

Origem e consolidação do pianismo: expressão e cognição no desenvolvimento da performance solo

MIDORI MAESHIRO*

Resumo

No chamado período clássico, desenvolveu-se, na música para um piano emergente, um estilo homofônico que mantinha as funções texturais de melodia e acompanhamento vinculadas, geralmente, às mãos direita e esquerda, respectivamente. No presente estudo identifiquei a emergência dos principais meios pelos quais compositores e *performers* daquele período distinguiram expressivamente os referidos componentes texturais no âmbito do repertório para teclado solo. A partir disso discuto como a tradição clássica da música para piano legou ao romantismo os procedimentos de *rubato* (conceito originado no padrão textural de duas “camadas”) e de tratamento do *baixo de Alberti* (dispositivo performativo que introduziu o padrão textural de três camadas), principais recursos expressivos da música escrita europeia para o instrumento. Os resultados parciais da pesquisa evidenciam as mudanças no repertório para piano, que possibilitavam a sobreposição definitiva de componentes harmônico-polífonos—de eventos rítmico-tonais—, consolidada no mesmo período em que os recursos expressivos de um teclado altamente sensível ao toque passavam a exigir do *performer* o aproveitamento de uma carga cognitiva cada vez mais severa e compatível com a complexidade dos novos padrões composicionais e expressivos.

Palavras-chave: performance pianística, *rubato*, baixo de Alberti, acompanhamento, textura

Origin and consolidation of pianism: expression and cognition in the development of solo performance

Abstract

In the so-called classical period, music for an emerging piano developed a homophonic style that kept the textural functions of melody and accompaniment linked, generally, to the right and left hands, respectively. In the present study, I identify the emergence of the primary means by which composers and performers of that period expressively distinguished the aforementioned textural components within the repertoire for solo keyboard. Based on this, I discuss how the classical tradition of piano music bequeathed to romanticism the procedures of *rubato* (a concept originated in the textural pattern of two “layers”) and the treatment of Alberti’s bass (a performative device that introduced the textural pattern of three layers), main expressive resources of European written music for the instrument. The partial results of the research show the changes in the repertoire for piano, which made possible the definitive overlapping of harmonic-polyphonic components—of rhythmic-tonal events—consolidated in the same period in which the expressive resources of a highly touch-sensitive keyboard started to demand from the performer the use of an increasingly severe cognitive load compatible with the complexity of the new compositional and expressive patterns.

Keywords: piano performance, *rubato*, Alberti bass, accompaniment, texture

* CMPC/PPGM - Universidade Federal do Rio de Janeiro – Brasil
E-mail: midorimaeshiro@musica.ufrj.br

Introdução

Esta pesquisa traz reflexões sobre a performance pianística, sobre as questões que frequentemente rodeiam o fazer artístico, sobre como o pianismo chegou à textura de três “camadas” (por vezes ampliada para quatro camadas) e como este entendimento deve fundamentar o desenvolvimento técnico-cognitivo do pianista em relação à sua capacitação para conseguir distinguir as camadas no ato da performance como ponto de partida e condição básica para a realização de projetos expressivos.

Na performance de piano, múltiplas linhas melódicas são tocadas ao mesmo tempo e os dedos são obrigados a fazer movimentos diferentes ao mesmo tempo. Existem muitas articulações, tendões e músculos em nosso corpo e o pianista faz pleno uso de grande parte deles quando está tocando. Mesmo quando se tenta acelerar o movimento da ponta de dedo para aumentar o volume sonoro do instrumento, não está em curso um único procedimento; existem sempre inúmeras opções de quais articulações, tendões e músculos do ombro, do cotovelo, do pulso, dos dedos se contraem para realizar o movimento desejado.

Pode-se dizer que são abundantes os padrões de como usar o corpo para a expressão musical. Pretendo argumentar que a investigação dos aspectos sensorio-motores da performance, em especial de como a independência de mãos e dedos possibilita a precisa execução do projeto interpretativo elaborado, deve se desenvolver em paralelo à investigação acerca dos processos cognitivos que geram o entendimento do papel de cada camada textural que constitui a música de tradição escrita para piano.

60

A textura clássica “em duas camadas”

A *expressão* enquanto aspecto da performance musical aparece como objeto de estudo na literatura teórico-musical na primeira metade do século XVIII para descrever, originalmente, recursos das práticas vocal e violinística (Tosi, 1723; Tartini, 1754; Sulzer, 1773–5; Mozart L., 1756; Kirnberger, 1771; Hiller, 1780; Galeazzi, 1791; Lasser, 1798). No período barroco, o violino—instrumento relativamente novo naquele período—tornou-se o recurso instrumental mais importante como solista, imitando estilos e ações performativas da música vocal. A performance violinística incorporava a ornamentação improvisada da linha melódica e a flexibilização do tempo à prática interpretativa—refiro particularmente o que se tornou conhecido na literatura especializada como *rubato*.

Um violinista muito associado à performance de “tempo *rubato*” é Franz Benda (1709–1786), quem provavelmente incorporou essa técnica quando estudou com Johann Georg Pisendel (1688–1755) e Johann Gottlieb Graun (1703–1771) (Hiller, 1766, pp. 191–194). Graun foi aluno de Pisendel e Giuseppe Tartini (1692–1770) e; mais tarde estudou canto com Francesco Antonio Marmiliano Pistocchi (1659–1726). É possível que a prática do tempo *rubato* tenha sido transmitida aos violinistas via Pisendel, Tartini, Graun e Benda (Pfitzinger, 2017) (Figura 1). Na figura 2, o violinista e compositor

Benda apresenta três versões de sua *Sonata IV* para violino, cada uma mais ornamentada que a outra, com a intenção de destacar, cada vez mais claramente, linha melódica e acompanhamento (este em tempo estrito). Isto nos faz perceber que os músicos daquele período entendiam a composição como “a melodia”, ou seja, a melodia é “a música”. O acompanhamento, em alguns casos, sequer era anotado pelo compositor e deveria cumprir apenas o papel de suporte rítmico-harmônico, que não fazia parte, propriamente, da invenção do compositor. Tudo isto convidava o *performer* a aplicar o tempo *rubato* (Figura 3).

Figura 1

A indicação de “Tempo rubato” por Franz Benda.
Sonata IV para violino, trecho do 2º movimento.



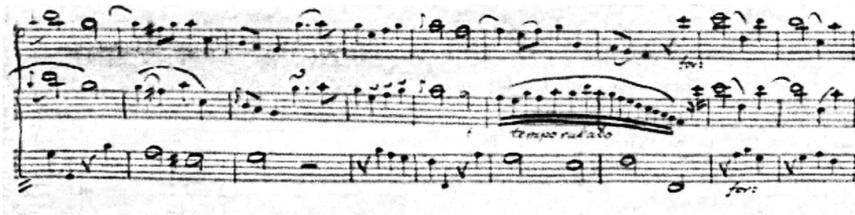
Figura 2

As três versões do violino solo por Franz Benda.
Quatro Sonatas para violino: IV, trecho do 1º movimento.

Adagio un poco andante (♩ = 72)

Figura 3

As indicações de “Tempo rubato” por Franz Benda.
Sonata XXXI para violino, trecho do 1º movimento.



