

## O sistema de notação musical de Jean-Jacques Rousseau

Fabrício Pires Fortes  
Bolsista de pós-doutorado CAPES/COFECUB  
Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques.  
Université Paris 1, Paris, França.  
fortes.fp@gmail.com

**Resumo:** Um dos vários esforços de Rousseau em relação à música foi a criação de um novo sistema de escrita musical. Seus objetivos foram sobretudo simplificar a representação das obras musicais em relação à notação musical tradicional sem perder o poder expressivo, tornando assim a música mais fácil de ser escrita, lida, ensinada e aprendida. Neste trabalho, apresentamos uma análise desse sistema, e buscamos avaliar seu sucesso em relação a tais objetivos. Para tanto, partimos de uma descrição da notação tradicional para, em seguida apresentar o sistema de Rousseau e, por fim, avaliar o êxito desse sistema em relação a seus objetivos.

**Palavras-Chave:** Rousseau, música, notação musical, signos, expressão, representação visual.

*Jean-Jacques Rousseau's music notation system*

**Abstract:** One of several Rousseau's efforts regarding music was the creation of a new musical writing system. His aims were mainly to simplify the representation of the musical works in relation to the traditional musical notation without losing the expressive power, thus making the music easier to be written, read, taught and learned. In this paper, we present an analysis of this system, and we try to evaluate its success in relation to these objectives. For this purpose, we start from a description of the traditional notation, then we present Rousseau's system and, finally, we evaluate the success of this system in relation to its aims.

**Key-words:** Rousseau, music, musical notation, signs, expression, visual representation.

A música foi um tema caro a Rousseau. Como compositor, foi autor da ópera *Les Muses Galantes* (1743), do interlúdio pastoral *Devin du Village* (1752) e do melodrama *Pygmalion* (provavelmente 1762), além de uma série de fragmentos de *ballet* publicados postumamente (cf. FÉTIS, 1867, p. 336-337). Como filósofo, atribuiu à música – mais precisamente, à melodia cantada – um papel de suma importância em sua obra, situando-a na origem da linguagem como elemento fundamental de toda a comunicação e, por conseguinte, de toda a sociabilidade humana (cf. EOL, p. 482-493; OM)<sup>1</sup>. Como lexicógrafo, foi responsável por verbetes relativos à música na *Encyclopédie*, de Diderot e d'Alembert (1751-1772), além de ter produzido seu próprio *Dictionnaire de Musique* (1768). Como crítico e esteta musical, foi protagonista daquela que ficou conhecida como a *querela dos bufões*, que teve lugar quando da chegada a Paris, em 1752, de uma companhia italiana que apresentou *La Serva Padrona*, de Pergolesi, e desencadeou uma fervorosa discussão na corte entre os partidários da música italiana, essencialmente melódica, e os defensores da música francesa, predominantemente harmônica. Rousseau, notório simpatizante da música italiana e grande defensor da melodia como “a música por excelência”, encabeçou o primeiro grupo (cf. LMF; KINTZLER, 1979; BAUD-BOVY, 1974). Por fim, como teórico da música, o autor desenvolveu um novo sistema de notação musical, o qual visava superar os problemas que, segundo seu julgamento, estavam impregnados na notação tradicional (cf. PNS; DMM).

Assim, um estudo que se propusesse a abranger a totalidade de seu pensamento acerca da música teria de discutir um grande número de temas, por vezes conceitualmente distantes entre si, e de se estender sobre um volume gigantesco. Nessa perspectiva, o presente trabalho propõe-se a uma tarefa muito mais modesta: a de apresentar uma análise do sistema de notação musical de Rousseau, levando em conta os objetivos que o levaram ao desenvolvimento desse sistema, a fim de mensurar até que ponto os resultados alcançados fazem jus a esses objetivos. Segundo Rousseau, o sistema de escrita empregado na música de sua época, o qual, com algumas poucas modificações, é o mesmo que se utiliza até hoje em grande parte da música ocidental, não havia acompanhado a evolução que a música sofrera desde o Renascimento e, sobretudo, a partir do século XVII. Logo no Prefácio de sua *Dissertation sur la Musique Moderne* (1743), o autor deixa claro esse ponto de vista. “Todos concordam que os caracteres da música estão em um estado de imperfeição pouco proporcional ao progresso que fizemos nas outras partes dessa arte” (DMM, p. 73-74)<sup>2</sup>. Consideremos aqui os principais elementos desse sistema a fim de, por comparação, entender de maneira mais completa a proposta rousseauiana.

