Do tempo analógico ao tempo abstrato: a musica mensurata *e a construção da temporalidade moderna*

Maya Suemi Lemos

O relógio mecânico não é então telúrico nem cósmico.
É uma terceira criação, uma obra do pensamento, que não indica o tempo dos astros
nem o da terra. Ele tem o dom do tempo abstrato, intelectual.
Não de um tempo que se oferece como a luz do sol e dos elementos,
mas de um tempo que o homem constrói e assume.
(Ernst Jünger, *Das Sanduhrbuch*, 1954)

Numa extensa genealogia que se inicia com os escritos pioneiros de Bilfinger (1892) e passa pelos estudos de Sombart (1992), Needham (1965), Mumford (1950), Landes (1987), Le Goff(1977) e Pomian (1984) – para citar

Nota: Maya Suemi Lemos é doutoranda em História da Música e Musicologia e membro do Centre de Recherches sur le Langage Musical (CRLM) da Université de Paris IV – Sorbonne.

Estudos Históricos, Rio de Janeiro, nº 35, janeiro-junho de 2005, p. 159-175.

apenas alguns dos principais nomes –, a historiografia vem tentando descrever há mais de um século, não sem obstáculos e discordâncias, o processo de transformação da consciência do tempo na sociedade urbana medieval ocidental, que, articulado e simbolizado pelo aparecimento do relógio mecânico, opera a transição de uma temporalidade medieval a uma temporalidade moderna.

Se a data da aparição dos primeiros relógios mecânicos é objeto de controvérsia,[1] podendo ser estimada, segundo cada autor, de c. 1260 a c. 1330, todos são unânimes, no entanto, em atribuir uma importância fundamental, no processo de transformação da temporalidade, ao surgimento deste instrumento. E isto tanto do ponto de vista de seu princípio de funcionamento, que viabiliza a contagem moderna das horas, quanto daquilo que ele simboliza em termos sociais: o estabelecimento de uma nova ordem política, cultural e econômica, laicizada e citadina. De fato, Bilfinger já advertia que a história da evolução das técnicas não seria suficiente para explicar a passagem do tempo medieval ao tempo moderno. Era preciso interrogar a história social e cultural. A sua intuição apontava para a sociedade urbana como o meio onde surge a necessidade dessa transição e que ao mesmo tempo a impulsiona. Le Goff (1977: 48), seguindo essa linhagem, nos mostra que é nesse processo, segundo ele um dos maiores eventos da história das mentalidades, que é elaborada a ideologia do mundo moderno, impulsionada pela transformação das estruturas e das práticas econômicas. Pois é no contexto da indústria urbana que se imporá a necessidade de uma medida mais precisa do tempo que regule a duração da jornada de trabalho: a burguesia têxtil, numa conjuntura de ascensão social, obterá permissões para instalar sinos e, mais tarde, relógios mecânicos no alto das torres citadinas com a finalidade de sinalizar os períodos de trabalho.[2] Ela se apropria assim de um tempo até então marcado e regulado pelo ciclo natural do dia e pelas horas canônicas das igrejas e mosteiros. Esse novo tempo laicizado – tempo do trabalho[3] – se afirmará pouco a pouco, reflexo e expressão de uma nova sociedade e de uma nova economia que vem substituir uma economia medieval cadenciada pelos ritmos agrários, "isenta de pressa, sem preocupação com a exatidão, sem imperativos de produtividade", à imagem de uma sociedade ainda "sem grandes apetites, pouco exigente, pouco capaz de esforços quantitativos" (Le Goff, 1977: 68).

Esse processo de transformação da temporalidade pode ser compreendido, numa outra perspectiva, dentro de um contexto amplo de racionalização e especulação que começa a se afirmar no fim do século XII e culmina nos monumentos escolásticos do século XIII. Trata-se da "emergência de uma mentalidade aritmética", de uma "invasão do número",[4] que afeta o mundo do mercado, sem dúvida, mas também a universidade. A música, disciplina prática por um lado, mas pertencente então ao *quadrivium* e, como tal, investida de um *status*

de *scientia*, participa também desse movimento. Considerada expressão última do número, das relações numéricas (harmonia), mas além disso, por sua natureza intrínseca, fenômeno necessariamente temporal, ela se encontra implicada em toda reflexão sobre o tempo e sua medida. De fato, a uma *modernização* do tempo corresponde, como veremos, uma *modernização* do tempo musical, materializada na música dita *mensurável* e sistematizada através de um esforço prodigioso de abstração e objetivação do qual participam não apenas músicos, mas também teóricos ligados à universidade. O processo de transição da música não-mensurável à música mensurável é análogo, sob inúmeros pontos de vista, àquele que conduz do tempo medieval ao tempo moderno dos relógios mecânicos. Ele é assim revelador do movimento de idéias e de estruturas mentais de representação que leva à transformação da temporalidade. Examinando aqui as principais etapas desse processo, mesmo que de maneira sumária, pretendemos mostrar que o estudo da evolução da música e da notação musical, particularmente dinâmica nesse período, pode contribuir para uma compreensão cada vez mais abrangente de um momento crucial de transformação das mentalidades no Ocidente.

Relógio mecânico e racionalização do tempo

Foi o desenvolvimento do sistema de escape, derivado do mecanismo dos *horologia nocturna* ou *excitatoria*[5] monásticos, que, de um ponto de vista técnico, permitiu a aparição dos primeiros relógios mecânicos no século XIII. Antes ainda da segunda metade do século XIV, boa parte dos grandes centros urbanos da Europa ocidental já ostentava no alto de suas torres um exemplar dessa nova *meraviglia*. E era bem de uma maravilha, de um *gadget*, que parecia tratar-se então: ainda frágeis e imprecisos nesses primórdios (freqüentemente em pane e podendo necessitar de ajustes diários de até uma hora), sua função era mais ostentatória que utilitária (Le Goff, 1977: 66-79). A sua difusão representa, no entanto, uma mudança brusca e essencial no paradigma de medida do tempo: os relógios mecânicos inauguram um princípio que transformará definitivamente a maneira como o homem apreende e representa o tempo. Pois, em vez de mimetizar o fluxo do tempo tal como faziam o relógio solar e a clepsidra, o relógio mecânico o racionaliza, recortando o continuum temporal em um número mensurável de instantes regulares e abstratos. De uma representação analógica, mimética do tempo, passa-se assim a uma representação abstrata e objetivada.