Johann Joachim Quantz (1697–1773) descreve o mesmo processo em seu livro (1752). Tanto Quantz quanto Benda, Pisendel, Tartini, Graun e Leopoldo Mozart (1719–1787) estavam na corte de Frederico, *O Grande*, assim como C. P. E. Bach (1714–1788), que adotou o mesmo procedimento, incluindo agrupamentos não ordinários de notas em seu conceito de tempo *rubato* para instrumentos de teclado. Este entendimento pode ser verificado em obras como a *Sonata IV* (Figura 4)—como também podemos verificar, mais tarde, em Beethoven (Figura 5). C. P. E. Bach ressalta a ornamentação melódica realizando-a em notação quialtérica de 11 notas, o que ameaça, momentaneamente, a regularidade métrica. Cumpre ainda observar que a 1ª edição da obra, de 1760, destacava claramente a colocação da 2ª semínima do padrão métrico do acompanhamento (na mão esquerda) em espaço entre notas da melodia (Figura 4).

Figura 4

C. P. E. Bach, *Sonata IV, 1º movimento* (1760), cc. 113–116.



Figura 5

L. V. Beethoven, *Sonata para piano op.31, nº 1, 2º movimento* (1801–2), c. 96.



Em 1784, o *Magazin der Musik* (p. 353) descreveu uma performance da violinista Regina Strinasacchi (1764-1839), quem incluiu “alguns sons enfatizados por um tipo de tempo *rubato*”¹. A sua forma expressiva de tocar foi muito admirada por Leopold Mozart e W. A. Mozart (Heartz, 2009, p. 56). No mesmo ano, a *Sonata K.454 para violino em Sib Maior* de W. A. Mozart foi dedicada à

¹ “...einige Töne bezeichnen, welche bey einer Art von Tempo rubato so sehr hervorgehoben warden”.

intérprete, que executou a obra na ocasião². Nota-se que a mesma linha melódica do violino (Figura 6, c.6) é ornamentada no teclado com uso do *rubato*—enquanto a parte de violino assume papel de acompanhamento rítmico-harmônico. Creio que este fato sinaliza com precisão o processo de inclusão dos teclados, então meramente “acompanhadores”, no universo solista, um empreendimento promovido pelos compositores clássicos.

Figura 6

W. A. Mozart, *Sonata para violino e piano K.454* (1784), 1º movimento, cc. 6–9.



Para tecladistas como Mozart (1756–1791), Clementi (1752–1832) e Hummel (1778–1837), na música para teclado solo o significado de *rubato* referia certa liberdade apenas para tocar a linha melódica, mantendo-se a pulsação “rígida” no acompanhamento (Mozart, 1777; Cramer, 1784, p. 369; Hummel, 1790). Isto visava simular, num repertório dedicado ao tecladista solista, o efeito da relação solista-acompanhamento (entre as duas mãos), advinda do repertório vocal e de outros instrumentos solistas acompanhados—muitas vezes por teclados. Dos recursos expressivos discutidos pelos teóricos deste período, nenhum outro influenciou tanto a performance em teclados quanto a flexibilização do tempo (Quantz, 1752; Marpurg, 1755, 1756; Wolf, 1789; Türk, 1789). A partir de então, compositores e tecladistas—de órgãos, virginais, espinetas, cravos, clavicórdios—passavam, em suas partituras, a deslocar as notas da melodia, enquanto mantinham o acompanhamento representado e executado em tempo estrito. Esse tipo de *rubato* pré-clássico, aplicado à música para teclado solo na segunda metade do século XVIII, permaneceu em uso na música vocal e na música para instrumentos de cordas solistas—sobretudo o violino—durante todo o século XIX. Ao longo do século passado e ainda hoje, o termo é mais usado no sentido de “flexibilização global do tempo”, referindo-se assim como *rubato* “integral” um tipo de *rubato* que afeta toda a construção musical com uma discreta flutuação da pulsação. Vários autores utilizaram diferentes termos para descrever os dois tipos históricos básicos de *rubato*: *melódico* (*melodic*) e *estrutural* (*structural*) (Ferguson, 1964, pp. 8–9); *amarrado* (*gebunden*) e *livre* (*frei*) (Riemann, 1967, p. 945); *tempo emprestado* (*borrowed time*) e *tempo roubado* (*stolen time*) (Donington, 1975, pp. 430–4); ou mesmo *contramétrico* (*contrametric*) e *agógico* (*agogic*) (Roseblum, 1988, pp. 373–92).

² *Letter to his father* (Viena, 24 de abril de 1784).

As características mecânicas dos instrumentos de teclado da época de Mozart incentivaram os instrumentistas a buscarem um toque articulado e um senso de fraseado com maior detalhamento, que proporcionavam a aplicação do *rubato* melódico. Czerny (1839, p. 100) descreveu o estilo de Mozart: “uma distinta e consideravelmente brilhante maneira de tocar, toque mais *staccato* do que *legato*, em contraste com o toque de Beethoven, este mais suave e ligado, *cantabile* conectado, em execução inteligente e animada com o pedal raramente utilizado e nunca *obligato*”³. Johann Baptist Cramer (1771–1858) descreveu o estilo de tocar de Clementi:

cada nota é separada da outra, de maneira clara, com entusiasmo inimitável, com crescendo (*crescendo ou wachsend*) e decrescendo (*diminuendo ou abnehmend*), com imperceptível lentando (*lentando*), rubando (*rubando*),... tudo que deveria ser impossível de expressar no papel.⁴ (Cramer, 1784, p. 369)

Ernst Wilhelm Wolf, em *Musikalischer Unterricht* (1788, pp. 34–5), ao escrever sobre como tratar a melodia por meio da inserção do *rubato*, baseia-se na teoria de Daniel Gottlob Türk (Figura 7)—elaborada na *teoria sincopada* de Johann Joachim Quantz (Figura 8), por sua vez baseada nas ideias de antecipação e retardo das notas da melodia provindas do seu professor Johann Adam Hiller (Figura 9)—e sublinha que “cantores e instrumentistas habilidosos utilizam tempo *rubato* quando os valores de duração dos acordes no acompanhamento são estritamente iguais aos da parte solista”. Utilizando esse artifício mecânico “meio extraordinário para alcançar a expressão” (Türk, p.370, para. 63) na melodia, E. W. Wolf diz garantir o deslocamento conspícuo e audível entre a melodia e o acompanhamento.

Figura 7
Daniel Gottlob Türk, *Klavierschule*, 1789, p. 374.



Figura 8
Johann Joachim Quantz: explicação sobre “*eine Art vom Tempo rubato*” (1752, p. 146) e as tabelas mencionadas no texto: tabela VIII, figura 4, e tabela X, figura 4 (e e f).

Tab. VIII.

Tab. X.

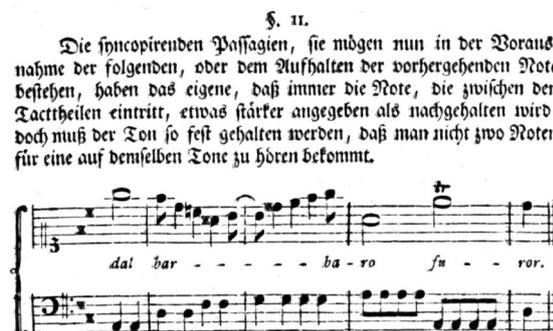
29. §.
Tab. X. Fig. 4. Bey (e) E, sta. S, schwa. und wa. G, A, auf gleiche Art. E, schwa. Bey (f) E, schwa. und bis an den Punct wa. S, G, schwa. und wa. A, E, schwa. Diese beyden Exempel sind eine Art vom Tempo rubato, welche zu mehrerem Nachdenken Anlaß geben können. Im ersten wird anstatt der Terze, die Quarte gegen die Grundstimme vorausgenommen, und im zweyten, die None anstatt der Terze zurück gehalten, und in dieselbe aufgelöset; s. Tab. VIII. Fig. 4. Bey (m) die erste sta. die vier folgenden abn. und so die übrigen. Bey (n) die erste bis an den Punct wa. die drey folgenden schwa. und so die übrigen.