A base da notação tradicional é o chamado *pentagrama*, um sistema bidimensional composto por cinco linhas horizontais sobre as quais são grafadas as notas. A bidimensionalidade do sistema está associada às duas categorias principais segundo as quais a música é representada, a saber, *altura* e *duração*. A altura é a propriedade que permite diferenciar entre os sons mais graves e os mais agudos, como um dó e um ré, ou um dó e outro dó mais agudo ou mais grave. A duração, por sua vez diz respeito à temporalidade dos sons, isto é, à sucessão temporal e ao tempo que as notas devem ser sustentadas. A primeira dessas categorias compreende o eixo vertical do pentagrama, de maneira que a sucessão das linhas (e espaços entre linhas) de baixo para cima representa a sucessão das alturas do mais grave até o mais agudo. No entanto, as linhas e espaços, por si só, não estão associados a alturas específicas, mas apenas pelo posicionamento de um outro signo, a *clave*, no início de cada linha, as alturas que correspondem a cada posição no eixo vertical são determinadas. Três são as claves empregadas nesse sistema, a clave de sol, a de fá e, mais raramente, a de dó, e cada uma delas pode ser verticalmente posicionada sobre diferentes linhas, marcando diferentes posições no pentagrama para uma altura fundamental a partir da qual todas as outras posições são associadas a alturas

<sup>1</sup> As obras de Rousseau citadas neste artigo encontram-se em ROUSSEAU, 2012. As citações serão feitas segundo as seguintes abreviações: PNS: *Projet Concernant de Nouveaux Signes pour la Musique* (vol. XII, p. 15-45); DMM: *Dissertation sur la Musique Moderne* (vol. XII, p. 55-166); LMF: *Lettre sur la Musique Française* (vol. XII, p. 247-307); EOL: *Essai sur l'Origine des Langues* (vol. XII, p. 383-533); OM: *L'Origine de la Mélodie* (vol. XII, p. 543-565); DIC: *Dictionnaire de Musique* (vol. XIII).

<sup>2</sup> Minha tradução do francês para todas as citações de Rousseau presentes neste trabalho.



específicas. Por exemplo, o uso mais comum – o da clave de sol na segunda linha (figura 1) – indica que as notas grafadas sobre a segunda linha do pentagrama, contada de baixo para cima, correspondem à nota sol imediatamente mais aguda que o dó central de um piano. Pela sequência “natural” dos sons musicais, todas as outras linhas e espaços assumem assim valores específicos.

Figura 1: alturas na clave de sol na segunda linha.



Essa representação puramente posicional, no entanto, permite apenas grafar as notas em seu “estado natural”. Isso torna possível apenas a representação na tonalidade de dó maior e na sua *tonalidade relativa*, lá menor. Para todas as outras tonalidades, é necessária alteração de algumas notas para *sostenido* ou *bemol*. Para isso, são acrescentados os chamados sinais de alteração ( $\sharp$  para sostenido e  $\flat$  para bemol). Assim, para alterar o pentagrama para outras tonalidades, são acrescentados, junto à clave, alguns desses signos sobre determinadas linhas ou espaços, indicando que em todo o decorrer dessas linhas ou espaços, as notas devem ser alteradas em um semitom para o grave ou para o agudo. Por exemplo, se uma obra está na tonalidade de ré maior (ou na sua tonalidade relativa, si menor), nas quais o fá e o dó são sostenidos, são grafados, junto à clave de sol na segunda linha, dois sinais de sostenido (ver figura 2); um sobre o espaço entre a terceira e a quarta linha (dó), e outro sobre a quinta linha (fá). Esse tipo de arranjo inicial, que possui variações para todas as outras tonalidades, é chamado *armadura* da clave.

Figura 2: armadura de clave (ré maior e si menor)



No caso de uma alteração isolada no decorrer de uma obra, podem também ser empregados sinais de alteração junto a uma nota individual, tal como na figura 3. Essa alteração é válida para todas as notas que forem grafadas após à nota alterada, na mesma linha, até o fim do compasso em que ela se encontra, a menos que se indique a anulação desse alteração com o bequadro ( $\natural$ ), grafado junto à nota para a qual a alteração anterior não é válida. Assim, por exemplo, um lá sostenido (isto é, um lá aumentado em um semitom), seguido no mesmo compasso por um lá em estado “natural”, pode ser representado como se segue:

Figura 3: usos dos sinais sostenido e bequadro.



Já no que diz respeito à segunda das categorias citadas acima, a duração dos sons, devem ser levados em conta três aspectos fundamentais. Em primeiro lugar, a sucessão temporal dos sons é representada pela sequência horizontal das notas da esquerda para a direita. Quando duas ou mais notas são grafadas em um mesmo ponto horizontal, essas notas devem ser executadas simultaneamente. Em segundo lugar, para a representação das relações entre diferentes durações, devem ser levadas em conta os caracteres específicos



com que as ocorrências sonoras (notas) e os instantes de silêncio (pausas) são grafadas. Normalmente, são utilizadas sete diferentes figuras, as quais não apontam para quantidades de tempo específicas, mas apenas para o valor que cada uma delas tem em relação às outras. Esses valores ou números relativos respondem à chamada *divisão binária* das durações, a qual é apresentada na tabela abaixo.

Tabela 1: divisão binária das durações

Número Relativo	Nota	Pausa	Nome
1	o	-	Semibreve
2	d	-	Mínima
4	♪	;	Semínima
8	♪	γ	Colcheia
16	♪	γ	Semicolcheia
32	♪	⋮	Fusa
64	♪	⋮	Semifusa

Assim, por exemplo, uma sequência formada por duas semínimas (4), uma colcheia (8) e duas semicolcheias (16) não informa especificamente o quanto deve durar cada uma dessas notas (ou pausas), mas apenas que as duas primeiras têm a mesma duração, que a terceira tem a metade da duração de cada uma das duas primeiras e que cada uma das duas últimas (as quais também têm duração idêntica entre si) dura metade do tempo da terceira. Além disso, outros signos referentes à duração podem ser acrescentados, como os chamados pontos de aumento e de diminuição, grafados junto às notas para aumentar ou diminuir suas durações em uma quantidade de tempo relativa ao seu valor de duração. Na figura abaixo, o ponto de aumento sobre uma mínima (2) indica que a duração dessa nota deve ser aumentada em metade do seu valor, passando assim a durar o tempo da soma de uma mínima e uma semínima.