A concepção de um tal tempo, fragmentado e quantificado em instantes, levará, é verdade, ainda alguns séculos para ser integrada definitivamente nas mentalidades – a divisão da hora em minutos e segundos não entrará no uso ha-

bitual antes do fim do século XVI (Dohrn-Van Rossum, 1997: 294). Porém, o batimento regular do relógio mecânico, mais do que introduzir a idéia de uma segmentação abstrata do tempo, vai implicar uma outra possibilidade, absolutamente nova e não sem grandes conseqüências: a de determinar horas iguais, independentes dos ciclos naturais. Pois, até então, as horas civis correspondiam às horas canônicas dos ofícios litúrgicos,[6] calculadas de acordo com o ciclo solar (12 horas diurnas e 12 horas noturnas) e como tal desiguais, variando em sua duração segundo a estação do ano. O dia civil era cadenciado pela sinalização episódica dos ofícios litúrgicos, e era assim que, por exemplo, o Parlamento de Paris começava seus trabalhos junto com a primeira missa da Sainte-Chapelle e se dispersava depois do sino da nona; e que em Bruges o tribunal ouvia as causas até o meio-dia, e as apelações até as vésperas (Landes, 1987: 119). A aparição do relógio mecânico conduzirá à substituição dessa temporalidade elástica por uma temporalidade regular, baseada em horas iguais, objetivando o tempo e trazendo a possibilidade de uma sincronização temporal rigorosa das ações humanas.

A nova contagem das horas, divorciada do ritmo natural do dia e da noite, se imporá paulatinamente, anunciando a modernidade. Sinalizadas uma a uma ao longo do dia, as horas iguais passarão a ritmar a existência nos centros urbanos em pleno desenvolvimento. Associadas a um novo tempo do trabalho, elas marcam, como dissemos, a transferência do poder da Igreja, como organizadora da vida civil, às autoridades laicas e à burguesia manufatureira (ver Landes, 1987: 125-126).

Os mesmos fatores que regem a transformação da temporalidade civil acionam também a transformação da temporalidade musical. Veremos que a *musica mensurata*, expressão dessa transformação, é igualmente o resultado de um processo de racionalização do tempo; que este também passa a ser computado através de uma pulsação constante que obriga à substituição de uma rítmica antes flexível e irregular, permitindo conseqüentemente uma sincronização precisa dos eventos musicais; que a representação analógica do tempo musical também dará lugar a uma representação abstrata e numérica; e, finalmente, que essa transformação pode ser igualmente identificada a um processo de laicização da cultura urbana, materializada no abandono das leis divinas e naturais como organizadoras do tempo.

Racionalização do tempo musical: a musica mensurata

Durante os primeiros séculos de nossa era a elaboração e a transmissão da música se fizeram oralmente, sem intervenção da escrita em nenhum de seus estágios. Isidoro de Sevilha dirá no início do século VII: "Os sons, se não forem

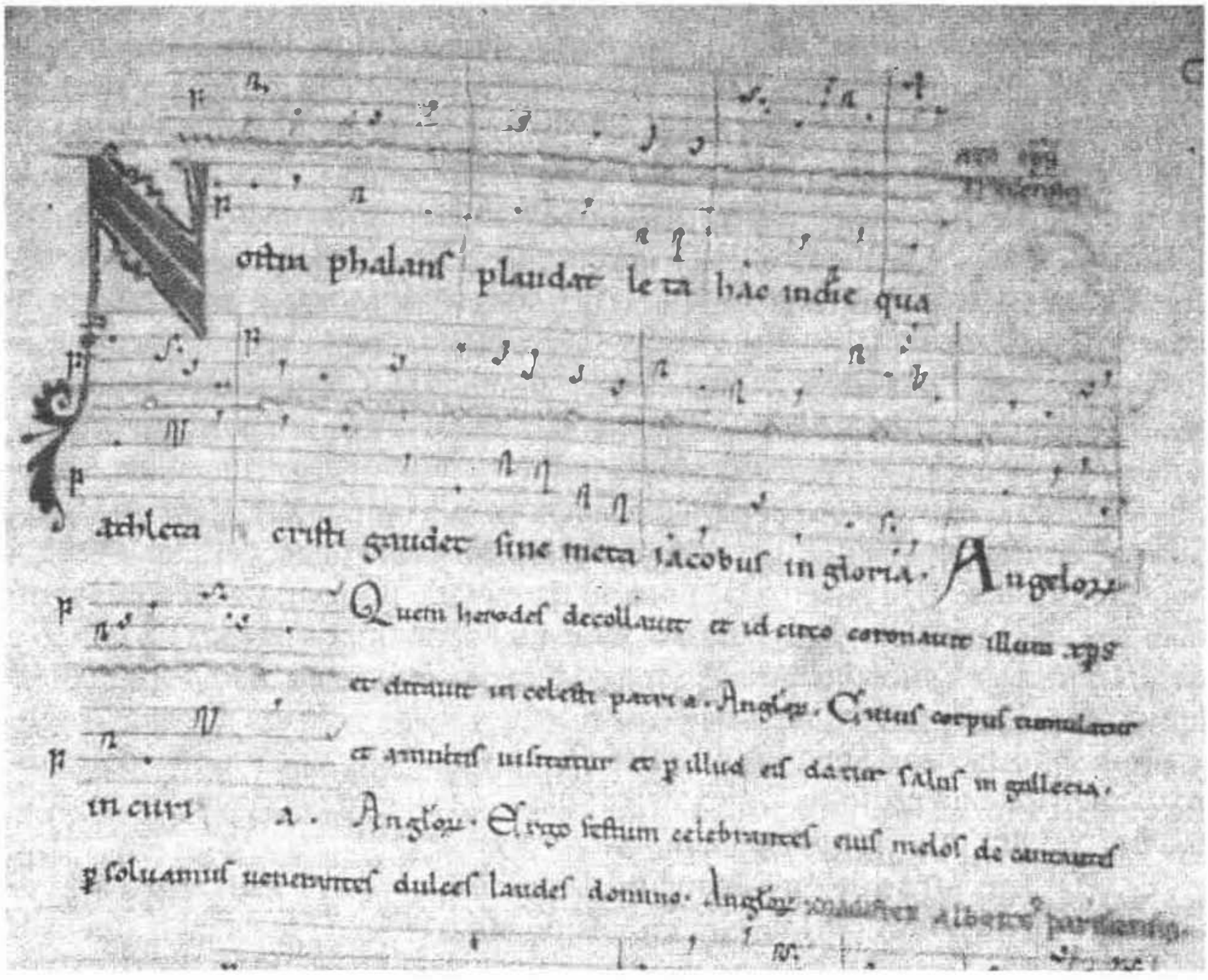
guardados pelo homem em sua memória, desaparacerão, pois nada os pode reter" (*Etimologias*, 15, 2). Pois é somente a partir do século IX que as inflexões do canto eclesiástico começam a ser representadas através da escrita neumática, um sistema de signos derivados dos gestos que, sem ainda precisar a altura dos sons, indicam de maneira esquemática o movimento melódico.[7] Os séculos seguintes vêem surgir diversos métodos de notação musical já capazes de descrever os sons em suas alturas e relações intervalares, primeiramente utilizando letras do alfabeto e depois incorporando uma pauta de uma ou mais linhas. Esse processo culmina, por volta do século XII, no sistema dos neumas ditos diastemáticos,[8] que chegou até nós através de um repertório conseqüente de peças a uma ou duas vozes, preservado nos manuscritos provenientes da abadia de Saint-Martial de Limoges[9] e no *Codex Calixtinus* de Santiago de Compostela (c. 1150). Um tal estágio de evolução da escrita musical pressupõe o abandono, ao menos em parte, do sistema de elaboração e transmissão oral da música. Composição e escrita musical passam então a se interpenetrar, tornando-se dois aspectos inseparáveis de uma única atividade. Disto decorre, desde então, uma implicação direta dos métodos de notação nos mecanismos de criação musical. Conseqüentemente, entender a lógica da notação musical é entender de certa forma o pensamento que guia a criação musical a partir desse período.

