

# Teoria musical e cognição musical

Marcelo Mello

III Festival de Música de Ourinhos – 25/07/2003

Guia de Referência

Resumo: Vários resultados experimentais em cognição musical (testes auditivos, cerebrais, computacionais etc.) tem sido tomados como provas científicas de padrões estabelecidos na teoria musical tradicional, de harmonia, ritmo, percepção de melodias etc. Esta palestra de aproximadamente 90 minutos de duração se dispõe a apresentar e discutir algumas destas pesquisas científicas, e suas conseqüências para a teoria e a prática musicais.

O interesse dentro do Festival: a maioria dos cursos envolve teorias, técnicas, conceitos — sem se preocupar muito nem com suas origens nem com seus limites. A música, a teoria musical e geralmente a tonalidade são dadas como “naturais”.

Fica uma coisa meio desagradável, porque a teoria já está sempre lá, sempre dada, como que um conhecimento geral, e não algo balizado, muito menos justificado.

**Teoria musical:** baseada numa prática já formada e repetida (uma técnica) /

- padronização aceita socialmente /
- diferentes teorias musicais para diferentes tipos de música /
- variação principalmente histórica e cultural ( ex. sistema musical chinês, sistema musical indiano, canto gregoriano, música africana (que não forma culturalmente um sistema específico) /
- nossa tradição: guildas medievais (MORAES 1991)

**Forma musical** – é a maneira, ou estrutura, com que os elementos musicais (notas, ritmos, acordes etc.) se encadeiam para formar um todo lógico. /

- Estrofe, refrão, ABA etc /
- O conceito de forma musical cria o conceito de análise formal (com seus próprios padrões, sua notação etc.)

Este tipo de análise não explica porque a forma musical existe, ou porque a música tomou uma forma específica. Há várias tentativas de uma teoria explicativa (e prescritiva) dentro da análise musical.

**Schenker** – teórico alemão /

- Formulou um sistema mais avançado de análise da forma musical /

- organização interna da música tonal, mas pode ser aplicado também a sistemas musicais não-tonais /
- dois princípios primordiais:
  - *diminuição* - a música tonal consiste de um número limitado de unidades estruturais (dadas pelas práticas musicais e na teoria dele, principalmente, por princípios da tradição contrapontística — arpejos, notas de passagem etc.) que prolongam estruturas harmônicas /
  - *paralelismo* - estas unidades estruturais podem ser encontradas em diferentes níveis hierárquicos da música /
  - Nível hierárquico primordial: *Ursatz* ("estrutura fundamental") (realização comum: C – G7 – C) /
  - toda obra musical (toda música) pode ser resumida a uma estrutura desta, mesmo as não-tonais /
  - caráter prescritivo, estético, naturalista : a música é baseada em princípios naturais, numa luta entre a vontade do Artista e a Natureza (com maiúsculas)

---

HANSLICK E. **Do Belo Musical**. Campinas: Editora da Unicamp; pp 111.

teórico do séc. XIX também / participou ativamente do debate entre formalistas (ex. Brahms) e a música de programa

Estudos científicos sobre os processos mentais formam hoje uma corrente científica chamada de **cognitivismo**. Ele pode ser resumido de uma forma bastante simplificada à visão da mente como um mecanismo objetivo ("máquina"):

- mecanismo formal – vai coincidir com uma GRAMÁTICA ou com uma lógica formal; ou seja, o funcionamento mental é o funcionamento da razão, da lógica, ou em último caso, da língua, da linguagem; explicando-se como é possível a linguagem humana, descobriríamos como é possível o pensamento /
- consequência natural: também considerar a mente como um mecanismo computacional (ou seja, máquina lógica) – identificável com o COMPUTADOR (ou outras formas parecidas de lógicas mecânicas) /
- uma terceira forma de mecanismo é um mecanismo biológico - CÉREBRO (nesse caso processos cerebrais são considerados iguais ou condizentes a processos mentais – ou seja, todo pensamento deve ter uma correspondência com alguma atividade cerebral) /

