

Andrikopoulos, D., & Martingo, A. (2019) Da expansão sonora à expansão técnica: práticas performativas na recente escrita para instrumentos de corda. In Martingo, A. & Telles, A. (Eds.), *Musica instrumentalis: experimentação e técnicas não convencionais nos séculos XX e XXI* (pp. 5-21). V. N. Famalicão: Húmus.

Da expansão sonora à expansão técnica: práticas performativas na recente escrita para instrumentos de corda

Dimitris Andrikopoulos
&
Ângelo Martingo

A exploração do timbre e a extensão da sua utilização no processo composicional constitui um elemento essencial da composição no século XX. Dando conta do abandono dos motivos como o principal elemento estrutural de composição em favor do timbre, Gérard Grisey (1946-1998) avançava em 1978 como facto consumado, na apresentação da música espectral em Darmstadt, a inversão da relação tradicional entre materiais e macro-estrutura (cf. Rose, 1996).¹ Nessa transformação, é primordial o desenvolvimento de novos modos de produção de som, que veio não só alterar a conceção das potencialidades sonoras dos instrumentos tradicionais, como redefinir algumas das suas técnicas fundamentais de execução. Procurando caracterizar alguns dos aspetos essenciais dessa transformação, são evidenciados a exploração da técnica de arco e da mão esquerda, a desdiferenciação do som e do ruído ou a complexidade como elemento seminal na escrita e execução, designadamente na obra de Klaus K. Hübler (1956-2018), Helmut Lachenmann (n. 1935) e Brian Ferneyhough (n. 1943).

A parametrização dos elementos técnicos

Nos instrumentos de cordas, um dos aspetos fundamentais do desenvolvimento técnico no século XX foi a desconstrução da tradicional relação entre a mão esquerda e a mão direita. Durante muito tempo, para ser ‘correto’ e ter a devida projecção, o som devia ser produzido com o arco numa posição entre a escala e o cavalete, mantendo uma pequena inclinação e uma pressão estável, combinadas com um *vibrato* regular da mão esquerda. No século XX, esses parâmetros começaram a singularizar-se e a ser objeto de um tratamento específico por parte dos compositores. A posição do arco, a título de exemplo, passou a ser explorada em toda a sua amplitude, podendo ocorrer que a execução de uma dada nota se inicie com o arco junto da escala do instrumento (*sul tasto*) e se aproxime gradualmente do cavalete do instrumento (*sul ponticello*) (cf. Ex. 1).



Fig.1: Alteração da posição do arco.

Podemos observar esta fragmentação e tratamento individual dos parâmetros da técnica no trabalho de Hübler. À semelhança de outros compositores da sua geração, Hübler trabalhou em formas fechadas, procurando soluções para os problemas composicionais

¹ The material derives from the natural growth of sonority, from the macrostructure and not the other way around. In other words there is no basic material (no melodic cell, no complex of notes or note values) (Grisey, 1978, in Rose, 1996).

que se lhe apresentavam na exploração do timbre e na expansão da técnica instrumental, bem como no desenvolvimento de um tratamento polifônico dos parâmetros da referida técnica (Hübler, 1984a). O *Quarteto de Cordas no. 3, Dialektische Fantasie* (Hübler, 1982-84), ilustra este procedimento, no sentido em que cada instrumento apresenta gestos individualmente bastante simples que, quando combinados, geram uma grande complexidade. Podemos constatar esta complexidade no fragmento apresentado na Fig. 2, em que a parte de violoncelo é notada em cinco sistemas, registando-se nos quatro sistemas superiores as ações da mão direita, e no sistema inferior as ações da mão esquerda.

Fig. 2: Klaus K. Hübler – *String Quartet* Nº 3, p. 7, violoncelo.
 © Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

O pensamento composicional de Hübler tem importantes implicações técnicas e é acompanhado de aspetos particulares de notação. Usando a notação tradicional para a mão esquerda, Hübler utiliza em múltiplas ocasiões uma notação própria de tablatura para a posição dos dedos nas quatro cordas do instrumento, estruturada em espaços de meio-tom (posição fechada) e de tom inteiro (posição aberta) entre os dedos. Esta tablatura é representada através de linhas, sendo que duas linhas sobrepostas representam uma posição de meio-tom entre dois dedos e duas linhas com um ponto entre elas representam um espaço de um tom (cf. Fig. 3). A posição da mão esquerda na escala do instrumento é indicada em números latinos – I para a primeira posição, II para a segunda e assim por diante. Levando esta notação um pouco mais longe, Hübler representa também uma polifonia nos movimentos individuais dos dedos de tal modo que, num gesto de *glissando* entre duas posições, a velocidade do movimento de cada dedo pode ser individualmente representada na tablatura. A título de exemplo, apresenta-se na Fig. 4a um sistema em que o pentagrama superior representa as dedilhações nas cordas (sol-ré-la-mi) e o pentagrama inferior representa a disposição dos dedos num *glissando* de um acorde que começa na sexta posição (VI) e termina num outro acorde na primeira posição (I) que, na notação tradicional, se representa na Fig. 4b.