Mas será preciso esperar a passagem para o século XIII para que o parâmetro do tempo, que nos interessa aqui, seja integrado de maneira objetiva na notação musical. Um sistema de notação da metade do século XII, como o do manuscrito abaixo, pode nos dar uma visão global do fluxo dos sons no tempo e da sincronia aproximada entre os sons de duas melodias, no caso de uma polifonia. Mas ele não nos informa nada sobre a duração de cada um dos sons, sobre as possíveis relações de tempo entre eles. Pois o ritmo do canto é ainda um reflexo da métrica e da prosódia do texto, tributário da fala e da declamação e, como tal, flexível, fluido e irregular.

De fato, será o desenvolvimento da polifonia a três ou mais vozes, até então restrita a duas vozes,[10] que virá impulsionar a criação de sistemas de mensuração do tempo musical. Pois, se o sistema de alinhamento vertical permite aos cantores visualizar de maneira aproximada os pontos de coincidência temporal entre duas melodias (nos casos de dúvida as regras contrapontísticas de consonância são o único recurso), ele seria claramente insuficiente em se tratando de uma polifonia mais complexa. Os pontos de coincidência espaçados não nos informam sobre como concordar precisamente as notas compreendidas entre eles, e, no caso de diversas vozes, as possibilidades de leitura seriam infinitas. Como então tornar explícita a coordenação correta e precisa entre todas as linhas melódicas, em vez de simplesmente superpô-las vagamente? A solução será determinar de maneira arbitrária a duração de cada nota, através de um sistema de re-

lações proporcionais de tempo – solução que parece óbvia aos olhos dos músicos modernos, mas que se revela porém muito distante de toda evidência na época.

A primeira tentativa nesse sentido da qual temos hoje conhecimento se materializa no repertório polifônico da chamada escola de Notre-Dame (Paris), de autoria, segundo o *Anonimus 4*, do mestre de música desta catedral entre 1207



Exemplo 1: Neumas diastemáticos.

Codex Calixtinus,

Como podemos ver neste exemplo de polifonia a duas vozes, cada linha de texto é acompanhada de duas pautas superpostas, separadas por uma linha horizontal mais espessa. Sobre cada pauta são escritas as claves e os neumas, que nos indicam claramente a altura de cada uma das notas. Os neumas das duas pautas superpostas são alinhados entre si, verticalmente, de maneira a nos indi- car os pontos de coincidência temporal entre as duas vozes. Sobre a sílaba *hac*, por exemplo, a voz superior executa uma seqüência de quatro notas simultanea- mente à única nota executada pela voz inferior:

voz superior: lá – si – lá – sol

voz inferior: ré ————————

HAC

e 1238, Pérotin.[11] Seu predecessor, Léonin, fora o autor de um ciclo completo de *organa*[12] a duas vozes para o ano litúrgico. Pérotin reescreveu esse repertório acrescentando uma ou duas vozes e utilizando um novo sistema capaz de representar o tempo de forma objetiva. Trata-se da notação dita *modal*, descrita em todos os seus detalhes no tratado *De Mensurabili Musica* de Jean de Garlande, teórico ativo na universidade de Paris em meados do século XIII. Ela se baseia num determinado número de estruturas rítmicas, os *modos*, que combinam dois valores de duração distintos, a *longa* e a *breve*. Esses dois valores são investidos de uma relação numérica, uma longa valendo duas ou três breves, segundo o tipo de configuração em que elas se encontram.[13] Seis modos rítmicos são enfim definidos, a partir de diferentes combinações de breves (B) e longas (L):