**LERDAHL, JACKENDOFF 1983:** teoria cognitiva que tem a ver diretamente com a forma musical /

- Gramática musical de melodias, ritmos e funções harmônicas /

III Festival de Música de Ourinhos (25/07/2003)

- Influência da Lingüística (gerativismo - CHOMSKY 1965) e da Psicologia das formas (Gestalt - WERTHEIMER 1923): inatismo, universalismo, metodologia (da fonologia, do gerativismo etc.) /
- aplicações em análise musical, computação, psicologia, etnologia, semiótica etc. /
- RAY JACKENDOFF - trabalhos em Lingüística e em cognição /
- *The computational Mind* (1987) - livro sobre a estrutura computacional da cognição (da mente) humana: a forma como é processada informação nervosa dos olhos, da linguagem, dos movimentos etc., e à música é dedicado um capítulo inteiro /

**Um exemplo de análise de Lerdahl & Jackendoff: MOZART, Sonata em D, K 311**

- 2 tipos de regra:
  - regras de boa formação / regras de preferência
- 4 níveis de estrutura:
  - *Metrical group*: influência da fonologia métrica /
  - *Well formed rules*: "At each metrical level, strong beats are spaced either two or three beats apart", /  
"Every attack point must be associated with a beat at the smallest metrical level present at that point in the piece" /
  - *Preference rules*: "metrical structures in which the strongest beat in a group appears relatively early in the group", "metrical structures in which strong beats coincide with pitch events" /
  - *Well formed rules*:  
"A piece constitutes a group", /  
"If a group contains a smaller group it must contain all of that smaller group"
  - *Prolongation structure*: justificativa cognitiva da teoria de Schenker /
  - Críticas já inicias: identificação da música com a partitura, de uma estrutura global para as particularidades das formas musicais /
  - ler tese nota 113 pg. 119 Brown, Dempster 1989

---

outra teoria:

**NARMOUR 1991**

- Gramática musical similar à de Lerdahl, Jackendoff /
- também melodias e funções harmônicas, influência da Lingüística e da Psicologia da Gestalt, inatismo, universalismo etc.) /
- aplicações em análise musical (dá pra deduzir quase todas as regras tonais e mais outros sistemas musicais), composição, neuropsicologia (indicando caminhos diferentes do processamento

auditivo dentro do cérebro), Lingüística (na entonação das palavras) etc. /

- outros modelos mais ou menos similares aos de Narmour e Lerdahl & Jackendoff:

TENNEY, POLANSKY 1980

SUNDBERG, LINDBLOM 1975

BERNSTEIN 1976 /

- 
- Diferença entre Narmour e Lerdahl, Jackendoff: **crítica a Schenker** e a uma macro-estrutura determinada de “cima para baixo” /
  - as micro-estruturas indicadas na superfície musical vão formando por justaposição uma formação maior, que não precisa necessariamente corresponder a uma forma primordial /
  - exemplo de análise NARMOUR 1991: numa melodia, diferentes estruturas de relação entre notas formam diferentes objetos cognitivos (objetos de percepção), formando processos de análise cognitiva simultâneas e hierarquizadas.

---

**Exemplo gravado:** tentei experiência de audição sucessiva e simultânea destas estruturas, como diferentes instrumentos associados a cada processo de análise (a cada pauta) /

Estas são então o ponto mais avançado da teoria musical atual, a meu ver, porque pode justificar e prescrever uma série de criações musicais.

características gerais em comum em suas postulações cognitivas: Gestaltismo (o cultivo de formas inatas e invariáveis), estruturalismo, formalismo (existência de regras musicais universais), representação escrita da música etc.