³ “a distinct and considerably brilliant manner of playing, calculated rather on the Staccato than on the Legato touch; an intelligent and animated execution, The Pedal seldom used, and never obligato. Beethoven’s style [...] with all charms of smooth and connected cantabile, is in its place here”.

⁴ “Jede note ist aufs deutlichste von der andern abgedft; mit einer folch unnachahmlichen Begeifte-rung, immer wachsend und abnehmend, unvermerkten lentando, rubando &c. das es unmdglich wäre, solches aus den papier auszudrucken”.

Figura 9

J. A. Hiller, sobre o processo de antecipação (*Vorausnahme*) e retardo (*Aufhalten*) das notas da linha melódica (1780, p. 88).



A aplicação desse método composicional é demonstrada na *Sonata para piano* de Johann Nepomuk Hummel, discípulo de Mozart, que faz uso da expressão “tempo *rubato*” na década de 1790 (Figura 10).

Figura 10

J. N. Hummel, *Sonata em dó maior*, 1º movimento (ca. 1790), cc. 84–90.



Essas antecipações ou retardos de notas do contorno melódico criam uma variação ampla de possibilidades de performance produzida por meio da inserção de pequenos graus de *rubato*. Podemos entender que a produção de *rubato* é vivenciada improvisadamente a cada momento da performance. Ou seja, a performance em *rubato* não apenas se apresentava na forma intelectual, mas, como corroborara Pierre Baillot (1834, p. 136): “essa desordem [o *rubato*]... se tornará um efeito artístico, se for resultado do trabalho da inspiração, e se o artista a empregar sem se forçar a pensar nos meios que está empregando. Até certo ponto esse artifício expressivo pode ser anotado, mas perderá muito de seu efeito se o *performer* o executar a sangue frio”⁵ (Figura 11). O autor sugere uma das interpretações utilizando o procedimento de *rubato* na parte do violino solo do 19º Concerto para violino de Giovanni Battista Viotti (1755–1824), para ficar ainda mais notável, desvinculando a melodia do acompanhamento.

⁵ “Ce désordre (...) il deviendra un *effet de l'art* s'il est le résultat du travail et de l'inspiration, et si l'artiste l'emploie sans être obligé de penser aux moyens dont il se sert. On peut noter, jusqu'à un certain point cet artifice, mais, comme tous les accens passionnés, il perdra beaucoup de son effet à être exécuté de sang froid”.

Figura 11

G. B. Viotti, 19º Concerto para violino, 1º mov. (cc. 378–92) e sugestão de interpretação utilizando o procedimento de *rubato* na parte do violino solo por Pierre Baillot (*L'Art du violon*, 1834, p. 136–7).



66



Charles Rosen (1998, pp. 139-40) comenta a questão da síncopa que intensifica a expressão através da dissonância, permitindo aplicação de *rubato*:

O *rubato* do período clássico... foi usado para criar a mais comovedora dissonância, diferente do *rubato* romântico (o mais conhecido e em uso hoje), não era apenas um atraso da melodia, mas uma sobreposição forçada da harmonia. ...como um tipo de suspensão, relacionava-se originalmente com a apojatura, o mais expressivo dos ornamentos e quase sempre uma nota dissonante.⁶

⁶ "The rubato of the classical period (...) was used to create the most affecting dissonances* unlike the romantic *rubato* (and the one most in use today), it was not just a delaying of the melody, but a forced overlapping of the harmony as well. (...) as a kind of suspension, it was originally related to the apoggiatura, the most expressive of ornaments and almost always a dissonant note".

Apesar de os compositores clássicos como Haydn, Mozart e Beethoven não utilizarem o termo *rubato*, podemos notar através de sua escrita o advento de um novo paradigma na manipulação rítmica, com indícios de flexibilização de tempo da linha melódica em relação ao acompanhamento e a prática de alterar durações de notas da melodia com o acompanhamento em tempo estrito (Maeshiro, 2016). Esse interessante exemplo de *rubato* pode ser verificado na própria notação das *Sonatas para piano K. 333* de Mozart (Figura 12) e *op. 110* de Beethoven (Figura 13).

Figura 12

W. A. Mozart, *Sonata K. 333* (1783), 1º movimento, cc. 73–76.



Figura 13

L. V. Beethoven, *Sonata op.110* (1821), 1º movimento, cc. 4–10.

Já podemos verificar nestas e em várias outras produções desses compositores o início da tradição de não tocar os conteúdos das duas *camadas* texturais sincronicamente, processo que dominou a performance em instrumentos de teclado no século XIX.

A textura “em três camadas” e outras práticas

A adoção do “baixo de Alberti” como importante recurso de acompanhamento representou um marco estilístico significativo para a composição e a performance de instrumentos de teclado, no século XVIII. Este padrão de

condução rítmico-harmônica é particularmente provindo de aplicação da teoria de Jean-Philippe Rameau (1683–1764), que formalizou a nova concepção vertical da harmonia (Rameau, 1722; 1732). Se os compositores pré-clássicos e clássicos se dispuseram a abandonar as complexidades contrapontísticas do estilo polifônico—ainda fortemente presente em obras como a de J. S. Bach (1685–1750)— em favor da adoção de um rico desenvolvimento melódico-acordal, essa importante mudança de foco composicional não foi tão enfatizada na performance. Um exemplo que serve para ilustrar essa questão é a figuração de baixo de Alberti nas *Sonatas K. 332* (1784) e *K.545* (1788) de Mozart (Figura 14). Um tecladista naturalmente enfatizaria a linha melódica—na mão direita—, em oposição ao acompanhamento da mão esquerda—também linear. Entretanto, surge uma pergunta em relação à performance do acompanhamento: o padrão de seis (ou quatro) notas em colcheias deve ser concebido como linha melódica independente ou agrupado como acordes ritmizados (Figura 15)?

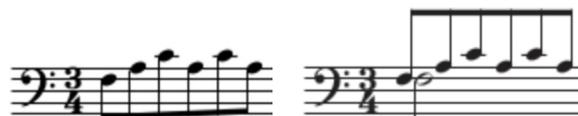
Figura 14

Exemplos das *Sonata K.332* (cc. 1–4) e *Sonata K.545* de Mozart (cc. 1–2).



Figura 15

Baixo de Alberti na concepção de J. S. Bach e Rameau, respectivamente.