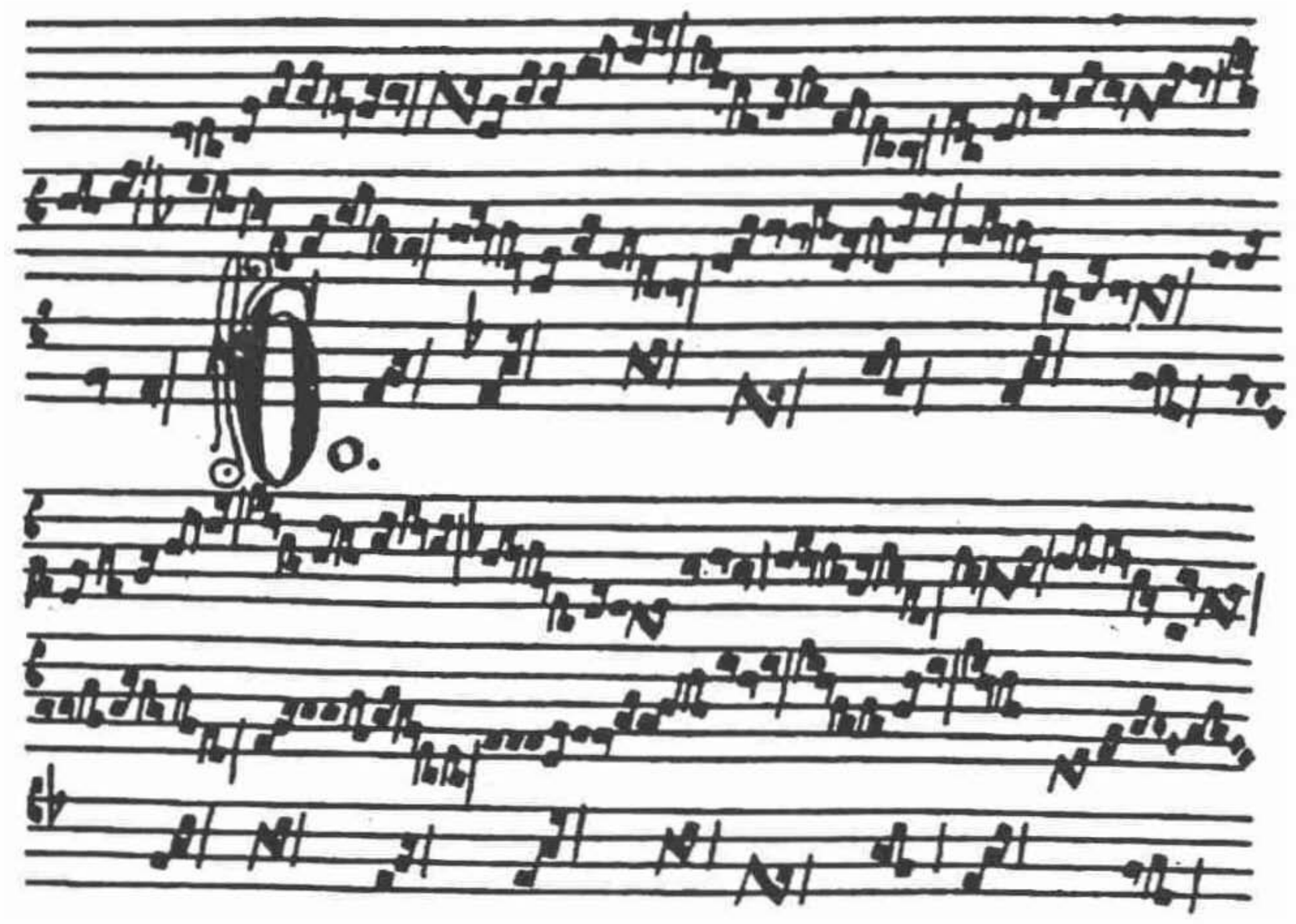
Primeiro modo: L B Segundo modo: B L Terceiro modo: L B B
Quarto modo: B B L Quinto modo: L L Sexto modo: B B B

Uma melodia composta num determinado modo repetirá sucessivamente, e em toda a sua extensão, a célula rítmica característica deste modo, com pequenas e eventuais variações. Fica assim automaticamente atribuída uma duração fixa a cada nota da melodia. Calcular a sincronização entre diversas melodias torna-se, conseqüentemente, algo simples e viável.

Mesmo sendo baseada essencialmente em apenas dois valores, a notação modal não dispõe ainda de signos definidos: a forma de seus caracteres não nos indica um valor rítmico intrínseco, o qual é determinado, na realidade, pelo tipo de agrupamento em que os caracteres se encontram. As notas se agrupam em conjuntos de duas a cinco unidades, as *ligaturas* (uma ligatura pode então ser *binaria*, *ternaria*, *quaternaria* ou *quinaria*), que por sua vez se combinam de seis maneiras básicas. Cada tipo de configuração corresponde a um dos seis modos:

Primeiro modo: *ternaria* + *binaria* + *binaria* etc.
Segundo modo: *binaria* + *binaria* etc. + *ternaria*.
Terceiro modo: nota simples + *ternaria* + *ternaria* etc.
Quarto modo: *ternaria* + *ternaria* etc. + nota simples.
Quinto modo: *ternaria* + *ternaria* + *ternaria* etc.
Sexto modo: *quaternaria* + *ternaria* + *ternaria* etc.

A aparente transparência desse sistema, do ponto de vista de sua elaboração teórica, esconde no entanto uma série de dificuldades na abordagem do repertório existente. Na realidade, poucas são as peças cujo modo é de fato facilmente identificável. Em muitos casos, e isto por necessidade de lisibilidade gráfica, as ligaturas são fracionadas em notas simples (duas notas de mesma altura



Exemplo 2: Trecho de um *organum* da escola de Notre-Dame.

Biblioteca Medicea-Laurenziana (Florença), Pluteus 29, codex I, fol. 11 (c. 1250).

Neste exemplo de *clausula*[14] a três vozes, as notas das duas melodias su- periores se agrupam entre cada barra vertical segundo a configuração típica do primeiro modo: 3 + 2 + 2 + 2 etc. As da voz inferior (tenor) se agrupam somente em ligaturas ternárias (3 + 3 + 3 etc.), indicando o quinto modo.

consecutivas numa mesma ligatura se tornam ilegíveis se escritas com os caracteres quadrados típicos desse período), comprometendo o sistema de reconhecimento dos modos e gerando ambigüidades que tornam problemática a interpretação dos manuscritos.[15] Já por volta de 1275, os músicos manifestam plena consciência da imprecisão dessa notação:

> Nos livros antigos as notas eram por demais equívocas, pois as figuras simples eram iguais. Mas cantava-se por intuição, dizendo-se: penso que esta nota é longa, penso que aquela é breve; e trabalhava-se longamente até saber-se bem uma peça que hoje pode ser facilmente executada por todos, visto o que dissemos acima, de maneira que pode-se realizar em uma hora aquilo que se realizava antes em sete. (*Anonimus 4*, apud Apel, 1998: 218, nossa tradução)[16]

