não encostamos no instrumento). Sempre há pessoas que nunca ouviram falar nele e não acreditam que o som possa ser gerado dessa forma. Ao mesmo tempo, outras pessoas sempre quiseram ver um theremin ao vivo e já o conhecem por meio de vídeos, e por isso é muito legal explicar como ele funciona e deixar as pessoas experimentarem um pouco (afinal, foi assim que toquei pela primeira vez, quando o Brian Robison[2] me deixou experimentar seu theremin, em 2008).

O theremin foi muito utilizado na trilha sonora de diversos filmes de terror e ficção científica e tem seu timbre facilmente associado a esses gêneros. Dois filmes legais para ver o theremin atuando na trilha sonora são o *Spellbound* (1945) e o *The Day the Earth Stood Still* (1951). Além disso, foram compostas obras para theremin e orquestra, theremin e ensembles, e o instrumento foi também explorado por bandas de rock e grupos diversos.

## INSTRUMENTO NOVO PARA TOCAR MÚSICA VELHA

O theremin, entre os instrumentos musicais, é ao mesmo tempo velho e novo. Foi criado há quase 100 anos sendo um dos primeiros instrumentos

[2] – Brian Robison é compositor, thereminista e professor de composição. Tive aulas com ele em 2008 na Northeastern University em Boston durante o programa Fusion Arts Exchange, patrocinado pelo Departamento de Estado dos EUA.

<http://www.northeastern.edu/camd/music/people/brian-robison/>

eletrônicos, porém nasceu no século XX, em meio a tantas mudanças na forma de pensar e fazer música.

Muitos compositores e músicos criticam a forma com que o theremin é abordado pelas pessoas que se interessam em tocá-lo; na maioria das vezes, o instrumento é usado somente para executar melodias, imitando uma voz ou um violino. Raramente se usa o registro grave do instrumento, que também é muito rico. Encontrei em um livro uma citação do John Cage: “Quando Theremin criou um instrumento com novas possibilidades genuínas, os thereministas fizeram o máximo para fazer o instrumento soar como um instrumento antigo, dando a ele um vibrato enjoativamente doce, e tocando nele, com dificuldade, obras-primas do passado. Embora o instrumento seja capaz de uma grande variedade de qualidades sonoras, obtidas em um giro de botão, os thereministas agem como censores, dando ao público aqueles sons que eles acham que o público vai gostar. Estamos protegidos contra novas experiências sonoras.”(Silence, 1961)[3]

No geral, essa é a grande crítica que encontramos ao instrumento – o modo como ele é tocado. Pelo fato de ter sido criado no século XX, teoricamente deveria-se partir de um pensamento musical “atualizado” na hora de executá-lo. Deveria-se querer buscar todo e qualquer som que o instrumento possa fornecer, certo? Bem, isso depende muito de quem o toca. Não podemos impôr a ideia de experimentação para todo mundo. O próprio Liev Termen, quando demonstrava o instrumento e realizava concertos, tocava o theremin de uma forma melódica e tradicional. A meu ver, ele estava muito mais preocupado em desenvolver o dispositivo eletronicamente, de forma a refinar a sua construção, do que em propor e expandir sonoridades. Vale lembrar que Liev estudou violoncelo (essa era sua referência instrumental), e não era um músico engajado na música nova da época (apesar de ter construído instrumentos especialmente para Edgard Varèse e Henry Cowell).

[3] Livremente traduzido do inglês. “When Theremin provided an instrument with genuinely new possibilities, thereminists did their utmost to make the instrument sound like some old instrument, giving it a sickeningly sweet vibrato, and performing upon it, with difficulty, masterpieces from the past. Although the instrument is capable of a wide variety of sound qualities, obtained by the turning of a dial, Thereminists act as censors, giving the public those sounds they think the public will like. We are shielded from new sound experiences.” (Silence, 1961)

Se pegarmos qualquer outro instrumento como exemplo, teremos a mesma questão – alguns músicos gostam de tocar somente a técnica tradicional, enquanto outros buscam expandir e explorar outros sons e repertórios (ouça um exemplo). Acho isso natural, e depende de como cada músico se relaciona com seu instrumento, do que gosta de tocar e ouvir. Não é porque o theremin é relativamente novo que ele deve ter o estigma de ser um instrumento no qual as pessoas têm o dever de experimentar (apesar de que entendo a crítica do Cage principalmente porque na sua época a resistência às novas sonoridades era ainda maior, e havia uma grande vontade e necessidade dessa expansão).