Temos duas concepções texturais e funcionais contrastantes entre a teoria de Rameau e a produção composicional progressiva: Rameau considerou a estrutura global do acorde, atribuindo importância à funcionalidade das notas fundamentais, como também às demais notas da estrutura acordal quando se tornam baixos de acordes; Bach, por sua vez, estava interessado nas relações contrapontísticas de cada nota do acompanhamento com o restante da textura. Segundo Charles Rosen (1995, pp. 552–53), “o desenvolvimento de amplas áreas harmônicas e modulações do final do século XVIII levou ao ensino da harmonia independente do contraponto. Esse mesmo desenvolvimento estilístico também se deve à teoria de Rameau—que classifica acordes pela fundamental—uma importância que ainda não havia no início do século

XVIII⁷. De acordo com sua posição histórica e sua obra, Mozart apresentou-se mais próximo de Rameau e da textura homofônica em três camadas, que de Bach, assim enfatizando a nota inicial de cada grupo acordal, destacada em camada mais grave. Seria este, portanto, o padrão textural que predominaria no período Clássico. Este procedimento torna-se ainda mais explícito na textura de Beethoven, quando o fluxo musical é mais claramente formado, por exemplo, por melodia, “voz intermediária” e baixo. As *Sonatas para piano op.13* (1799) (Figura 16) e *op.31 n° 3* (1802) (Figura 17), apresentam melodia e baixo com igual importância, e as conduções rítmicas de colcheias ou semicolcheias da “voz intermediária”, permanecem em plano secundário, com intensidade cuidadosamente controlada.

Figura 16

L. V. Beethoven, *Sonata para piano op.31 n° 3* (1802), 3° movimento, cc. 1–4.



Figura 17

L. V. Beethoven, *Sonata para piano op.13 "Patética"* (1799), cc. 1–4.



Podemos afirmar que a performance do baixo de Alberti constitui acompanhamento com pulsação contínua e insistente, sem pedalização e com predominância de toque *staccato* (ou *non legato*). Entretanto, não podemos esquecer que o instrumento de teclado na época de Beethoven já apresentava (1) aumento da potência sonora, (2) ampliação da extensão de cinco oitavas para seis oitavas e meia, (3) reforço da estrutura física, (4) aumento de tamanho dos martelos, (5) reforço da tábua harmônica e de todo o conjunto de cordas, proporcionando maior solidez ao instrumento e possibilitando a Beethoven mudanças significativas nas decisões composicionais e performáticas. O crescimento gradual da utilização do pedal no século XIX, suavizou o efeito do estilo *staccato* de tocar, marcante no período clássico, tornando a pulsação e a rítmica como um todo ainda mais notáveis (Czerny, 1839, p. 100).

⁷ "It was the late eighteenth-century development of large harmonic areas, of modulation, in fact, that made the teaching of harmony independent of counterpoint. The same stylistic development also gave Rameau's theory of classifying chords by their roots an importance it did not have when it appeared in the early eighteenth-century".

O exemplo seguinte (Figura 18), romântico, mostra a similaridade de tratamento da linha melódica com o padrão estabelecido no final do classicismo de antecipar o ponto de ataque dos eventos melódicos, mantendo assim a tradição de não tocar os conteúdos das duas camadas texturais sincronicamente—o que, levado às últimas consequências, passava a gerar uma série de sínopes no contexto da textura em três camadas.

Figura 18
F. Chopin, *Fantasia op.49* (1841), cc. 68–73.



Liszt introduziu o *rubato* em suas composições, depois de assistir à performance de Niccolò Paganini (1782–1840) no princípio de 1832 (Walker, 1983, p. 173). Ele usou o termo no mesmo sentido que Chopin, resultando em alteração (flutuação) somente da melodia. Certamente, apenas de meados do século em diante é que o emprego do *rubato* parece assumir, pouco a pouco, o sentido que mais predominou no século XX, ou seja, de flutuação de todos os elementos da textura, não somente da melodia. Podemos constatar os primeiros sinais dessa tendência em mudanças de escrita propostas por Liszt para o seu *Estudo n° 9* (Figura 19): *12 Estudos* (1826), *12 Grandes Estudos* (1837) e *Estudos de Execução Transcendental* (1851).

A versão de 1837, composta na fase virtuosística de Liszt, é um dos exemplos que demonstra o auge da sofisticação da textura pianística e da dificuldade técnica no período romântico: (a) acompanhamento expandido em duas partes (subcamadas); (b) notas expressivas da melodia (*tenuta* e sinal de >) e adoção de *tempo rubato*; e (c) notas pedais da mão esquerda (lá), criando-se assim uma textura em quatro camadas—possível para poucos *performers*. Liszt reconheceu a dificuldade para tornar claro este padrão textural na performance ao piano e o simplificou para três camadas, em 1851. O conceito de textura em três camadas é válido para a maior parte da literatura pianística. Do ponto de vista performativo a textura em três camadas (partes)—melodia, figuração de acompanhamento e *bordão*⁸—oferece possibilidades diversas para o *performer* criar fundos (*backgrounds*) e sobrepor camadas expressivamente. E este artifício de intercambiar as duas mãos para criar equilíbrio sonoro entre aquelas

⁸ O termo “bordão” é aqui entendido como um som sustentado, geralmente no registro grave do instrumento e pode ser constituído de um som/dois sons/mais de três sons ou conjunto de faixas sonoras (Widmer, 1982, pp. 14–16).

Figura 19
F. Liszt, *Estudos n° 9* (1826, 1837 e 1851).

Allegro grazioso ♩ = 160

p con legerezza

Tempo rubato

doce con grazia

pp

♩ = 84

ms a piacere

três funções texturais básicas é claramente sinalizado nos *Estudos Transcendentais, Mazeppa* (versão de 1851), de Liszt (Figura 20).

Figura 20
F. Liszt, *Estudos Transcendentais: Mazeppa* (1837 e 1851).

Allegro patetico

tenuo e ben marcato, il canto

sempre fortissimo e staccatissimo

Allegro [♩ = 112-116]

sempre fortissimo e con strepito

m.s. m.d. m.s.

Johannes Brahms (1833–1897), por sua vez, também desafiou o *performer* propondo uma textura em quatro camadas (Figura 21).

Figura 21

J. Brahms, *Fantasia op.116 n° 2: Intermezzo* (1892), cc. 15–19.



A composição moderna e contemporânea, aqui exemplificadas com Debussy (1862–1918) em *L’Isle Joyeuse* (Figura 22) e Ligeti (1923–2006) nos *Estudo n° 6* e *Estudo n° 2* (Figuras 23 e 24), em vários momentos tentou consolidar o padrão brahmsiano, afirmando o potencial polifônico do piano, quase sempre em concomitância com a tensão entre tempo estrito e *rubato*.

Figura 22

C. Debussy, *L’Isle Joyeuse* (1904), cc. 67–79.



Figura 23

G. Ligeti, *Estudo n° 6 para piano: Automne à Varsovie* (1985), cc. 1–4.

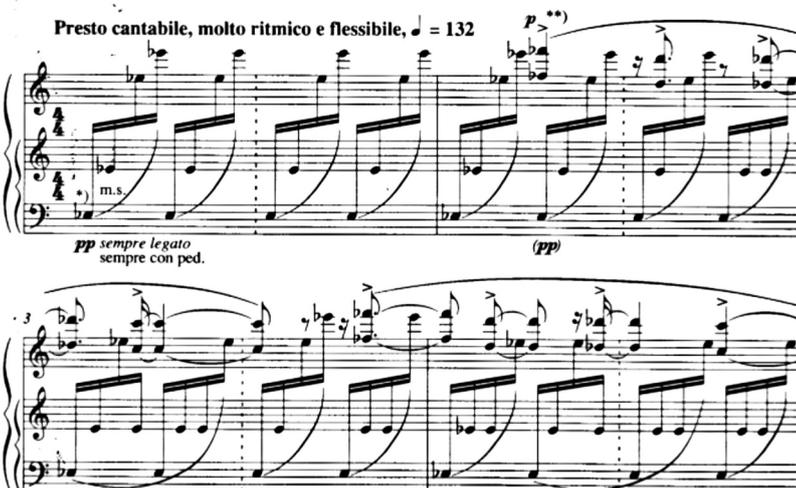


Figura 24

G. Ligeti, *Estudo n° 2 para piano: Cordes à vide* (1985), cc. 1–3.

Andantino rubato, molto tenero, ♩ = 96
dolce espr... sempre legatiss.

p
m.s.
 (with much pedal)
 (con ped.)