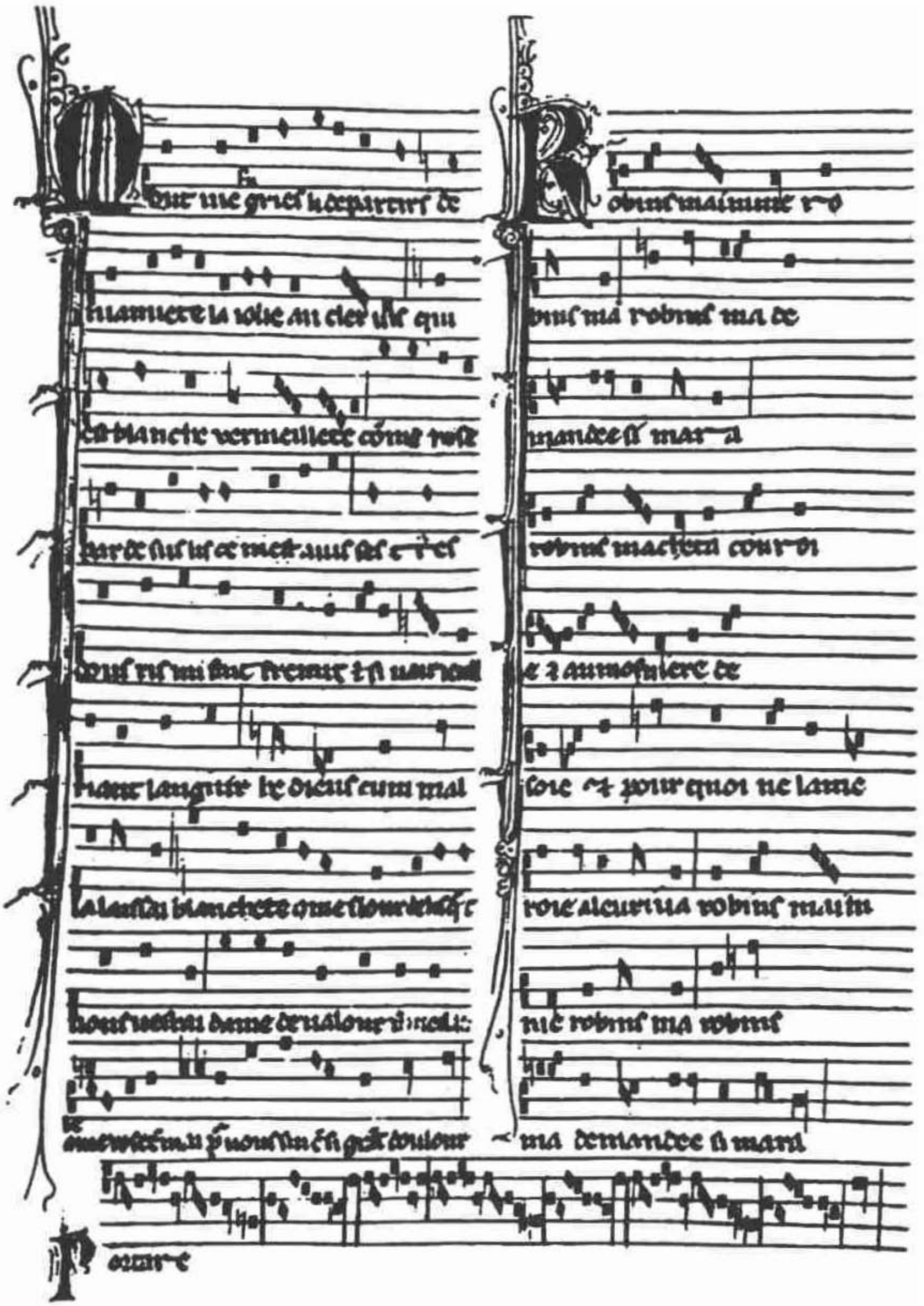
Ainda que equívoco ou impreciso, o sistema dos modos rítmicos da escola de Notre-Dame forneceu meios técnicos capazes de erigir uma arquitetura musical complexa, sem dúvida prodigiosa. A relação mensurável entre as breves e as longas permite a coordenação do jogo de consonâncias entre diversas vozes, e as primeiras décadas do século XIII vêem florescer uma polifonia rica, imponente e fastuosa, à imagem da catedral recém-reconstruída que a abriga.

Porém, a notação modal terá vida curta. Ambígua por um lado, mas sobretudo consideravelmente limitada em termos rítmicos, ela logo sofrerá transformações, constituindo-se sucessivamente nos sistemas de notação hoje chamados *pré-franconiano* e *franconiano*, este último sendo de certa maneira a base da nossa atual notação. De fato, a obediência necessária à estrutura rítmica repetitiva e uniforme do modo, não obstante os monumentos musicais que ela tenha permitido criar, deve ter rapidamente parecido restritiva aos olhos da época, e, por volta de 1260, o tratado *Ars cantus mensurabilis* de Franco de Colônia (que dá nome à notação franconiana) enuncia um sistema em que as longas e breves, agora acrescidas também das semibreves, podem se combinar variadamente, libertas do quadro rígido do modo.

Já a partir de 1225 a notação pré-franconiana introduz a distinção entre os caracteres que representam a breve e a longa, e também entre alguns tipos de ligatura, reduzindo drasticamente a ambigüidade da notação em seu aspecto temporal. A notação franconiana elimina os últimos focos de ambigüidade, sistematizando de maneira definitiva os tipos de ligatura e os valores (expressos numa unidade designada *tempus*) de cada uma das notas que a compõem – uma *longa duplex* "vale" seis tempos; uma *longa perfecta* vale três; uma *longa imperfecta* vale dois; uma *breve recta* vale um tempo; uma *breve altera* vale dois; uma *semibrevis major* vale 2/3 de tempo e uma *semibrevis minor* vale 1/3 de tempo.

Investidas agora de um valor temporal intrínseco e inequívoco, as notas não estão mais subordinadas a uma estrutura rítmica predefinida que determine suas durações.[17] O tempo musical já pode ser representado de maneira objetiva e inequívoca: é a consolidação da *musica mensurata*.

Uma transformação decisiva havia aí ocorrido. Num esforço extraordinário de abstração, passou-se de um método de representação analógico da temporalidade, em que as notas eram dispostas espacialmente na partitura de maneira a mimetizar a sua ocorrência no tempo (exemplo 1), a um sistema racionalizado, que representa cada uma das durações (agora bem definidas em termos proporcionais e numéricos) através de símbolos. Trata-se aqui, nos parece, de uma mudança de paradigma de representação do tempo equivalente àquela da qual havíamos falado quando abordamos a transformação da temporalidade civil. Uma prova do abandono da *mimesis* visual como forma de representação do tempo musical é a adoção, desde então e até o século XVII, da escrita em *partes se-*



Exemplo 3: Notação pré-franconiana.