Pode-se resumir estes trabalhos então como estudos de “estruturas das notas musicais”/

Ou seja, eles pressupõem o sistema musical vigente, e conseqüentemente, a teoria musical /

Conseqüências: inatismo, universalismo, caráter impositivo

*Existindo as unidades (as notas musicais), existiria também as regras de suas relações (uma gramática musical); tal visão dos processos musicais, é claro, deixa entrever que esta talvez não seja a única forma de se "fazer" música, e que a necessidade de uma gramática musical talvez não seja unilateral e irredutível.*

### **Perspectivas alternativas**

- em relação ao cognitivismo: modelo de formação externa da mente humana
  - dialógico, intersubjetivo (WITTGENSTEIN 1953; VYGOTSKY 1934)
  - social (BAKHTIN 1930; FOUCAULT 1969)
  - ideológico (PÊCHEUX 1975; MAINGUENEAU 1984)
  
- em relação à cognição musical: fatores de constituição dos objetos musicais
  - intersubjetivo: instância musical (música X não-música) (MEYER 1956; FRANÇA 2001)
  - social: música como atividade (BÉHAGUE 1995; BECKER s.d.)
  - ideológico: discurso sobre música (DAVIDSON, TORFF 1992; VAUGHN 1992)

Para poder ultrapassar os limites impostos pelos estudos em cognição musical, devemos ampliar os limites da própria concepção do que é música, do que é a atividade musical, de se ela necessita de notas discretas, etc. O que sobrepuja a cognição musical (ao menos a aqui apresentada) sobrepuja todo o sistema de regras da teoria musical /

Essa organização só é movida por sua própria lógica, e por sua ligação com a lingüística (uma lógica, uma ciência, um conjunto de leis). São leis sobre o que a música deve ser /

*A música pode passar a ser considerada então um "epifenômeno do comportamento" ("epiphenomena of behavior"), onde as possíveis restrições objetivas do comportamento musical (a matéria por excelência da cognição musical) podem ser contrapostas a outras restrições formadas historicamente (como na dissolução do sistema tonal durante o séc. XX), a outros comportamentos musicais (como nos muitos exemplos de uma etnomusicologia cognitiva - ver Capítulo VII) ou a instâncias-limite de definição de um "ser" musical (e um exemplo óbvio aqui parece ser a indeterminação do musical na obra do compositor americano John CAGE - TOOP 1983; CROSS 1993). O resultado é a validação de uma estrutura social (de uma prática musical) específica, dada historicamente (e correspondente em geral à tradição tonal de origem européia), como princípio de constituição do signo musical.*

# TEORIA MUSICAL E COGNIÇÃO MUSICAL

## Palestra sobre os estudos científicos atuais a respeito da teoria musical

- SOBRE O QUE SE BASEIA A TEORIA MUSICAL?
- QUAIS SÃO OS EFEITOS PSÍQUICOS DA MÚSICA?
- QUAIS SÃO AS BASES PSICOLÓGICAS DA TEORIA MUSICAL?
- O QUE É COGNIÇÃO MUSICAL?
- QUAIS AS CONSEQÜÊNCIAS PARA A MÚSICA, NO SEU ENSINO, PRÁTICA E APRECIÇÃO?

Vários resultados experimentais em cognição musical (testes auditivos, cerebrais, computacionais etc.) tem sido tomados como provas científicas de padrões estabelecidos na teoria musical tradicional, de harmonia, ritmo, percepção de melodias etc. Esta palestra de aproximadamente 90 minutos de duração se dispõe a apresentar e discutir algumas destas pesquisas científicas, e suas conseqüências para a teoria e a prática musicais.

**Marcelo Mello** é natural de São Paulo, mas reside em Ourinhos desde a infância. Formou-se em Composição Musical pela Universidade de Campinas - UNICAMP, onde teve aulas com José Eduardo Gramani, José Augusto Mannis, Niza Tank, Almeida Prado, Lívio Tragtenberg entre outros. Na mesma Universidade (no Departamento de Linguística), iniciou em 2000 seu Mestrado em Neurolinguística sob orientação da Prof. Edwiges Morato, realizando uma pesquisa sobre cognição musical, e vindo a terminá-lo em 2003. Entre outras atuações, teve composições para violão erudito gravadas por Gilson Antunes (São Paulo) e pelo Trio de Violões de São Paulo.