Depara-se ainda com um quadro aparentemente antagônico, como o apresentado nos trabalhos de Boulez (1925–2016), *Incises*, de 2001 (Figura 25), e Ligeti, *Estudo para piano n°10*, de 1985 (Figura 26), quando os compositores desenvolvem suas obras basicamente em textura monolinar. Porém, o pianista contemporâneo, já possuidor de uma escuta harmônica-polifônica arraigada, não tem dificuldade de conceber estas obras como polifônicas.

Figura 25

P. Boulez, *Incises* (2001).

Prestissimo possibile (♩ = 144)
pour les groupes de double-croches très rythmiquement, les groupes de triple-croches plus librement et aussi rapide que possible - surtout en position serrée

pp
f
mf
f
mf
f
ff

Figura 26
G. Ligeti, *Estudo nº 10 para piano: Der Zauberlehrling* (1985).

Prestissimo, staccatissimo, leggierissimo *)
sempre simile

sempre senza ped.

4

7

10

13

16

19

sopra

*) The player should attempt almost to reach the tempo of "Continuum".
*) Der Spieler soll versuchen, fast das Tempo von „Continuum“ zu erreichen.

Mas uma questão paira no ar: *o que* o pianista precisa desenvolver para se capacitar a realizar com desenvoltura e criatividade os projetos interpretativos de uma música estruturada em camadas funcionalmente independentes? Para projetar os eventos sonoros em camadas sobrepostas numa performance pianística precisamos ajustar a duração durante a qual os dedos mantêm as teclas pressionadas às necessidades do nosso projeto interpretativo. Devido à natureza do próprio instrumento, depois da soltura da tecla o som, automaticamente, sofre abrupta dissipação. Para fazer soar um novo evento (nota) acionando a próxima tecla, precisamos liberar, ao mesmo tempo, a tecla anteriormente pressionada, instante no qual sobrepõem-se dois eventos sonoros consecutivos e conectados. Donde faz-se necessária a habilidade do *performer* para possibilitar a aplicação de vários tipos de “toque”, como o próprio *legato* que proporciona a conexão suave entre um som e o subsequente, garantindo assim a percepção de “eventos agrupados em camadas”. Isto só é possível ao *performer* com a aquisição de independência de mãos e dedos. Portanto, o pianista necessita desenvolver esse conjunto de técnicas para conquistar a competência de controlar habilmente o *timing* dos movimentos, visando, particularmente, o destaque tímbrico e rítmico da camada textural mais importante—considerando as

características mecânicas do instrumento e a hierarquia dos elementos harmônico-polifônicos que compõem o fluxo musical.

Competência cognitiva e a independência de mãos e dedos

Türk, em seu capítulo sobre a “*Clareza de execução*” (1789, pp. 338–9), apresenta uma longa lista de situações de retardos e antecipações adicionadas pelo *performer*, a fim de descrever as diferentes possibilidades de aplicação de *rubato* melódico. Segundo ele, para o compositor ilustrar com maior precisão a sua expressão (contorno melódico e notas expressivas), o ritmo assumiu papel importante. Desse modo surgia nova preocupação dos músicos em relação ao tratamento rítmico-métrico das obras. A limitação clássica do *timing* melodia-acompanhamento em duas camadas expandiu-se, pouco a pouco, por razões expressivas, com a inserção de uma terceira camada textural. Conseqüentemente, isto ocasionou a adoção predominante do chamado *rubato* “integral”. Por ser um instrumento harmônico-polifônico o piano possibilitou um rico exercício de distinção de camadas texturais, por meio de diferentes efeitos tímbricos, recurso diretamente relacionado à competência cognitiva do *performer*. Tais aspectos salientam fortemente a necessidade de investigarmos os fundamentos dos mecanismos cognitivos de independência entre mãos e dedos do pianista, condição essencial para a clareza funcional dos componentes da textura musical que, como argumento, suportam a excelência expressiva da performance.

Inúmeras pesquisas vêm utilizando recursos de imageamento cerebral para compreender o funcionamento do cérebro quando ouvimos ou praticamos ativamente música (Koelsch, 2011; Peretz & Zatorre, 2005). Elas vêm consolidando o entendimento de que os estímulos musicais provocam a ativação de quase todo sistema neural, a depender dos elementos musicais mantidos no foco atencional. O conteúdo harmônico, por exemplo, é reconhecido pela *área de broca*—região do cérebro também responsável pelo processamento da expressão linguística. O conteúdo rítmico-musical envolve, dentre outras, as regiões cerebrais responsáveis pelo movimento corporal—a região pré-motora, os gânglios da base e o cerebelo. Além disso, o hemisfério direito processa a pulsação e o esquerdo, a regularidade da estrutura rítmica. A melodia é tratada pelo córtex auditivo secundário e o timbre/colorido sonoro, pelo córtex auditivo primário. Assim, quando ouvimos música, decodificamos os estímulos sonoros em diferentes partes do cérebro; e cada parte funciona como uma “orquestra”, pois a combinação dos padrões mentais (Damasio, 1999) processados faz-nos entender a experiência global como música. Essa divisão de papéis do sistema neural difere de indivíduo para indivíduo (Bever & Chiarello, 2009; Tervaniemi, 2011). Para reconhecer a melodia ou o efeito harmônico da música, por exemplo, geralmente utilizamos o hemisfério cerebral direito, mas os músicos também produzem atividades no hemisfério esquerdo, que processa o estímulo musical analiticamente.

O pianista desenvolve mecanismos sensório-motores para tratar com precisão a sobreposição de variáveis rítmicas em padrões temporais diferentes entre as mãos esquerda e direita durante a performance. Entretanto, no

início da aprendizagem pianística o indivíduo apresenta dificuldade para movimentar as duas mãos independentemente, manifestando certo “polo de atração”, ou seja, o gesto da mão direita provoca as mesmas ações expressivas na mão esquerda (e vice-versa). Por exemplo, quando flexionamos os dedos indicadores das duas mãos na mesma direção, utilizamos os músculos das regiões anteriores das mãos e antebraços; quando os alongamos, utilizamos os músculos das regiões posteriores. Por outro lado, o movimento alternado de dedos das mãos em diferentes direções promove atividades musculares em regiões contrárias. Ao aumentarmos gradualmente a velocidade do movimento em direções opostas entre as mãos, a partir de certa velocidade, mesmo esforçando-nos para manter a oposição de movimentos, deixamos de ser capazes de manter a oposição e os dedos começam a se mover na mesma direção. Esse efeito de “atração de movimentos entre as mãos esquerda e direita” é também perceptível na prática pianística, num comportamento que é reflexo da função cerebral (Serrien et al., 2006; Swinnen, 2002; Swinnen & Wenderoth, 2004).