Codex Bamberg, Bamberg, Staatsbibliotheke, MS *Ed* IV 6, fol. 52v.

Exemplo de escrita em vozes separadas: neste moteto a três vozes do século XIII, as duas vozes superiores (*triplum e motetus*) ocupam, cada uma, uma coluna da página. O tenor se encontra na última linha, no pé da página.

paradas, em detrimento da *partitura* (vozes superpostas): inequívocas em termos rítmicos, as vozes podem agora ser lidas independentemente (exemplo 3). Denotando a afirmação do *número* na temporalidade musical, o *ver* e o *declamar* são substituídos definitivamente pelo *contar*.

Mas o processo de modernização do tempo musical, representado por essa incorporação do número à temporalidade, não termina aí. Ele evolui numa linhagem que, passando pela sofisticação rítmica da *Ars nova* de Philippe de Vitry (1290-1361) e Guillaume de Machaut (1300-1377), considerada por muitos autores como o apogeu desse processo,[18] conduz, já por volta de 1400, às construções amaneiradas da *Ars subtilior*,[19] nas quais a intelectualização do tempo é levada verdadeiramente ao seu extremo. A *Ars nova* incrementa o sistema com o acréscimo de um valor menor de tempo, a *minima*, e da mensuração binária. Isto vai permitir a criação de um repertório ricamente elaborado em termos rítmicos, no qual o número vem afetar também a estrutura e a forma da composição musical, num jogo cada vez mais complexo de proporções.[20] A engenhosidade das obras de Vitry e de Machaut é um testemunho da apropriação total do tempo musical pelo homem, que agora manipula à sua mercê um tempo antes sacralizado, determinado pelas leis divinas e naturais.[21] "Os antigos realizavam a primeira [semibreve] curta e a segunda mais longa: um ritmo forte e de acordo com a natureza, onde ele é mais forte no começo do que no fim. Os modernos porém afirmam que isto não é necessário e que pode-se fazer o contrário, (...) eles dizem também que não é necessário que a arte siga sempre a natureza", objeta Jacques de Liège sobre as novidades introduzidas pela *Ars nova*.[22] Dessacralização sem dúvida, à qual reage também a *Docta Sanctorum* promulgada pelo papa João XXII, em 1324:

> Mas alguns discípulos de uma nova escola se aplicam em medir o tempo, inventam novas notas, preferindo-as às antigas. Eles cantam as melodias da Igreja utilizando semibreves e mínimas e quebram estas melodias com notas curtas. (...) e sob uma multidão de notas, [eles] obscurecem as ascensões pudicas e as cadências discretas do canto-chão que permitem distinguir os tons. Assim eles correm sem repousar, embriagam os ouvidos em vez de os apaziguar, mimam através de gestos aquilo que proferem, e, por tudo isso, a devoção que se deveria procurar é ridicularizada, e a corrupção à qual se deveria fugir é propagada.[23]

Questionamento das leis divinas e naturais como organizadoras do tempo, mas questionamento também, por fim, da própria materialidade da música: o processo de abstração e racionalização do tempo musical chega ao seu paroxismo com a *Ars subtilior*, tocando os limites da viabilidade do fazer musical. Esse repertório, considerado por alguns autores uma fase de decadência da *Ars nova*,

alia uma complexidade rítmica extrema a uma notação intrincada, muitas vezes obscura. Conservado principalmente nos manuscritos de Chantilly (Musée Condé) e de Módena (Biblioteca Estense), ele lança mão de uma multiplicidade de signos de proporção e de caracteres rítmicos especiais, num quebra-cabeça sofisticado e hermético, mas sem dúvida fascinante. Acusado por muitos de ostentar uma erudição afetada, ou então considerado um exercício puramente especulativo, despojado de uma finalidade verdadeiramente musical, sua complexidade em termos de ritmo e de notação de fato só é comparável, historicamente, aos mais inextrincáveis exemplos de notação da música do século XX. Ele representa para nós, no entanto, o termo lógico de um percurso que em dois séculos nos leva de um tempo musical elástico e não-mensurável – tributário do ritmo natural da fala, por um lado, e subordinado às leis naturais e divinas, por outro – a um tempo musical rigorosamente mensurável, fruto da razão e do artifício, manipulável pelo homem até os seus últimos limites.

O tactus *e a medida do tempo*

O tempo musical moderno, à imagem do tempo moderno civil dos relógios mecânicos, é pois abstrato, rígido e regular, racionalizado e laico. De fato, o paralelismo entre a aparição dos relógios e o surgimento da música mensurável já foi muitas vezes evocado pela musicologia atual: o processo de racionalização do tempo no século XIII foi mesmo objeto de um colóquio interdisciplinar em Royaumont (França) em 1991, que mobilizou músicos, historiadores e filósofos em torno das condições dessa transformação.[24]

Vimos que a fase de consolidação da *musica mensurata*, representada pela notação musical descrita por Francon de Cologne em 1260, coincide perfeitamente com a época provável do aparecimento dos primeiros relógios mecânicos. Coincidência oportuna para toda analogia, certamente, mas que nos parece, no entanto, induzir num erro. Essa aparente simultaneidade esconde, a nosso ver, uma defasagem temporal entre os dois processos. A notação franconiana de meados do século XIII representa, efetivamente, o estágio de cristalização do sistema de medida do tempo musical. Porém, a mudança fundamental de princípio, a introdução do novo paradigma temporal, acontecera muitas décadas antes, com o aparecimento do ritmo modal. Pois, mesmo tendo sido rapidamente suplantada, a notação modal já havia introduzido, desde pelo menos o início do século, uma noção fundamental, uma obediência à qual a música não poderia mais fugir: desde então e até os nossos dias, ela estaria condicionada a uma pulsação constante, o *tactus*. De fato, a relação numérica entre as breves e as longas – alicerce do edifício musical, como vimos – impunha, sob pena de desmoronamento, uma cadência

regular rigorosa (à maneira de um relógio) atravessando todo o evento sonoro, e os sistemas de notação subseqüentes só viriam corroborar esse princípio.