Figura 4: uso de um ponto de aumento



Em terceiro lugar, deve ser observada a indicação do *andamento*, isto é, do pulso temporal padrão que atribui um valor mais ou menos determinado a essas durações relativas. Desde o século XIX, com a invenção

do metrônomo, o andamento pôde ser indicado de maneira objetiva através da medida em batidas por minuto (Bpm). Na época de Rousseau, no entanto, o andamento podia apenas ser sugerido de maneira vaga, o que era feito com palavras como *Andante*, *Allegro*, e outras que apontam de maneira aproximada para certos padrões de velocidade. Esse tipo de indicação de andamento, que até hoje é empregada por muitos compositores, deixa um maior espaço para a interpretação subjetiva do intérprete no tocante à velocidade da execução.

Outro aspecto associado à temporalidade dos sons musicais é a noção de *compasso*, a qual diz respeito a um certo ciclo segundo o qual as sequências de sons devem ser dispostas temporalmente. No pentagrama, o compasso é apontado por uma fórmula numérica no início de cada linha, determinando quantos pulsos (e de qual valor) devem compor cada ciclo. Por exemplo, a fórmula 4/4 (figura 5) indica que cada compasso, cujo limite é demarcado por uma barra vertical sobre as cinco linhas do pentagrama, deve durar o tempo equivalente a quatro notas de valor 4 (semínima).

Figura 5: uso da fórmula e da barra de compasso.



Esses são os elementos fundamentais da notação musical tradicional. Além deles, outros, como aqueles relativos à intensidade dos sons são também empregados. No entanto, a observação do que foi exposto acima é o suficiente para servir como parâmetro comparativo à descrição do sistema de Rousseau. Como mencionamos anteriormente, o autor via nesse sistema uma série de equívocos. Segundo seu ponto de vista, esses equívocos estariam vinculados à exagerada artificialidade da representação, que pouco expressaria da natureza do sistema musical, ao caráter demasiadamente arbitrário – assim como à grande quantidade – dos signos empregados, o que forçaria os estudantes a aplicar longo tempo na apreensão e na memorização de um alfabeto desmedido. Esses fatores seriam, nesse sentido, a maior causa das dificuldades enfrentadas por qualquer um que tivesse a pretensão se iniciar na prática musical, como aponta Rousseau na passagem abaixo.

Essa quantidade de linhas, de claves, de transposições, de sustenidos, de bemóis, de bequadros, de compassos simples e compostos, de semibreves, de mínimas, de semínimas, de colcheias, de semicolcheias, de fusas, de diferentes pausas, etc., resulta numa confusão de signos e de combinações donde resultam dois inconvenientes principais, um, o de ocupar um volume demasiadamente grande, e ou outro, de sobrecarregar a memória dos estudantes; de modo que, estando o ouvido formado, e tendo os órgãos adquirido toda a facilidade necessária muito tempo antes que estejamos em condição de cantar à primeira vista, segue-se que a dificuldade está toda na observação das regras, e não na execução do canto (PNS, p. 19).

Nessa perspectiva, Rousseau propõe seu novo sistema de escrita musical, tendo como objetivo geral a capacidade de expressar todos os elementos empregados na música europeia de sua época fazendo uso de uma menor quantidade de diferentes signos, os quais, além disso, seriam familiares de antemão àqueles que se dedicam a aprender o sistema. Assim, os resultados práticos seriam uma maior simplicidade, tanto para a escrita e a leitura quanto para o ensino e a aprendizagem do sistema, e a possibilidade de representar as obras em um menor espaço que aquele ocupado pelos signos da notação tradicional. Desse modo, segundo o autor, não haveria nada que pudesse ser representado com o sistema tradicional que não o pudesse, de maneira ainda mais simples, em seu sistema. Ademais, os estudantes de música não precisariam aprender uma grande quantidade de signos completamente estranhos, mas apenas operar com uns poucos já conhecidos, aos quais somente teriam de atribuir significações de ordem musical. Por fim, as obras, ocupando menor espaço, evitariam diversos inconvenientes práticos, como a necessidade de virar páginas a cada pequeno trecho de uma obra durante a execução e os altos custos financeiros que, na época, estavam implicados

na impressão das partituras. Consideremos detalhadamente o sistema de Rousseau para, em comparação com a notação tradicional, avaliar se seu projeto teve êxito no tocante a esses objetivos.