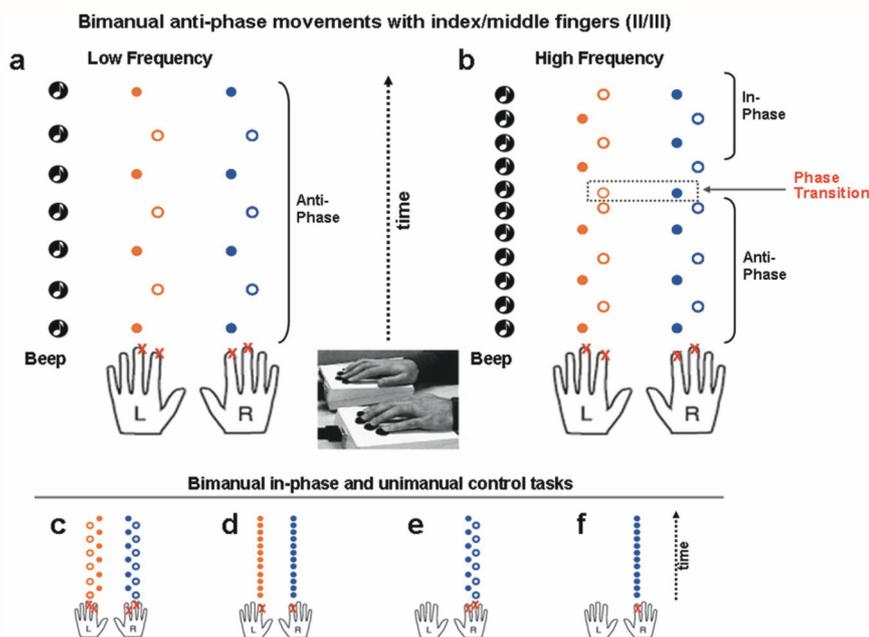
Sabemos que os movimentos da mão direita são comandados pelo hemisfério cerebral esquerdo e os da mão esquerda, pelo hemisfério direito. Quando movimentamos as duas mãos ao mesmo tempo, além de ativar os dois hemisférios cerebrais, esses se comunicam entre si através do *corpo caloso*, que tem a função de criar uma “ponte” entre os dois lados do cérebro, produzindo uma espécie de “vazamento” de certa quantidade de informações musculares emitidas de um dos hemisférios para o hemisfério oposto (Aramaki et al., 2006). Desta forma, aumentando a velocidade de movimento de certa atividade física, aumenta também o fluxo de informações de comando muscular, gerando assim aumento de “vazamento” de informações para o hemisfério oposto. Segundo o estudo de Aramaki (2006) a quantidade de fluxo de saída de informações do lado esquerdo do cérebro para o lado direito é sempre maior, mostrando que as informações enviadas do lado direito do cérebro para acionar os músculos da mão esquerda contêm regularmente muitos dos comandos do lado esquerdo do cérebro devido ao vazamento de informações. Isto é, quando a mão esquerda recebe além das informações enviadas do hemisfério direito do cérebro, também as do lado esquerdo, esta situação força certa subordinação da mão esquerda à mão direita (Maeshiro, 2019).

No caso da performance pianística, para movimentar rapidamente as mãos direita e esquerda, necessitamos enviar do hemisfério direito do cérebro um comando muito mais firme aos músculos da mão esquerda para que esta não seja prejudicada pelas atividades do hemisfério esquerdo do cérebro, e, ao mesmo tempo, criar um comando que faça bloquear as informações vindas daquele hemisfério. Se observarmos as atividades cerebrais durante o movimento das mãos, as atividades na região do cérebro associadas ao exercício físico são mais intensas e geram sobrecarga e dificuldades ao cérebro quando as mãos se movimentam de formas diferentes, se comparadas a atividades manuais com movimentos semelhantes (Maeshiro, 2019). A pesquisa de Liuzzi et al. (2011) mostra o movimento de dedos na mesma direção e em direções contrárias. Quando dobramos os dedos, usamos os músculos que estão na parte inferior da mão e do antebraço e, os músculos que esticam

os dedos estão do lado superior (dorso da mão). Ao aumentar a velocidade do movimento de dedos em direções contrárias, ao atingir certa velocidade os movimentos musculares são espelhados como mostra a figura 27.

Figura 27

Tarefas bimanuais. (a) os sujeitos foram instruídos a realizar movimentos *anti-phase* bimanuais com dedos indicador e médio, acionados por metrônomo auditivo; (b) devido a restrições de coordenação natural, os movimentos bimanuais humanos tendem, automaticamente, à simetria. A frequência mais alta aumenta a dificuldade da tarefa e provoca uma transição de fase do Modo *anti-phase* para o modo *in-phase*—a frequência máxima na qual os movimentos *anti-phase* puderam ser mantidos sem mudar de fase foram 20 segundos (Liuzzi et al., 2011).



Em outra direção, a pesquisa de Halinger et al. (2004) verificou dados diferentes a respeito da atividade cerebral durante o trabalho das duas mãos de pianistas, revelando que nas duas situações, envolvendo movimentos paralelos e opostos, produzem-se as mesmas intensidades de atividade cerebral. Isso mostra que o cérebro do pianista não necessita de grande esforço para gerir informações complexas durante os movimentos independentes de mãos; o que possibilitaria a reserva de “esforços mentais” para dedicá-los a movimentos mais difíceis. Desta forma, comparando pianistas a não músicos, pianistas apresentam bom fluxo de troca de informações entre os dois hemisférios cerebrais, uma “ponte” (corpo caloso) consistente, o que lhes permite executar de forma equilibrada texturas musicais com camadas sobrepostas em movimentos distintos.

Outro aspecto igualmente importante para uma efetiva diferenciação das camadas da textura na performance pianística é a independência de dedos. Nossa mão é constituída de 27 ossos e 39 músculos, mas não temos controle de cada componente de forma independente. Os vários recursos funcionais do sistema sensorio-motor nos membros superiores—músculos, tendões, nervos e cérebro—são combinados de forma complexa. Quando tentamos mover certo dedo, outros dedos ao redor tentam se mover conjuntamente e

na mesma direção do dedo acionado (Soechting & Flanders, 1997). Pesquisas (Häger-Ross & Schieber, 2000; Aoki et al., 2005) vêm evidenciando que a dificuldade de independência de dedos não se observa apenas na prática pianística. Contudo, mesmo entre os dedos mais independentes não existem dedos mais ou menos difíceis de mover. Possuímos habilidade para utilizar qualquer dedo de forma uniforme, com atividade cerebral de igual intensidade. Um dos resultados mais significativos da pesquisa de Aoki et al. (2005), por exemplo, mostrou que um pianista é capaz de acionar repetidamente uma mesma tecla, com ritmo constante e uniforme, utilizando o quarto dedo—considerado o menos independente—com velocidade até duas vezes maior do que a alcançada por não pianistas. Isto evidencia que, devido a décadas de treino prático-mental para vencer os desafios da diferenciação de funcionalidades das camadas texturais no repertório pianístico, os pianistas adquirem habilidades particulares para mover cada dedo de forma mais independente.