Que uma observação importante seja feita: o *tactus* não é necessariamente uma invenção da notação modal, assim como o ritmo em música não é absolutamente uma invenção do século XIII; apesar da ausência total de indícios escritos relativos a ritmo anteriores a esse período, evidências como iconografia, testemunhos e relatos não deixam dúvidas quanto à existência de música ritmada muito antes da época em questão, basta que evoquemos a música de dança. O que a notação modal introduz, porém, na música ocidental, e de maneira irrevogável, é a pulsação contínua como *necessidade* do fazer musical, condição fundamental sem a qual a música não pode se estruturar. Desde então, o que garante a sincronização dos eventos sonoros é a contagem numérica do tempo, viabilizada pela existência desse batimento constante. É pois a notação modal que opera a transformação profunda e decisiva na temporalidade musical, rompendo com um tempo até então fluido e elástico, assim como fará o relógio mecânico com o tempo civil, denunciando ou prenunciando uma mutação radical na relação do homem com o tempo.

Quando então a notação franconiana aparece, na segunda metade do século XIII, o princípio fundamental da música mensurável já está completamente integrado na prática musical. Ora, a contagem moderna das horas, por sua vez, levará ao menos um século a partir do aparecimento dos primeiros relógios para começar a ser integrada e assimilada: a sua difusão efetiva não se dará antes da metade do século XIV.

A nova temporalidade musical parece ter-se consolidado, assim, ao menos um século antes da temporalidade civil modernizada. Essa anterioridade nos mostra que, talvez, mais do que ter acompanhado o processo de transformação da idéia do tempo, a música, em seu então duplo *status* de *ars* especulativa e prática, pode ter sido um terreno propício de experimentação, capaz de modelizar essa transformação e de mediar a assimilação do tempo modernizado nas estruturas sociais e mentais. De fato, ela parece ter fornecido um exemplo, concreto, da possibilidade de construção de uma nova temporalidade, abstrata. A confirmação ou não dessa hipótese intuitiva depende de pesquisas futuras – a história da construção da idéia moderna do tempo não foi ainda inteiramente escrita, e o futuro nos reserva certamente novas descobertas. As incertezas de hoje não nos privam porém da convicção de que, bem mais do que desvendar a música do passado, a paleografia musical pode nos ajudar a entender, ou ao menos a seguir, os passos das mutações das sociedades, das idéias e das mentalidades.

Notas

1. A escassez de fontes explícitas e a utilização equívoca do termo *horologium*, empregado nos textos medievais para designar tanto os relógios solares e hidráulicos quanto os relógios mecânicos, torna impossível nos dias de hoje uma datação segura.

2. Processo que implica evidentemente inúmeros e diversos conflitos sociais (ver Le Goff, 1977: 66-79).

3. Segundo formulação de Le Goff (1977).

4. Segundo as formulações de Murray (1978).

5. Instrumentos feitos de engrenagens que, sem indicar as horas nem funcionar continuamente como os relógios, emitem um sinal sonoro no momento programado, como um despertador. Utilizados nos mosteiros para regular os ofícios e atividades quotidianas (Landes, 1987).

6. A tradição cristã adotou durante toda a Idade Média a antiga divisão romana das horas – duas sequências de 12 horas temporais (ou desiguais), cada uma dela repartida em quatro seções principais, cujos limites são: o nascer e o pôr do sol (*prima hora*), a *terça*, a *sexta*, e a *nona hora*. As horas dos ofícios eram então distribuídas em função dessas quatro seções principais do dia e da noite (Dohrn-Van Rossum, 1997: 17-46).

7. O mundo greco-romano conhecera um tipo de notação musical baseado nas letras do alfabeto, descrito tardiamente por Boécio no século V. Essa forma de escrita musical cai porém em desuso, e a prática musical dos primeiros séculos da nossa era passa ao largo de toda representação gráfica do evento musical. A aparição da escrita neumática no século IX está provavelmente ligada à unificação da liturgia imposta por Pepino o Breve e por Carlos Magno. De fato, a difusão do rito romano, tomado então como modelo para todo o Império Carolíngio, implicava a assimilação rápida de um vasto repertório musical. Tornava-se assim necessário o desenvolvimento de um sistema mnemotécnico capaz de auxíliar nesse aprendizado (Hoppin, 1991 [1978]).

8. Neumas que explicitam a altura dos sons, contrariamente aos neumas mais primitivos, ditos *quironômicos*, *in campo aperto* ou *não-diastemáticos*, cuja escrita não fornece nenhuma indicação precisa da altura dos sons.

9. A atividade musical e literária desta abadia é intensa entre os séculos IX e XII e dá origem a um importante repertório tanto monódico quanto polifónico, a ponto de a musicologia hoje referir-se a uma "escola de Saint-Martial" (Ferrand, 1999).

10. Com exceção de um tropo a três vozes pertencente ao *Codex Calixtinus*, "Congaudeant catholici", talvez a única composição a mais de duas vozes proveniente desse período conhecida nos dias de hoje. Neste caso, o subterfúgio de notação utilizado pelo copista foi manter o mesmo princípio de superposição de duas pautas, dispondo, no entanto, duas vozes na pauta inferior e utilizando duas cores para diferenciá-las.

11. Anonimus 4 é o nome atribuído pelo musicógrafo Edmond de Coussemaker (1864-1876) ao tratado escrito por volta de 1270, provavelmente por um músico inglês próximo de Jean de Garlande. Esse manuscrito é a única fonte existente a respeito dos mestres da escola de Notre-Dame, *Magister Leoninus* e

Magister Perotinus (apud Appel, 1998: 194).

12. O *organum*, polifonia a duas ou mais vozes estruturada a partir de um trecho de cantochão, é essencialmente improvisado até o século XII. Ele evolui, com a escola de Notre-Dame, para uma construção bastante mais complexa, destinada aos solistas, escrita e não mais improvisada.

13. É esta relação numérica, mensurável, que as distingue das longas e breves da poesia métrica.

14. Melisma que finaliza uma estrofe. No caso da polifonia de Notre-Dame, seção do *organum* de maior complexidade contrapontística, em que todas as vozes são ritmicamente mensuráveis.

15. Para precisões sobre o sistema de notação modal e sua interpretação (*ordo*, *plica*, *fratio modi*, *extensio modi* etc.), ver Appel (1998: 194-248).