Fig. 3: Notação em tablatura de Hübler – posição fechada e aberta da mão esquerda.

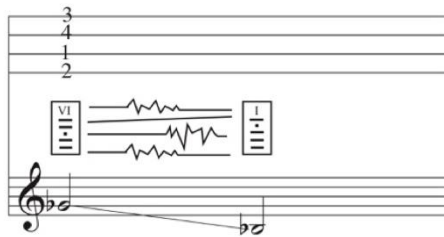


Fig. 4a: Notação em tablatura de Hübler – velocidade e movimento dos dedos.

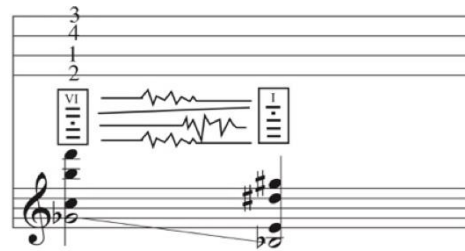


Fig. 4b: Velocidade e movimento dos dedos – notação em tablatura e realização tradicional.

A complexidade aumenta quando se considera a notação de elementos de execução da mão direita. Historicamente, a técnica evoluiu na coordenação entre os movimentos dos dedos da mão esquerda e os movimentos do arco (mão direita). No *detaché*, por exemplo, verifica-se uma sincronização, não só da ação do arco com a colocação dos dedos nas cordas, como do ritmo das alterações da direção do arco com o movimento e as alterações rítmicas dos dedos da mão esquerda.

É essa sincronia que a polifonia dos parâmetros desafia. Como se mostra na Fig. 5, a estrutura rítmica correspondente à ação do arco pode ser completamente independente da da mão esquerda – no pentagrama superior, a tablatura representa o movimento do arco, especificando, em particular, que corda deve ser tocada durante o *glissando* da mão esquerda. Embora o fragmento pudesse ser notado de forma tradicional, especificando que nota deve ser tocada a cada momento deste gesto rítmico da mão direita, tal impossibilitaria a liberdade interpretativa que a notação usada potencia. Hübler leva o seu pensamento ainda mais longe, especificando movimentos independentes das direções do arco, como se mostra na Fig. 6, através da adição de uma linha superior para esse efeito, intensificando a dessincronização entre as mãos. Na derradeira semicolcheia do pentagrama inferior, podemos constatar que as últimas três notas são executadas apenas pela mão esquerda através da pressão dos dedos, sem a utilização do arco. A completar esta polifonia de gestos, Hübler especifica a posição do arco na corda e a quantidade de cerda ou de madeira do arco que deve ser utilizada; a posição do arco é notada numa linha suplementar, especificando todas as possibilidades entre *sul tasto extremo* (*s.t.e.*) e *sul ponticello extremo* (*s.p.e.*), enquanto que, numa outra linha suplementar, a quantidade da cerda ou da madeira do arco a ser utilizada se situa entre o *ordinário* (*ord.*) e o *col legno tratto* (*c.l.t.*) ou *col legno batutto* (*c.l.b.*) (Fig. 7). Os fragmentos do *Quarteto* nº 3 ilustrados na Fig. 8 e na Fig. 9 ilustram o uso de todos os elementos da parametrização de recursos técnicos enunciados.



Fig. 5: Notação da estrutura rítmica do arco por Hübler.

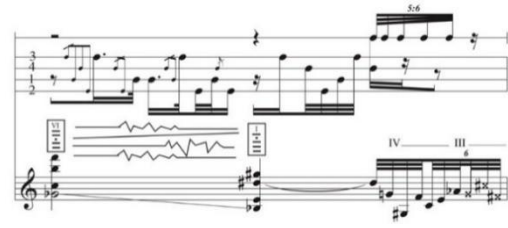


Fig. 6: Notação da direção e da velocidade das alterações do arco por Hübler.



Fig. 7: Notação de Hübler para o arco – posição, cerda e madeira do arco e posição nas cordas.

Musical score for Klaus K. Hübler's *String Quartet No. 3*, page 15. The score is written for four staves: Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass. It features complex rhythmic patterns, including triplets and various time signatures (e.g., 7/4, 7/6, 9/8, 5/4, 6/5). Dynamics range from piano (p) to fortissimo (ff). Performance instructions include 'ord.' (order), 'c.l.' (crescendo), 's.p.' (sforzando), and 's.t.' (staccato). The page number '15' is centered at the bottom.