No que diz respeito à altura, assim como no caso da notação tradicional, o elemento fundamental na notação de Rousseau é a tonalidade. No entanto, o autor opta por uma maneira muito mais simples de indicar esse aspecto, simplesmente escrevendo em linguagem ordinária a tonalidade da obra (por exemplo, *Mi*) no início da primeira linha. Essa indicação preliminar da tonalidade, juntamente com a indicação do compasso, a qual veremos mais adiante, é separada da parte em que se encontram as notas por uma dupla barra vertical. Uma vez determinada, desse modo, a tonalidade, as notas são representadas pelos numerais árabicos de 1 a 7, tal como no esquema abaixo. As pausas, por sua vez, são representadas pelo zero.

dó ré mi fá sol lá si  
1 2 3 4 5 6 7

A justificativa de Rousseau para a escolha desses signos, assim como de todos os outros que são empregados em seu sistema, é a familiaridade que em geral temos com eles. Entretanto, como é próprio do seu pensamento em geral, o autor atribui a essa essa familiaridade, vinculada talvez ao hábito, um caráter de naturalidade. Na passagem abaixo, de sua *Dissertation sur la Musique Moderne* (1743), Rousseau utiliza esse argumento naturalista a fim de justificar a escolha dos numerais para designar os sons musicais.

Ouso dizer que os homens nunca encontrarão caracteres convenientes e naturais senão os numerais para exprimir os sons e todas as suas relações. (...) Basta observar que os numerais, sendo a expressão que demos aos números, e os números eles mesmos, sendo os expoentes da geração dos sons, nada é tão natural quanto a expressão dos diversos sons pelos numerais da aritmética (DMM, p. 87).

Contudo, essa atribuição dos numerais aos sons é sempre relativa a uma determinada tonalidade. Desse modo, se a obra em questão está na tonalidade de dó maior ou de lá menor, os valores atribuídos às notas são aqueles apresentados acima. No entanto, se a tonalidade é outra, cada numeral passa a representar diferentes sons, sempre de acordo com a ordem dos graus da tonalidade empregada. A razão que justifica essa escolha de Rousseau é a falsa ideia de naturalidade que estaria associada, segundo o autor, à escolha arbitrária de um som determinado (a saber, o dó) como fundamento de toda a gama de sons musicais.

Cada tecla do teclado pode, e até mesmo deve, ser considerada segundo dois sentidos completamente diferentes. De acordo com o primeiro, essa tecla representa um som relativo ao dó, e que, nessa qualidade, se chama ré, ou mi, ou sol, etc., conforme seja o segundo, o terceiro ou o quinto grau da oitava compreendida entre dois dó naturais. De acordo com o segundo sentido, ela é o fundamento de um tom maior, e então ela deve constantemente ter o nome de dó (DMM, p. 97).

Assim, para Rousseau, no contexto de uma tonalidade, as notas devem receber seus valores (e, num certo sentido, até mesmo seus nomes) não de acordo com sua frequência de onda sonora, mas devido às suas *funções harmônicas* na tonalidade em questão, o que é determinado pelos seus intervalos em relação a um som que cumpre a função de *fundamental*. Por exemplo, na tonalidade de mi maior (ou em sua relativa, dó sustenido menor), nas quais o mi é a fundamental, as notas dessas tonalidades, que, no sistema tradicional são mi, fá#, sol#, lá, si, dó#, ré#, são tomadas, de acordo com o segundo sentido apontado por Rousseau na passagem acima, respectivamente, como dó, ré mi, fá, sol, lá, si, e são representadas na notação, respectivamente, pelos numerais 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Desse modo, o sistema de Rousseau deve ser entendido não apenas como uma nova maneira de escrever a música, mas também – e acima de tudo – como uma proposta de reforma na teoria musical. A ideia de as notas não representarem sons fixos, mas funções harmônicas, trazem para a superfície de todo aprendizado musical a compreensão da relatividade harmônica, a qual, no sistema tradicional, fica reservada aos estudos mais aprofundados.

Seguindo com a descrição do sistema, caso sejam necessários sinais de alteração no decorrer de uma linha, isto é, aqueles que não estão pressupostos pela indicação da tonalidade, os numerais que estão pelas notas a serem alteradas são entrecortados por uma linha diagonal, ascendente para o sostenido e descendente para o bemol. Assim, se numa tonalidade de dó maior ou de lá menor são acrescentados um sol sostenido e um si bemol, por exemplo, essas notas são representadas, respectivamente, por  e . Também aqui, Rousseau apela à maior naturalidade dos signos para justificar sua escolha. De fato, considerando-se a leitura da esquerda para a direita, as linhas, ascendente e descendente parecem sugerir as ideias de sostenido e de bemol, respectivamente, de maneira mais ilustrativa que aqueles signos empregados para as mesmas finalidades no sistema tradicional. Essa maneira de representar as alterações de altura (ou *acidentes*) torna inútil o uso de um signo análogo ao bequadro, visto que apenas a nota marcada com a linha diagonal sofre a alteração. “O bequadro” – argumenta Rousseau – “não se faz necessário se não devido à má escolha do sostenido e do bemol” (PNS, p. 28). Além disso, levando em conta a postura estética naturalista de Rousseau, o acréscimo de notas externas à tonalidade às obras não era vista pelo autor senão como um tipo de exceção um tanto incomum e raramente necessária à representação de uma música bem construída.