Apesar desses argumentos, eu tenho me divertido muito mais com meu theremin desde que descobri essas sonoridades outras. No início era muito difícil achar algumas relações entre as notas, afinar (essa palavra é sempre muito relativa no theremin), então era só o que eu procurava fazer com o instrumento. Depois de um tempo de estudo e prática, comecei a achar divertido o grave-granular que ele pode gerar, a potência do registro grave, o agudo irritante de quando encostamos na antena, mas continuo tocando e buscando melodias de vez em quando.

NME 13, JTtdm (Julia Teles e Tiago de Mello). Guitarra, Theremin e Computadores - <https://youtu.be/rDhCqRhwohA>

## O NOVO THEREMINI DA MOOG

A Moog lançou, em maio desse ano, o Theremini.

O theremini é um theremin expandido, que além de gerar uma linha melódica pode criar acordes, texturas, e já possui efeitos e auto-falante acoplados. Além disso, as frequências podem ser quantizadas em escalas e seus criadores afirmam que isso pode facilitar no primeiro contato com o instrumento (apesar de que, a meu ver, o que há de mais legal no instrumento é a justamente a luta para encon-

trar algumas notas no glissando contínuo). O theremini já vem com uma série de outras sonoridades, o que o torna um novo instrumento eletrônico, mais complexo.

Para fechar, divirtam-se com [o maior ensemble de theremin do mundo](#).

Ou com essa [foto](#).

Os maiores de idade podem também olhar esse [vídeo](#).

Onde comprar um theremin: <http://theremin.com.br/>

**Fontes:**

Theremin: an Electronic Odyssey

– <http://www.imdb.com/title/tt0108323/>

Holmes, Thom. Electronic and Experimental Music: Technology, Music and Culture, 4th ed. New York and London: Routledge, 2012

# ambiguidade como sistema

Ivan Chiarelli

---

Durante a década de 1960, Julia Kristeva apresentou o conceito de *intertextualidade*, escrevendo “a palavra (o texto) é um cruzamento de palavras (de textos), onde se lê, pelo menos, uma outra palavra (texto)”, numa noção que extrapola a *significação* – ou seja, algo vinculado à univocidade e estabilidade – em favor da *significância*, um “engendramento ilimitado e jamais fechado, este funcionamento ininterrupto das pulsões em direção à, na e por meio da linguagem”. Embora inicialmente pensada acerca da linguagem, a intertextualidade é uma ótima maneira de entender o processo de escuta (musical ou não-musical). Vou me concentrar, aqui, sobre a escuta musical.

Quando ouvimos música, criamos duas camadas de relação com ela: uma subjetiva e outra objetiva. Desenvolvemos relações estéticas, intelectuais, emocionais e sensoriais com ela. O que diferencia a música de outras artes é que essas relações se dão simultaneamente, coisa que não ocorre com nenhuma outra arte. Se estivermos em repouso – ou seja, se apenas escutarmos música, sem nos ocuparmos de outras tarefas simultaneamente – os sons ativam nosso sistema límbico, a área responsável por nossas funções emocionais e comportamentais, além de motivação, memória de longo prazo e olfato. Simultaneamente, toda informação sonora é processada pelo córtex auditivo, região responsável por identificar e analisar as fontes sonoras, decidindo quais impulsos sonoros são agrupados com quais. Isso me permite, à medida que escrevo, individualizar os sons de dois cachorros latindo e dos muitos carros passando lá fora, a vizinha passando o aspirador de pó, a máquina de lavar roupa barulhenta funcionan-

do em algum apartamento do andar. O córtex auditivo também é responsável pelo agrupamento de frequências musicais que nos fazem identificar as notas musicais.