Ao longo dos anos, a literatura pianística sofreu mudanças significativas de seu padrão textural “original”, que contrapunha uma camada melódica a uma camada de acompanhamento. Assim sendo, as exigências crescentes de independência sensório-motora do repertório para piano solo levaram os pianistas a adotar dois procedimentos expressivos essenciais. O primeiro é a perfeita sincronização do complexo de movimentos digitais com a estrutura rítmica proposta no texto musical. Se tocamos com certa velocidade as notas Ré, Mi, Fá e Sol com o dedilhado “2, 3, 4 e 5”, ao tocarmos a nota Mi com o terceiro dedo, o quarto dedo já deve apresentar um ato executivo que podemos denominar *preparação de toque*⁹ para tocar a nota Fá. Mas o que aconteceria se durante a ação de ataque do Mi, no momento em que o(a) pianista abaixa a tecla com o terceiro dedo, o quarto dedo também abaixasse pela atração do movimento do terceiro dedo? Ocorreria um erro de execução ou ao menos a imprecisão métrica de antecipar o ataque da nota Fá. Ou seja, a aquisição de uma independência de dedos em nível superior implica um refinamento de movimentos, sem o qual não é possível executar uma peça texturalmente complexa mantendo a clareza de sua estrutura rítmica.

O segundo procedimento expressivo exigido de pianistas para a boa fluência da performance do repertório multicamadas é a simultaneidade de movimentos digitais diversos para a evidenciação da variedade de funções texturais que incluem melodia, acompanhamento, contramelodias (incluindo o que a tradição denominou “contracanto”) e “bordão” (linhas de baixos ora apenas acordais, ora mais lineares). Há grande quantidade de obras contendo passagens com “diálogo” de duas linhas melódicas e acompanhamento, como podemos verificar, por exemplo, em peças de Schumann (1810–1856) ou Rachmaninoff (1873–1943). Se não houver plena independência de dedos, o(a) *performer* passa a lidar com a tendência a fusões de conteúdos de camadas distintas—como se uma voz coralista não conseguisse cantar corretamente por receber influência ou interferência de uma voz vizinha. Enfim, como discutimos, a música para piano é formada pela sobreposição de múltiplas camadas,

⁹ Considerando os estágios de realização de cada gesto executivo ao teclado, denominarei-os *preparação do toque, ataque e escape* (Nogueira & Maeshiro, 2019).

e entender este repertório polifonicamente, aprimorar a escuta da funcionalidade textural e adequar os toques tímbricos àquela funcionalidade é condição essencial para uma interpretação mais expressiva.

A pedagogia do piano pode evoluir visando ao aperfeiçoamento dos programas de aquisição de competências cognitivas e corporais para realizar o repertório da melhor maneira, levando em consideração a ciência da performance musical que demonstra constantes avanços acerca dos dispositivos cognitivos que suportam o complexo mente–corpo. Conhecendo melhor os resultados das pesquisas mais recentes sobre o funcionamento cerebral e as dificuldades de aquisição de independência de mãos e dedos, a pedagogia do piano pode também avançar no desenvolvimento de programas de consolidação dos mecanismos básicos de distribuição de recursos cognitivos no contexto das ações de performance. A adoção de “ferramentas científicas” pode representar uma contribuição seminal para um novo sistema pedagógico de piano mais efetivo na otimização da aquisição de competências sensório–motoras.

Considerações finais

A questão que provoca o presente estudo é a que indaga sobre a origem do pianismo. E a discussão em torno do desenvolvimento progressivo de uma textura estratificada que revela a projeção de uma linha principal suportada por linhas internas e linha de baixo, cada uma com sua função e proposta expressiva, torna-se central. Reconhece-se uma tradição pedagógica no ensino do piano, que valoriza, desde os primeiros anos, a distinção de “camadas” no fluxo musical como um dos aspectos mais relevantes da expressão. Ao longo da história da literatura pianística, muitas questões foram dirigidas às variadas perspectivas interpretativas de uma mesma obra. Esta diversidade sempre esteve estreitamente relacionada, por um lado, à variedade de possibilidades texturais e tímbricas—como salientaram as propostas de Liszt e Brahms (figuras 19 e 21) para suas obras; assim como, por outro lado, sempre esteve associada a processos musculares/tendíneos e cognitivos, correlacionando intenções expressivas e movimentos corporais.

Acredito que um programa de capacitação orientada do(a) pianista para a aquisição de independência entre mãos e dedos deve ser fundamentado na prática sistemática de sobrepor com variadas ênfases camadas (subfluxos) funcionalmente distintas do fluxo musical. Ou seja, a prática de conduzir um fluxo musical essencialmente estratificado, enquanto experiência comum do pianista, não deve se constituir de simples exercício sensório-motor de repetição. E o exercício da recriação do efeito textural como prática cotidiana do pianista também não implica mera variação de ênfases musicais regulada intelectualmente. O presente estudo aponta na direção da íntima relação de dependência entre prática performativa e competências corporais. Refiro aqui o papel do corpo do pianista (especialmente mãos e dedos) na construção dos projetos interpretativos e na realização da expressão desejada. Como a composição, que só se constitui propriamente no ato de representação das ideias na forma de notação—e não puramente nos processos mentais abstratos anteriores ao ato notacional—, penso que a interpretação musical só se

constitui de fato no ato da performance. Portanto, a atuação de mãos e dedos—como consequência de um corpo por inteiro—determinará o que o pianista será capaz de expressar. Desse modo, ele só é capaz de expressar plenamente aquilo que suas competências manuais e digitais lhe proporcionam.

Se um pianista consegue imaginar—produzir imagens mentais musicais—um determinado entrelaçamento de camadas expressivas para a sua performance, o faz porque já é capaz de gerar o fluxo sonoro que realiza esse tipo de imagem musical que produz mentalmente. Isto é, se o pianista imagina, se é capaz de simular imaginativamente o fluxo sonoro pretendido, é porque já tem a experiência de realizar as ações corporais que constituirão sua performance. Sem esse conhecimento experiencial, os projetos interpretativos permanecerão limitados e pouco expressivos. Enfim, defendo a hipótese que vincula a expressividade na performance à combinação de entendimento textural e competência sensório-motora para individualizar as camadas texturais.

A música possibilita variadas experiências emocionais aos ouvintes. Creio que a partir da performance pianística tais emoções surgem não apenas porque uma obra musical é um objeto de fruição estética, mas, sobretudo, porque o *performer* foi capaz de realizar a ideia musical (a composição) manipulando os recursos expressivos mais sutis, como o timbre, a densidade sonora e variedade de articulações (toques), tudo isso a serviço de sua competência interpretativa. Essa assinatura subliminar do intérprete é determinante na preferência dos ouvintes por certa performance de uma obra dentre outras. No âmbito pedagógico, estamos, portanto, diante do desafio de entender um pianismo que depende objetivamente do corpo e da experiência manual e digital para construir concomitâncias e projetar a identidade, a diferença e a inovação do intérprete.

Referências

- Aoki T., Furuya S., & Kinoshita H. (2005). Finger-tapping ability in male and female pianists and nonmusician controls, *Motor Control* 9(1), 23–39.
- Aramaki, Y., Honda M., Okada T., & Sadato N. (2006). Neural correlates of the spontaneous phase transition during bimanual coordination. *Cerebral Cortex* 16(9), 1338–48.
- Bach, C. P. E. (1753). *Versuch über die wahre Art das Clavier zu spielen*. Berlin.
- Baillot, P. (1834). *L'Art du violon*. Paris.
- Bever, T.G., & Chiarello, R.J. (2009). Cerebral dominance in musicians and nonmusicians. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 21, 94–7.