Fig. 8: Klaus K. Hübler – *String Quartet No. 3*, p. 15.
 © Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

The image displays a musical score for Klaus K. Hübler's *String Quartet No. 3*, page 29. The score is organized into four systems, each containing two staves. The notation is complex, featuring various rhythmic patterns, accidentals, and dynamic markings such as *sf* (sforzando). Interval ratios are explicitly marked throughout the score, including 9:7, 45:41, 15:11, 44:10, 5:3, 6:5, and 18:15. The page number 29 is centered at the bottom of the score.

Fig. 9: Klaus K. Hübler – *String Quartet N° 3*, p. 29.
 © Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

Apesar da complexidade gerada pela parametrização dos elementos, a obra selecionada de Hübler não se afasta do conjunto de recursos técnicos presentes na música da segunda metade do século XIX, ou mesmo (como no que se refere às indicações *col legno battuto*, *sul ponticello*, ou *sul tasto*) do cânone da literatura do instrumento, resultando antes o caráter não convencional da escrita da forma como o autor cria uma polifonia a partir da parametrização dos recursos técnicos tradicionais.

Do ruído e da sua gestão

A definição da altura, elemento que tradicionalmente se revelou fundamental quer do ponto de vista da escrita, quer da interpretação (afinação), tem sido objeto de uma transformação que a singulariza no âmbito de uma conceção mais ampla do objeto sonoro. No repertório dos instrumentos de cordas dos últimos cem anos, em particular, o paradigma sonoro tradicional, no âmbito do qual a produção de ruído corresponde a uma técnica insuficiente, alterou-se radicalmente, verificando-se casos em que a altura do som produzido não é definida pelo compositor na partitura, sendo nesta indicado apenas o resultado, seja este gerado por um processo sonoro ou por um gesto corporal do instrumentista. Como ilustração, apresenta-se na Fig. 10 um *glissando* a partir de um conjunto de quatro notas definidas, da primeira posição até à posição mais alta possível da mão esquerda. Nesse exemplo, cada repetição do padrão inicial é marcada por um *sforzando*, devendo procurar manter-se a posição dos dedos do conjunto inicial (mão esquerda); o arco (mão direita) é indicado na área próxima do cavalete (*sul ponticello*) e em *ricochet*. O efeito sonoro aproxima-se do ruído; de facto, as alturas produzidas na continuação do gesto inicial não são definidas pelo compositor, mas resultam antes do gesto prescrito.

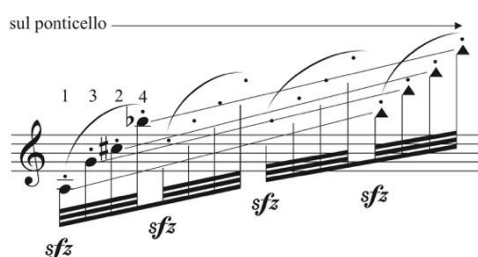


Fig.10: *Glissando*.

Neste domínio, é incontornável o trabalho de Lachenmann. Aluno de Johan Nepomuk David (1895-1977) e de Luigi Nono (1924-1990), Lachenmann cria um mundo sonoro, influenciado pela música eletroacústica, em que os instrumentos tradicionais se tornam objetos acústicos nos quais as fronteiras entre som e ruído são constantemente diluídas, desenvolvendo aquilo que designou por *Musique concrète instrumentale* (Lachenmann, 2008; cf. Alberman, 2005; Feller, 2002; Gadenstätter, 2004; Lachenmann, 2004; Grella-Mozejko, 2005). Uma das obras mais relevantes de Lachenmann, no que se refere à inovação nas práticas performativas nos instrumentos de cordas, é quarteto *Gran Torso* (1971-72, 1976, 1988). A “música dos ruídos”, como descrita por Paul Griffiths (2005), é aí explorada quer na escrita de cada instrumento, quer na criação de um ‘hiperinstrumento’, gerando a combinação das partes um nível adicional de complexidade tímbrica em relação à complexidade individual de cada instrumento. Na Fig. 11 são apresentados os primeiros três compassos do quarteto. Pode constatar-se nas três pautas inferiores uma das mais importantes inovações do compositor na escrita e na técnica instrumental – a ‘clave do cavalete’, como é designada por Lachenmann. Esta clave é uma representação esquemática do instrumento, a partir do meio/fim da escala até ao

estandardete. Se até então a notação pressupunha uma posição bem definida do arco e a sua circulação horizontal no espaço compreendido entre *sul tasto extremo* e *sul ponticello extremo*, esta notação vem expandir a técnica tradicional e a notação do arco através da representação detalhada do movimento vertical da mão direita.