Por isso, quando ouvimos música, estabelecemos uma rede de *significâncias*: quer sejam concretos ou eletrônicos, feitos por instrumentos acústicos ou não, os sons criam uma rede de cruzamentos cerebrais que nos levam a “ler” outras coisas (não apenas sons). Pode ser que, ao ouvir uma música, lembremos de outra (porque as estruturas musicais são semelhantes, ou porque temos uma memória que associa a música *a* com a música *b*); pode ser também que lembremos do que sentimos ao ouvir tal música pela primeira vez. Eu, por exemplo, não consigo ouvir *Wasting love*, do Iron Maiden, sem lembrar de quando subi pela primeira vez num palco com uma banda, durante um festival de bandas do colégio. A música do Maiden sempre me lembra *I want out*, do Halloween, que também tocamos naquele show. À essas memórias, se sobrepõem as lembranças da ansiedade de subir ao palco, do medo de errar, de como eu detestava o vocalista (que era bom, mas esnobe), da reação positiva do público, da satisfação de ver o resultado de tantos ensaios.

Por isso, essas músicas estão sempre associadas com memórias da adolescência, do colegial, muitas das quais não têm nada a ver com música. Como a maioria dessas memórias é positiva, a sensação predominante é de nostalgia ou felicidade (e não raiva, por exemplo). Essa leitura é individual: cada indivíduo tem a sua, formada pelas suas experiências e vivências emocionais e intelectuais. A sua vivência dessas duas músicas certamente será diferente da minha.

Quando ouvimos uma música nova, por outro lado, essas memórias formam a base da nossa capacidade de projetar o passado no futuro, numa tentativa de prever o que vai acontecer. Num nível mais rudimentar, é por isso que, quando ouvimos música pop (com sua tendência à formulações e estru-

turas pré-fabricadas), sabemos que a forma invariavelmente vai ser *introdução/abertura – primeira estrofe – refrão – segunda estrofe – refrão – ponte – terceiro refrão* (muitas vezes modulado), *repetido em fade out* (ou conduzindo à uma repetição ou variação da *introdução/abertura*). Num nível mais refinado, essa projeção do passado no futuro também nos permite tentar antecipar as relações musicais (de harmonicidade, rítmica, timbre, espacialidade etc.) dentro de uma obra; é isso que permite à música jogar com as expectativas do ouvinte, sugerindo ir por um caminho e tomando outro. Como diz Thomas Mann em *Doutor Fausto*: “da relação depende tudo. E se quiseres dar um nome mais adequado à ela, chama-a ‘ambigüidade’. (...) A música é a ambigüidade organizada como sistema.”

# coração musical

Bruno Fabbrini

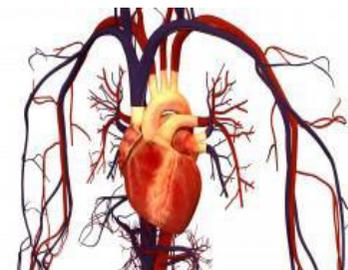
---

Uma das coisas mais legais que me aconteceram na vida é quando eu fui médico. De fato, durou bem pouco, mas foi um momento mágico: eu já estava pronto pra endoscopia quando uma bela mulher de jaleco branco se aproximou dizendo que a anestesia faria efeito em poucos segundos e me prometendo que depois dela eu não me lembraria de nada e nem sentiria dor alguma. Confortável e já um pouco entorpecido, agradei e, na sequência, ela perguntou minha profissão: murmurei ‘músico’. Minha vista já começara a apagar e, num estado num estado semi letárgico, pra minha surpresa, ela arregalou os olhos com uma indisfarçável expressão de felicidade/orgulho e rebateu- ‘médico?! então você é um colega? que bom!!’ Quando tentei responder, já tinha embarcado e quando acordei, nunca mais a vi.

Jamais me atreveria a ser médico: Odeio sangue. Odeio hospital. Odeio ficar doente. Odeio remédio. Odeio agulha, claro. De coração, gosto de música. Também gosto de música do coração. Sei que isso soa rasteiro, mas não me refiro necessariamente a esse coração bonzinho <3, mas ao famoso som do músculo cardíaco- tum tum, tum tum, tum tum, tumtumtum.

Em relação a medicina, como (quase) todo (garoto) adolescente, já fantasiar com enfermeiras e já quis ter um estetoscópio. As enfermeiras, com o tempo, tornaram-se apenas um terrível pesadelo (a realidade acaba com qualquer fantasia, é sabido), mas no estetoscópio continuo interessado.