- Cramer, C. F. (Ed.) (1784). *Magazin der Musik* 2. Hamburg: Musikalische Niederlage.
- Czerny, C. (1839). *Complete Theoretical and Practical Piano Forte School*, Londres.
- Damasio, A. (1999). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*, San Diego, CA: Harcourt.
- Donington, R. (1975). *The interpretation of Early Music*. Faber.
- Galeazzi, F. (1791). *Elementi teorico-pratici di musica*. Roma.
- Ferguson, H. (1964). *Style and interpretation: An Anthology 16th–19th Century Keyboard Music, iv: Romantic Piano Music*. Oxford University Press.
- Häger-Ross, C., & Schieber, M. H. (2000). Quantifying the independence of human finger movements: comparisons of digits, hands, and movements frequencies. *Journal of Neuroscience* 20(22), 8542–50.
- Halinger, B., Erhard, P., Altenmüller, E., Hennenlotter, A., Schwaigwe, M., Gräfin Von Einsiedel, H., Rummeny, E., Conrad, B., & Ceballos-Baumann, A. (2004). Reduced recruitment of motor association areas during bimanual coordination in concert pianists. *Human Brain Mapp* 22(3), 206–15.
- Heartz, D. (2009). *Mozart, Haydn and Early Beethoven 1781–1802*. New York: W. W. Norton.
- Hiller, J. A. (1766–70). *Wöchentliche Nachrichten und Anmerkungen die Musik betreffend* (16 December, 1766), Leipzig.
- Hiller, J. A. (1780). *Anweisung zum musikalisch-zierlichen Gesange*. Leipzig.
- Hummel, J. N. (1870). *Piano Sonata n° 9 in C major, 1st mov.* Braunschweig: Litolf
- Kelso, J. A. (1984) Phase transitions and critical behavior in human bimanual coordination. *American Journal of Physiology* 246, R1000 –R1004.
- Kirnberger, J. P. (1771). *Die Kunst des reinen Satzes in der Musik, i*. Berlin und Königsberg.
- Koelsch, S. (2011). Toward a neural basis of music perception—a review and updated model. *Frontier in Psychology* 2, 110.
- Lasser, J. B. (1798). *Vollständige Anleitung zur Singkunst*. München.
- Liuzzi, G., Horniss, V., Zimerman, M., Gerloff, C., & Hummel, F. (2011). Coordination of uncoupled bimanual movements by strictly timed interhemispheric connectivity. *Journal of Neuroscience*, 31(25), 9111–9117.
- Maeshiro, M. (2019). O movimento “inteligente” dos dedos: entre as habilidades cognitiva e motora dos pianistas. In *Anais do XXIX Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música*, s/p. Pelotas.
- Maeshiro, M. (2016). O rubato como recurso seminal de expressão musical. In *Anais do XXVI Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música*, s/p. Belo Horizonte: UEMG/UFMG.
- Marpurg, F. W. (1755). *Anleitung zum Clavierspielen*. Berlin.
- Marpurg, F. W. (1756). *Principes du clavecin*. Berlin.
- Meyer-Lindenberg, A., Ziemann, U., Hajak, G., Cohen, L., & Berman, K.F. (2002). Transitions between dynamical states of differing stability in the human brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of United States of America* 99, 10948 –10953.
- Mozart, L. (1756). *Gründliche Violinschule*. Augsburg, 1756.
- Mozart, L. (1962). *Mozart: Briefe und Aufzeichnungen*. Ed.: Wilhelm Bauer & Erich Deutsch, Bärenreiter. (Obra original publicada em 1777).
- Nogueira, M., & Maeshiro, M. (2019). Escuta, gesto e expressão: o papel fundante da escuta na produção sonora em performance pianística. In S. R. A. Lima (Org.), *Performance musical em perspectiva* (pp. 10-34). São Paulo, Cartago Editorial.
- Nogueira, M., & Maeshiro, M. (2016). A performance emocional do corpo: O que o corpo nos diz acerca da performance musical. *Anais do XIV Colóquio de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Música da UFRJ*, (vol.2, pp. 237–243). Rio de Janeiro: PPGM/ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. ISSN: 2525-3212.

- Peretz, I., & Zatorre, R. J. (2005). Brain organization for music processing. *Annual Review of Psychology* 56, 89–114.
- Pfitzinger, S. (2017). *Composer Genealogies: A compedium of composers, their teachers, and their students*. Rowman & Littlefield.
- Quantz, J. J. (1752). *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen*. Berlin.
- Rameau, J.-P. (1722). *Traité de l'harmonie réduit à ses principes naturels*. Paris: J.B. C. Ballard.
- Rameau, J.-P. (1732). *Dissertation sur les différentes méthodes d'accompagnement pour le clavecin ou pour l'orgue*. Paris: Boivin, Le Clair.
- Riemann, H. (1967). *Riemann Musik Lexikon, Sachteil*. Schott. [Obra original publicada em 1882.]
- Rosen, C. (1998). *The Classical Style*. New York: W.W. Norton.
- Rosen, C. (1995). *The Romantic Generation*. Harvard University Press.
- Roseblum, S. (1988). *Performance Practices in Classic Piano Music*. Indiana University Press.
- Serrien, D. J., & Brown, P., (2002). The functional role of interhemispheric synchronization in the control of bimanual timing tasks. *Experimental Brain Research* 147, 268–272.
- Serrien, D. J., Ivry, R. B., & Swinnen, S. P. (2006). Dynamics of hemispheric specialization and integration in the contest of motor control. *Nature Reviews Neuroscience* 7(2), 160–6.
- Soechting, J. F., & Flanders, M. (1997). Flexibility and repeatability of finger movements during typing: analysis of multiple degrees of freedom. *Journal of Computational Neuroscience* 4(1), 29–46.
- Sulzer, J. G. (1773-5). *Allgemeine Theorie der schönen Künste*. Leipzig.
- Swinnen, S. P. (2002). Intermanual coordination: from behavioural principles to neural-network interactions. *Nature Reviews Neuroscience* 3(5), 348–59.
- Swinnen, S. P., & Wenderoth, N. (2004). Two hands, one brain: cognitive neuroscience of bimanual skill. *Trends in Cognitive Science* 8(1), 18-25.
- Tartini, G. (1754). *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia*. Padua.
- Tervaniemi, M. (2011). Importance of the left auditory areas in chord discrimination in music experts as demonstrated by MEG. *European Journal of Neuroscience*, 34(3), 517-523.
- Tosi, P. F. (1723). *Opinioni de' cantori antichi e moderni, o sieno Osservazioni sopra il canto figurato*. Bologna.
- Türk, D. G. (1789). *Klavierschule, oder Anweisung zum Klavierspielen für lehrer und lernende*. Leipzig & Halle.
- Walker, A. (1983). *Franz Liszt: The Virtuoso Years (1811–1847)*. Knopf.
- Widmer, E. (1982). Bordão e Bordadura. *Revista Art* 0004, 9–46.
- Wolf, E. W. (1788). *Musikalischer Unterricht*. Dresden.
- Wolf, G. F. (1789). *Unterricht im Klavierspielen*, Halle.