Essa representação das alturas por numerais, entretanto, não faz por si só a distinção entre notas que se situam em diferentes oitavas, isto é, por exemplo, entre um dó e outro dó mais agudo ou mais grave. Para isso, o sistema de Rousseau segue as seguintes regras. Tomando como referência a extensão de um teclado de cinco oitavas, a oitava que inicia no dó mais grave é designada pela letra “a”, a segunda, por “b”, a terceira, por “c”, e assim por diante. As notas anteriores ao dó da oitava mais grave e posteriores ao si da oitava mais aguda (metade de uma oitava em cada extremidade do teclado), são designadas pela letra “x”. No início da primeira linha de uma obra, antes da primeira nota, a oitava em que se situa a nota inicial é apontada pela grafia da letra que a designa. No início de cada uma das outras linhas da obra, a oitava em que se situa a última nota da linha anterior deve sempre ser apontada da mesma maneira. A partir disso, no decorrer de uma linha, quando aparece uma nota que se encontra, por exemplo, uma oitava acima daquela indicada no início da linha, é grafado um ponto sobre a nota. Se a nota está duas oitavas acima, são grafados dois pontos sobre ela, e assim por diante. Quando a nota está em oitavas inferiores àquela indicada no início da linha, ou quando se retorna a uma oitava mais grave depois de se ter ascendido, os pontos devem ser grafados sob a nota. Assim, numa tonalidade de dó maior, iniciando na oitava central (c), e sem levar em conta, por enquanto, a duração das notas, uma sequência ascendente dó, mi, sol, dó, mi, seguida da sequência descendente dó (imediatamente mais grave que o último mi), sol, mi, dó, é representada na notação tradicional e no sistema de Rousseau, respectivamente, como o seguinte.

Figura 6: uma comparação entre a notação tradicional e a notação de Rousseau

**Notação tradicional**



**Notação de Rousseau**

dó||c 1 3 5 1 3 1 5 3 1

Passemos agora à categoria de duração. Como pode ser observado na figura acima, o sistema de Rousseau, assim como a notação tradicional, representa a sucessão temporal pela sequencialidade da esquerda para a direita. Todavia, diferentemente do sistema tradicional, os caracteres empregados por Rousseau para designar as notas nada representam acerca das relações de duração entre os sons, limitando-se a apontar a



altura. Para a representação da duração, o autor fornece um sistema de regras no qual a noção de compasso tem uma função muito mais determinante que no sistema tradicional. Rousseau entende que todas as fórmulas de compasso podem ser reduzidas a duas: compassos em dois tempos e compassos em três tempos. Uma fórmula de compasso 4/4, como aquela vista no exemplo da figura 5, seria, segundo esse ponto de vista, a simples soma de dois compassos de dois tempos, e todos os outros compassos empregados na música seriam apenas somas desse tipo. “Sobre o compasso de quatro tempos” – explica Rousseau – “todos concordam que ele é apenas o conjunto de dois compassos de dois tempos: ele é tratado como tal na composição, e podemos contar que aqueles que pretendessem lhe encontrar alguma propriedade particular se reportariam bem mais a seus olhos que a seus ouvidos” (DMM, p. 138-139). Assim, a fórmula do compasso é indicada sempre no início da primeira linha, junto à indicação da tonalidade, pela simples grafia do numeral 2 ou do numeral 3.

Para demarcar os limites de cada compasso, são preservadas as mesmas linhas (ou barras) verticais da notação tradicional. Cada tempo de um compasso é separado por vírgulas. Quando, entre duas barras de compasso, há apenas uma nota, isso significa que essa nota deve ser sustentada durante todo o compasso. Se em um compasso de três tempos, por exemplo, encontram-se três notas separadas por vírgulas, cada uma dessas notas deve durar um tempo igual (um dos três tempos do compasso para cada nota). Já nos casos em que, em um mesmo compasso, encontram-se mais de uma nota entre duas vírgulas, a unidade de tempo compreendida nesse espaço deve ser igualmente dividida entre todas essas notas. “Separemos os tempos por vírgulas, como separamos os compassos por linhas, e raciocinemos sobre cada um desses tempos da mesma maneira que raciocinamos sobre cada compasso: teremos um princípio universal para a duração e a quantidade de notas, que nos dispensará de inventar novos signos para determiná-la” (DMM, p. 137). Assim, sem levar em conta a altura, uma sequência que na notação tradicional seria escrita com uma semínima seguida por duas colcheias e quatro semicolcheias (ainda num compasso de três tempos), seria escrita no sistema de Rousseau da seguinte maneira:

3 ‖ 1, 1 1, 1 1 1 1 |

No caso de, em uma mesma unidade de tempo, notas de durações diferentes serem empregadas, aquelas que têm a mesma duração devem ser distinguidas das outras por uma linha horizontal grafada sobre os numerais. Se, ainda, em uma mesma unidade de tempo, aparecem notas de três durações diferentes, acrescenta-se outra linha paralela à primeira, agrupando-se sob uma mesma linha aquelas notas que têm durações idênticas. Por exemplo, em uma mesma unidade de tempo, uma sequência que na notação tradicional seria representada por uma colcheia, uma semicolcheia e duas fusas seria representada no sistema de Rousseau como o seguinte:

1 1 1 1 ,

No que diz respeito ao andamento, o sistema de Rousseau não dispõe de qualquer signo capaz de representar esse aspecto da música de maneira mais eficiente que aquela do sistema tradicional, e se limita a preservar o uso de palavras, em voga na notação da época. “Acerca do grau do movimento” – diz o autor – “se ele não é determinado pelos caracteres do meu método, é fácil de compensá-lo por uma palavraposta ao começo da ária, e pode-se tanto menos tirar daí um argumento contra meu sistema, pois a música ordinária tem a mesma carência” (DMM, p. 142). Entretanto, Rousseau parece antever o uso de um dispositivo como o metrônomo (que viria a ser inventado apenas em 1812), quando sugere para esse fim o uso do *echomètre* de Joseph Sauveur, um aparelho desenvolvido tanto para a medição da altura quanto da duração, que pode, no tocante a essa última, ser considerado uma espécie de ancestral do metrônomo. “Nada teria sido mais vantajoso, por exemplo, que o uso de seu *échomètre général*

para determinar precisamente a duração dos compassos e dos tempos, e isso para a prática mais fácil do mundo" (DMM, p. 143). Sua posição quanto ao emprego de tal dispositivo parece, todavia, mudar no decorrer dos anos. Em seu *Dictionnaire de Musique*, no verbete Échomètre, diz o autor: "não farei a descrição dessa máquina, pois jamais será feito qualquer uso dela, e porque não há tão bom Échomètre como um ouvido sensível e um longo hábito na música" (DIC, p. 405).

Temos, com isso, uma descrição geral da notação musical de Rousseau. Como aponta Dauphin (2012, p. 79), embora tenha sido prontamente rejeitada pela *Académie des Sciences de Paris*, esse sistema teve influência sobre o ensino de música na Inglaterra, na Alemanha e nos Estados Unidos a partir do séc. XIX e, no século XX, foi amplamente difundido pela Ásia, sendo até hoje utilizado como método de iniciação musical na China. Com o reduzido conjunto de signos dessa notação, Rousseau pretendia representar tudo aquilo que pode ser representado pela notação tradicional. Mais que isso: o autor via diversas vantagens em seu sistema em relação àquele empregado pelos músicos de sua época. Como vimos anteriormente, sua ênfase acerca disso era sobretudo na expressividade (no sentido de representar mais claramente as obras em menor espaço) e no aspecto pedagógico de seu sistema.

Com relação à expressividade, a notação numérica empregada para a representação da altura permitiria, segundo seu ponto de vista, uma expressão mais natural dos intervalos, visto que a simples observação das relações aritméticas torna desnecessária a tarefa de contar linhas, inerente ao sistema tradicional. Segundo Rousseau, o sistema tradicional ignora semelhanças cruciais entre intervalos, sobretudo no caso da oitava. Com efeito, duas notas separadas pelo intervalo de uma oitava têm em comum (do ponto de vista da teoria musical e não exatamente do ponto de vista da física) o fato de uma ser uma espécie de repetição da outra em uma faixa de altura mais elevada. No entanto, nada na notação tradicional indica essa relação. Em contrapartida, no sistema de Rousseau, todas as notas que se encontram separadas por oitavas são designadas pelo mesmo numeral.

Não é um defeito terrível na música não poder conservar, na expressão das oitavas, nada da analogia que elas têm entre si? As oitavas não são senão as réplicas dos mesmos sons, no entanto, essas réplicas se apresentam sob expressões absolutamente diferentes daquelas de seu primeiro termo. Tudo é deformado na posição à distância de uma única oitava; a réplica de uma nota que estaria sobre uma linha se encontra em um espaço, aquela que estava sobre um espaço tem sua réplica sobre uma linha: subi ou descei duas oitavas? Outra diferença totalmente contrária à primeira; as réplicas são, então, posicionadas sobre linhas ou nos espaços, como seus primeiros termos (DMM, p. 145).

Já no que diz respeito ao aspecto pedagógico, Rousseau dedicou-se também a extrair de seu sistema um método para o ensino da prática musical. A partir dele, seria possível formar um músico pronto para executar em público obras altamente complexas em um tempo muito menor que aquele necessário a tal formação a partir da notação tradicional. Sem entrar aqui em detalhes na descrição desse método, apontemos apenas, de maneira muito geral, para o fato de que Rousseau propunha iniciar o ensino pela familiarização do estudante com os sons de seu instrumento musical (o autor usa como exemplo o cravo), passando então à familiarização com os intervalos da escala de dó maior, à transposição dessa escala às outras tonalidades maiores e, por fim, ao estudo das tonalidades menores. A partir daí, o conhecimento adquirido, que seria basicamente um conhecimento de correspondências entre intervalos musicais e relações espaciais (distâncias entre teclas ou posições no braço de um instrumento de cordas, por exemplo), deveria ser transposto para as relações aritméticas simples entre os numerais de sua notação. Como pode ser observado na passagem abaixo, Rousseau parecia realmente muito entusiasmado quanto à eficácia desse método.