Fazendo a lição de casa, averigui que ele é formado por um tubo flexível de látex, em formato de Y, extensores, olivas que se encaixam no ouvido (e



servem para isolar os sons externos), e um receptor (sino) que pode ser de dois tipos, campânula ou diafragma. A campânula é formada de uma câmara rasa e aberta na parte que tem contato com a pele do paciente. O diafragma é composto de uma câmara rasa, com a extremidade que se encosta ao paciente fechada por uma membrana. Para escolher entre um ou outro, basta virar o aparelho de lado e seu uso é determinado pela posição em que se deseja captar o som, mais próximo ao pulmão, ao coração, e assim por diante.

Já o caminho sonoro das vibrações do coração parte do tórax até chegar a sua superfície e atingir o estetoscópio: na campânula, a superfície da pele funciona como a membrana, e nele se dará a ressonância, amplificando o som; no diafragma, a vibração é transmitida para a membrana rígida que entra em um estado de ressonância e passa a vibrar com mais intensidade, funcionando como um amplificador.

Para terminar o básico sobre o aparelho, o diâmetro da membrana é determinante para a escuta: quanto maior for, menor será o valor das frequências de ressonância; quanto menor for, maior o valor das frequências. Para a escuta dos sons mais graves, a recomendação é usar a campânula, para sons mais agudos, o diafragma.

*A técnica de ausculta cardíaca consiste em obter sons cardíacos relacionados aos impactos do sangue em diversas estruturas do coração resultando em uma manifestação acústica que a partir de determinados parâmetros permite uma análise com objetivo de obter um conjunto de informações fisiológicas de forma mais abrangente, para um possível diagnóstico.\**

De volta ao coração, o ciclo cardíaco provoca uma onda que se propaga pela parede torácica e produz um aspecto de frequência que variam numa faixa de 1Hz (ou menos!) a mais de 1500Hz e amplitude em torno de 80db. Ou seja, dentro do espectro da audição humana considerada perfeita, que registra sons

entre 20Hz e 20000Hz, boa parte dos sons graves se perde. E aí é que entra em ação a máquina que registra os sons produzidos durante um eletrocardiograma (ECG), o osciloscópio eletrônico, que deu início a meu interesse técnico pelo assunto. Foi durante um exame, acompanhando e escutando o som do coração de um familiar, que me interessei pelo assunto e passei a pensar mais sobre a música corporal, e no quanto ela pode ser importante pra detectar e tratar das doenças.

*Com o desenvolvimento da eletrônica, começaram a surgir estetoscópios eletrônicos no mercado, que incorporam algumas funcionalidades a mais em relação aos estetoscópios comuns, como: amplificação variável, filtros analógicos e digitais e comunicação com o computador. O princípio de funcionamento é o mesmo para todos os estetoscópios, o médico posiciona o diafragma do estetoscópio na área onde irá auscultar o som produzido e baseado no som reproduzido será feito o diagnóstico. Isso torna a técnica muito dependente da experiência médica e da concentração para verificar ruído de baixa intensidade. \*\**

*‘O fonocardiograma permite documentar a temporalização (cronometragem), intensidade relativa, frequência, qualidade, tom, timbre e localização precisa dos diferentes componentes do som cardíaco de uma forma objetiva e repetitiva’. \*\*\**

Através do uso dessa técnica, os médicos podem detectar e diagnosticar doenças e irregularidade como taquicardia, fibrilação, prolapso da válvula mitral, murmúrio, asistolia e diversas outras irregularidades que provavelmente você nunca ouviu falar (e nem quer ouvir). Através dos low pass filter (passa baixo, ou filtro de baixa frequência), que ressaltam e amplificam as frequências graves, inaudíveis a ‘ouvido nu’, surgem as possibilidades de diagnósticos.

Devidamente treinados, os médicos mais experientes são bastante valorizados na profissão e, através de simples batidas, são capazes de apontar diagnósticos bem complexos, afinando o coração e a audição na mesma batida, trabalhando em uníssono.