16. "(...) *in antiquis libris habebant puncta equivoca nimis, quia materialia fuerunt equalia, sed solo intellectu operabantur dicendo: intelligo illam brevem, et nimio tempore longo laborabant, antequem scirent bene aliquid quod nunc ex levi ab omnibus laborantibus circa talia percipitur mediantibus predictorum, ita quod quilibet proficerit in una hora quam in septem ante quoad longum ire.*"

17. É importante deixar claro que a duração de cada nota é definida, então, somente em termos proporcionais. Mais tarde, no século XIV, o pulso cardíaco será adotado como equivalência temporal do *tempus*. Mas será preciso esperar a patente do metrônomo, em 1816, para que a ele seja atribuído um valor temporal absoluto.

18. Ars nova é o nome de um tratado musical escrito por volta de 1322, atribuído pela tradição a Philippe de Vitry. Por extensão é tambem o nome que designa o estilo musical francês do século XIV.

19. Denominação dada pela musicologia do século XX ao estilo musical em voga no final do século XIV, a partir do termo *subtilitas*, que designa refinamento, precisão rigorosa, e é utilizado no tratado atribuído a Philipoctus de Caserta, músico italiano desse período.

20. Por exemplo, os motetos chamados hoje isorítmicos, em que uma combinação de números determina toda a estrutura da peça: a relação proporcional entre as partes, entre os períodos (taleas ou seções) e fragmentos deste, numa arquitetura complexa feita de simetrias, em espelho ou não, muitas vezes investida de significações simbólicas.

21. A introdução da mensuração binária (*tempus imperfectum*) pode ser entendida também como um sinal dessa "laicização" do tempo musical. Ela vem se adicionar à mensuração ternária (*tempus perfectum*), até então a única admitida, assimilada ao número três, expressão da Trindade e da perfeição Divina.

22. Jacques de Liège (1260-1330), *Speculum musicae*, em Coussemaker (1864-1876: II, 417b) apud Appel (1998: 296), tradução nossa.
"(...) *Antiqui... habebant pro consuetudine primam minus, secundam magis tenere, motu forte ex imitatione nature que fortior est in fine quam in principio. Dicunt autem moderni istud non esse necessarium cum e converso possit fieri, (...) dicunt etiam quod non oportet ut ars semper naturam imitet.*"

23. Para o texto integral, ver Ferrand (1999: 449-451).

24. As atas deste colóquio são disponíveis: ver Pérès (1998).

Referências bibliográficas

APPEL, Willi. 1998. *La notation de la musique polyphonique*, 900-1600. Trad. francesa de J.-P. Navarre. Sprimont, Pierre Mardaga.

BILFINGER, Gustav. 1892. *Die mittelalterlichen Horen und die modernen Stunden. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte*. Stuttgart.

COUSSEMAKER, Edmond de. 1864-1876. *Scriptorum de musica medii aevi nova series*. 4 vols. Paris.

DOHRN-VAN ROSSUM, Gerhard. 1997. *L'histoire de l'heure. L'horlogerie et l'organisation moderne du temps*. Paris, Maison des Sciences de L'Homme.

FERRAND, Françoise (org.). 1999. *Guide de la musique du Moyen Age*. Paris, Fayard.

HOPPIN, Richard. 1991 [1978]. *La musique au Moyen Age*. Liège, Pierre Mardaga,

HUIZINGA, Johan. 1932. *L'automne du Moyen Age*. Paris, Payot.

LANDES, David. 1987. *L'heure qu'il est. Les horloges, la mesure du temps et la formation* , Gallimard.

LE GOFF, Jacques. 1977. *Pour un autre Moyen Age*. Paris, Gallimard.

MUMFORD, Lewis. 1950. *Technique et civilisation*. Paris, Seuil.

MURRAY, Alexander. 1978. *Reason and society in the Middle Ages*. Oxford, Clarendon.

NEEDHAM, Joseph. 1965. *Science and civilization in China*. Cambridge.

PÈRÈS, Marcel (org.). 1998. *La rationalisation du temps au XIIIe siècle: musique et mentalités*. Atas do colóquio realizado pelo Centre Européen pour la Recherche et l'Interprétation des Musiques Médiévales (CERIMM), Fondation Royaumont. Grâne, Créaphis.

POMIAN, Krzysztof. 1984. *L'ordre du temps*. Gallimard.

SOMBART, Werner. 1922. *Der moderne Kapitalismus*. München/Leipzig, Duncker & Humblot.

(Recebido para publicação em março e aprovado em junho de 2005)

Resumo

No final do século XII começa a delinear-se, na sociedade urbana ocidental, o processo de transformação da consciência do tempo que opera a transição de uma temporalidade medieval a uma temporalidade moderna. Relacionado à emergência de uma mentalidade aritmética, esse processo se insere num contexto amplo de racionalização e especulação que afeta igualmente a música. De fato, o processo de transição da música não-mensurável à música mensurável é análogo àquele que conduz do tempo medieval ao tempo moderno dos relógios mecânicos. Ele é assim reveladòr do movimento de

idéias e de estruturas mentais de representação que leva à transformação da temporalidade.
Palavras-chave: tempo, música e sociedade, história medieval, notação musical.

Abstract
At the end of the XIIth century, a new process began in the western urban society, which changed the consciousness of time and turned the medieval temporality into a modern one. Related to the awakening of an arithmetic mentality, this process took place within a wide rationalization and speculation context which also affected music. In fact, the transition from non-measurable to measurable music is analogous to the transition from the medieval time to the modern time of mechanical clocks. It thus reveals the movement of ideas and of mental structures of representation, which leads to the transformation of temporality.
Key words: time, music and society, medieval history, music notation.

Résumé
Depuis la fin du XIIe siècle commence à se dessiner, dans la société urbaine occidentale, le processus de transformation de la conscience du temps qui opère la transition d'une temporalité médiévale à une temporalité moderne. Correspondant à l'émergence d'une mentalité arithmétique, ce processus s'insère dans un vaste contexte de rationalisation et de spéculation qui affecte également la musique. En effet, le processus de transition d'une musique non mensurable à la musique mensurable est analogue à celui qui conduit du temps médiéval au temps moderne des horloges mécaniques. Il est ainsi révélateur du mouvement des idées et des structures mentales de représentation qui permet la transformation de la temporalité.
Mots-clés: temps, musique et société, histoire médiévale, notation musicale.