Um estudante bem conduzido por esse método deve conhecer a fundo seu teclado em todos os tons em menos de três meses, dêmos a ele seis, no início dos quais partiremos daí para colocá-lo na execução, e sustento que se há de todo modo algum conhecimento dos movimentos ele tocará a partir disso à primeira vista as árias notadas por meus caracteres, ao menos aquelas que não demandarem um grande hábito no dedilhado. Que ele se ponha outros seis meses a aperfeiçoar a mão e o ouvido, seja para a harmonia, seja para o ritmo, e eis em um espaço de um ano um músico de primeira linha, praticando igualmente todas as claves, conhecendo os modos e todos os

tons, todas as cordas que lhes são próprias, toda a sequência da modulação e transpondo qualquer peça musical em todos os tipos de tons com a mais perfeita facilidade (DMM, p. 122-123).

Aplicemo-nos agora ao confronto dos resultados obtidos pelo autor na implementação desse sistema com os objetivos de expressividade, abreviação, familiaridade dos signos, facilidade de aprendizagem e economia de espaço. No que diz respeito aos quatro últimos objetivos, é plenamente possível conceder que o projeto tenha sido bem sucedido. As numerosas combinações de diferentes signos necessárias à representação com a notação musical tradicional são reduzidas a uma pequeníssima quantidade no sistema de Rousseau. Ademais, os signos empregados (numerais arábicos, letras, pontos, vírgulas e linhas) são extremamente familiares a praticamente qualquer pessoa, sobretudo levando em conta o público europeu ao qual o sistema tinha por objetivo servir. Assim, a facilidade para a aprendizagem e a economia de espaço (e, no século XVIII, de dinheiro para a impressão), são consequências diretas. No entanto, com relação ao primeiro objetivo, a expressividade, embora algumas vantagens tenham sido alcançadas, como a naturalidade na expressão dos intervalos, vista acima, podemos apontar duas limitações expressivas do sistema de Rousseau que não se observam na notação tradicional.

A primeira delas diz respeito à altura dos sons. Ainda que de um ponto de vista melódico, o sistema de Rousseau funcione perfeitamente, é todavia incapaz de representar detalhadamente os acordes. Isso se deve ao fato de que, mesmo que seja possível, nesse sistema, sobrepor praticamente tantas linhas melódicas quanto seja necessário, é impossível sobrepor notas na mesma linha. Em poucas palavras, o sistema de Rousseau é essencialmente unidimensional. Contudo, isso não se apresentava como um problema para o autor, e por duas razões. A primeira delas é que Rousseau não via a harmonia como parte primordial da música, mas como uma mera sustentação à melodia. Essa última seria, para o autor, como mencionamos brevemente no início deste trabalho, a música por excelência. Tal era basicamente a razão de seu desagrado e de suas críticas em relação à música francesa de sua época, considerada por ele como demasiadamente calcada na harmonia e melodicamente pobre. “Parece-me” – diz Rousseau – “que a melodia ou o canto, pura obra da natureza, não deve sua origem, nem entre os sábios nem entre os ignorantes, à harmonia, obra e produção da arte, que serve de prova e não de fonte ao belo canto, e cuja mais nobre função é a de lhe afirmar” (OM, p. 543).

A segunda razão que justifica essa limitação do sistema de Rousseau é que, embora esse sistema não disponha de recursos para representar com precisão os acordes, isso não significa que não haja nele qualquer espaço para a harmonia. Esse aspecto da música apenas não é representado nesse sistema de maneira completa, como na notação tradicional que conhecemos hoje. Para a leitura da harmonia no sistema de Rousseau, é necessário que se observem as regras harmônicas do *acompanhamento* para que, a partir de uma tonalidade dada, e da representação cifrada do *baixo contínuo* sob as linhas melódicas, se possam inferir os acordes a serem usados. Essa foi uma característica marcante do período barroco, no qual Rousseau estava inserido. Nesse período, mesmo a notação tradicional, embora dispusesse de elementos para a representação dos acordes, não os representava como passou a representar sobretudo a partir do século XIX.

A segunda limitação que nos propomos a apontar no sistema de Rousseau refere-se à duração, mais especificamente à noção de compasso. A redução de todas as fórmulas de compasso empregadas na notação tradicional àquelas de dois e de três tempos introduz algumas dificuldades expressivas na música. Com efeito, uma fórmula de compasso 4/4, se reduzida a uma 2/4, elimina a distinção entre o tempo *meio forte* e o tempo *forte*, tornando-os ambos tempos fortes. Embora isso possa passar despercebido em alguns casos, é, todavia, determinante em outros, como notadamente nas partituras de percussão. Além disso, tal redução elimina a possibilidade do uso de compassos compostos irregulares, como aqueles expressos pelas fórmulas 5/4, 7/4, etc. Qualquer música que seja composta sobre um compasso desse tipo é impossível de ser escrita na notação de Rousseau a menos que se faça nesse sistema alguma adaptação. Mais uma vez, no entanto, a limitação que apontamos não se configura propriamente como uma falha se levamos em conta os objetivos do autor e o contexto musical no qual ele estava inserido. Com efeito, embora no tocante à

diferença entre tempos fortes e meio fortes, nossa observação pareça denunciar realmente uma limitação expressiva, mesmo em relação à música que Rousseau pretendia abranger com seu sistema, no que diz respeito aos compassos compostos irregulares, é difícil imaginar que isso tocassem diretamente os objetivos do autor. O tipo de música com a qual Rousseau estava comprometido não fazia uso dessas fórmulas de compasso, e é até mesmo lícito conjecturar que, se o fizesse, o autor o reprovaria terminantemente.