Por fim, pensando em todos os efeitos que a música tem sobre esse músculo, seja nas metáforas amorosas, de força ou grandiosidade (puta pressão esse som!), pelo ritmo (literalmente medido em beats) e também no efeito reverso, gerado pelo seus próprios beats, fluxo sanguíneo e tradução de estímulos em anseios e desejos, de alguma maneira me sinto mais próximo a minha colega de jaleco branco. Tum tum, tum tum, tum tum, tum tum...

(\* / \*\* / \*\*\*) As citações foram retiradas do trabalho:  
Análise Gráfica de Sons Cardíacos,  
de Clóvis Sinval da Silva Menaré e  
Eduardo de Araújo (2011).



# piquenique com koellreutter

Francisco de Oliveira

---

Este Sábado, na USP, tive a última aula – com o Prof. Dr. Carlos Kater – de uma disciplina sobre o Movimento Música Viva, da década de 1940. O Música Viva, para resumir a história, foi um grupo de músicos e compositores criado pelo H. J. Koellreutter (1915-2005, compositor e alemão) para produzir, em diversos sentidos, música nova: no grupo, Koellreutter ensinou composição a gente como Cláudio Santoro, Guerra-Peixe e Edino Krieger, divulgou a música feita pelo (ou relevante para o) grupo e buscou, por programas de rádio e boletins, educar um público para tal música. (Soa familiar?)

Em pleno acordo com o espírito de Koellreutter, um grupo de alunos dessa disciplina na USP encerrou a exposição do trabalho que eles haviam realizado fazendo uma citação ao compositor. Assim dizia Koellreutter (em [entrevista ao Prof. Kater](#)):

“O mundo intelectual, cultural é um grande lago, onde todos nós jogamos pedras. Um pouco maiores, outras menores, mas nós movimentamos este lago. Isto é o que me parece essencial: o movimento. É ridículo dizer que eu jogo uma pedra grande e o Sr. Fulano joga uma pequena. Não tem importância se meu sucessor vai jogar uma pedra grande ou pequena, o importante é que ele jogue.”

Por que seria importante que o lago se movimentasse? E, de todo modo, já não é da natureza da cultura que ela se mantenha em movimento? – seja por

causa dos peixes, seja por causa do vento (ou: seja porque é intrínseco às obras resignificar-se, seja porque, de qualquer forma, o mundo manifestado muda e o movimento pode ser mera consequência).

A ênfase de Koellreutter sobre o *lago* mais me parece uma má formulação, justificada por uma informalidade inerente à forma-entrevista, do que uma convicção: sabemos que ele dedicou boa parte de sua vida a formar *homens* que jogassem pedrinhas ao lago e, de fato, me parece que mais relevante do que fazer mover o lago-cultura é estimular os homens a sentirem-se convidados e aptos a participar.

Não sairei de casa para assistir o que qualquer um tenha composto, mas, em uma dimensão muito importante, Koellreutter tem toda a razão em dizer que mais importa que o Sr. Fulano arremesse a pedra do que se esta é grande ou pequena: o arremesso de pedriscos e a composição musical são práticas meditativas.

*Publicado originalmente em formato virtual (website) no dia 23 de junho de 2014*

### **Sobre a linda**

A revista digital *linda* foi criada em 2014 como parte das atividades coordenadas pelo coletivo de música eletroacústica NME, ativo entre 2011 e 2018. Ao longo de mais de 50 edições, a revista reuniu autores de diversas regiões do Brasil e do exterior em torno do que se buscava caracterizar como uma cultura musical eletroacústica. Além de funcionar como um veículo de comunicação e espaço criativo de experimentação artística para os membros do coletivo, a revista buscou criar interlocução entre as cenas de música experimental de diferentes regiões do país, expandindo sua rede de colaboradores para além do estado de São Paulo. Por razões técnicas a *linda* foi retirada do ar em 2021. Com este projeto de reedição, a enorme quantidade de textos produzidos torna-se novamente acessível ao público em geral.

**Coordenação Geral:** Gustavo Branco, Julia Teles e Fernando Iazzetta

**Diagramação:** Elisa Bosso Fernandes e Ana Clara Gimenez

**Apoio:** NuSom e Berro

**NUSom**  
NÚCLEO DE  
PESQUISAS EM  
SONOLOGIA

**BERRO**