Desse modo, se levamos em conta apenas os objetivos e as preferências estéticas que moveram a criação do sistema de notação musical de Rousseau, chegamos à conclusão de que seu projeto foi altamente bem sucedido. Esse sistema não somente permite a representação dos principais elementos empregados na música do século XVIII (isto é, basicamente, linhas melódicas tonais sobrepostas) como apresenta algumas vantagens significativas nesse sentido em relação à notação tradicional. No entanto, se levamos em conta a abertura de possibilidades evolutivas para a música, não parece que o sistema de Rousseau tenha alcançado o sucesso que seria desejável.

As possibilidades representativas da notação tradicional, já na época de Rousseau, iam além do uso que efetivamente era feito dela naquele período. Afora os exemplos da possibilidade de representação detalhada dos acordes, e do uso de compassos compostos, mencionados acima, podemos considerar o uso que pode ser feito desse sistema na representação da música dodecafônica do século XX, a qual se caracteriza, de modo geral, pelo rompimento com as regras do tonalismo. Assim, no dodecafônico, todos os doze sons da escala *cromática* são tomados igualmente, sem qualquer referência às funções harmônicas que os graus da escala *diatônica* cumprem no sistema tonal. Ora, sendo justamente essas funções o fundamento da representação da altura no sistema de Rousseau, a representação da música dodecafônica se torna impraticável em tal sistema. Talvez, a expansão do conjunto de numerais empregados até o 12 pudesse resolver parcialmente essa questão, mas isso causaria uma grande confusão na leitura de notas situadas em uma mesma unidade de tempo. É claro que mesmo a notação tradicional apresenta algumas dificuldades nesse sentido, tendo de ser sobrecarregada de sinais de alteração. Contudo, ainda assim, é possível utilizá-la para esse tipo de música, e isso efetivamente foi realizado por autores da música dodecafônica. É claro também que uma tal comparação pode ser criticada por seu anacronismo. No entanto, nosso intuito não é o de confrontar o sistema de Rousseau com a música contemporânea, mas sobretudo fazer uma consideração sobre as possibilidades de evolução que o sistema representacional oferece à prática musical.

## Referências

- BAUD-BOVY, S. 1974. Jean-Jacques Rousseau et la Musique Française. *Revue de Musicologie*, vol. 60, nº 1, p. 212-216.
- BROMBERG, C. 2014. Le Classement de la Musique dans l’Oeuvre de Jean-Jacques Rousseau. *Opus*, vol. 20, nº 1, p. 55-70.
- CANDÉ, R. 1978. *Histoire Universelle de la Musique*, 2 vols. Paris: Seuil.
- \_\_\_\_\_. 1961. *Dictionnaire de Musique*. Gaillard: Microcosme.
- CHARRAK, A. 2001. Rousseau et la Musique: passivité et activité dans l’agrément. *Archives de Philosophie*, vol. 64, nº 2, p. 325-342.
- DAUPHIN, C. 2012. Le Devenir du Système de Notation Musicale de Jean-Jacques Rousseau. *Orages*, nº 11, p. 79-98.
- \_\_\_\_\_. 1992. *Rousseau Musicien des Lumières*. Montréal: Louise Courteau.

DIDEROT, D.; D'ALEMBERT, J. R. (eds.). 1751-1772. *Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*. 32 vols. Disponível em: <<http://www.lib.uchicago.edu/efts/ARTFL/projects/encyc/>>. Acesso em: 27/01/2018.

FÉTIS, F.-J. 1867. *Biographie Universelle des Musiciens et Bibliographie Générale de la Musique*, vol. VII. Paris: Firmin-Didot, Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k697249/f341>>. Acesso em: 26/01/2018.

FORTES, F. P. 2014a. *Representação e Pensamento Musical*. Salvador. 182 p. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Filosofia. Universidade Federal da Bahia.

\_\_\_\_\_. 2014b. Representação Estrutural da Música Tonal. *Notae Philosophicae Scientiae Formalis*, v. 3, nº. 1, p. 8-22.

KINZLER, C. 1979. Rameau et Rousseau: le choc de deux esthétiques. In: ROUSSEAU, J.-J. *Écrits sur la Musique*. Paris: Stock, p. IX-LIV.

MAXHAM, R. E. 1976. *The Contributions of Joseph Sauveur to Acoustics*, vol. 1. Rochester. 169 p. Tese (Doutorado). Department of Musicology and History of Music. Eastman School of Music of the University of Rochester.

NOLL, G. 1960. *Untersuchungen über die Musikerzieherische Bedeutung Jean-Jacques Rousseau und seiner Ideen*. Berlin. 183 p. Tese (Doutorado). Abteilung Philosophie. Humboldt-Universität.

ROUSSEAU, J.-J. 2012. *Oeuvres Complètes, édition thématique du tricentenaire*, vols. XII-XIII. Genève: Éditions Slatkine / Paris: Éditions Champion.

VERBA, C. 1989. Jean-Jacques Rousseau: radical and traditional views in his *Dictionnaire de Musique*. *The Journal of Musicology*, vol. 7, nº 3, p. 308-326. Jun/Set.

WARDHAUGH, B. 2008. *Music, Experiment and Mathematics in England, 1653-1705*. New York: Routledge.