↓ ca. 56

1/4 4/4

I. Violine:
Instrument auf Knie gestellt, mit nach innen gedrehter Faust gehalten, Rückwand nach außen gekehrt.
durchgängige Drehung des Handgelenks

I. Rückwand

Bogen liegt auf Instrument-Rückwand, Stange ins Hals gedreht.

Kniechen auf Rückwand

arco stiel nach oben ziehen

legno schräg

Bogen in Faust

arco stiel nach oben ziehen

legno schräg

Bogen in Faust

arco stiel nach oben ziehen

legno schräg

Bogen in Faust

Fig. 11: H. Lachenmann – *Gran Torso*, cc.1-3
© Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

Na parte do segundo violino, representada na Fig. 12, a clave limita a posição do arco ao espaço entre o fim da escala e o cavalete. No primeiro compasso, o segundo violino deve tocar com o arco ao talão, utilizando máxima pressão, na corda Ré (III). A passagem começa quase no fim da escala, num movimento ‘vertical’, até ao início do segundo compasso, chegando com a mesma pressão do arco ao fim da escala. Lachenmann desenvolveu diversas variações deste gesto, utilizando movimentos verticais, circulares, em forma de oito, ou oblíquos em relação às cordas. A partir do segundo compasso, o movimento vertical continua entre o fim da escala e o cavalete. Podemos verificar aí a utilização inicial de uma corda só – Ré (III) –, a que se junta a corda Sol (IV.), do terceiro tempo do segundo compasso até ao primeiro tempo do terceiro compasso, e, novamente, de uma só corda – a quarta –, a partir daí.

II.

arco stiel nach oben ziehen

legno schräg

Bogen in Faust

arco stiel nach oben ziehen

legno schräg

Bogen in Faust

arco stiel nach oben ziehen

legno schräg

Bogen in Faust

Fig. 12: H. Lachenmann – *Gran Torso*, cc.1-3, 2º violino.
© Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

Relativamente aos elementos executados pela mão esquerda, Lachenmann utiliza o que designa por “meio harmónico”, representado por uma nota com a cabeça em forma de diamante. Os dedos devem aplicar uma pressão leve na altura indicada, sem produzir nem uma nota com uma altura claramente definida, nem tão pouco um harmónico. O resultado é um som indefinido, cujo timbre depende da posição em que a corda está a ser pressionada.

Os mesmos princípios estão patentes nos três primeiros compassos das partes da viola e do violoncelo (Fig. 13), mas com duas diferenças. Em primeiro lugar, Lachenmann solicita que sejam ligeiramente afloradas com a mão esquerda todas as cordas do instrumento. Neste fragmento, o compositor não especifica um ponto para o afloramento, mas podemos encontrar vários momentos no *Gran Torso* em que tal é o caso (e.g., c. 48 e c. 81 na parte da viola, c. 133 no primeiro e segundo violinos). Em segundo lugar, o arco deve ser segurado com o punho em ambos os instrumentos, garantindo um movimento oblíquo e rápido com a madeira do arco, por forma a atingir um clímax dinâmico dentro dos limites da técnica utilizada.

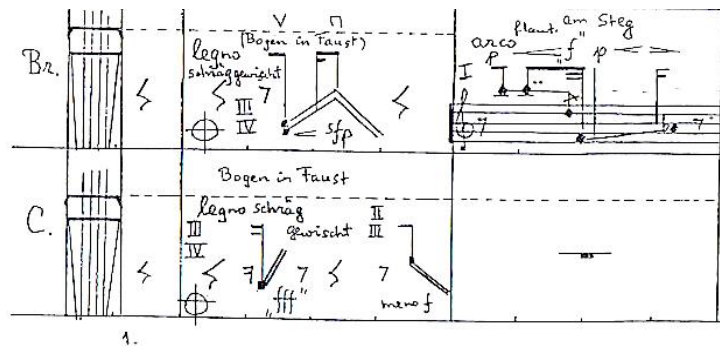


Fig. 13: H. Lachenmann – *Gran Torso*, cc. 1-3, 2º violino e viola.
© Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

Apesar de aí ser exigida uma aproximação diferente à prática instrumental, existe uma relação corporal familiar entre o instrumentista e o instrumento. Tal não ocorre no terceiro compasso da parte de primeiro violino (Fig. 14), onde o compositor solicita que instrumento seja colocado ao contrário, no joelho do instrumentista, e que a madeira do arco esteja em contacto com as cordas. Lachenmann indica exatamente o ponto de contacto entre o arco e o corpo do instrumento – diferentes pontos de contacto no arco produzem diferentes tipos de ressonância –, devendo o evento sonoro deve ser produzido através de um rápido movimento do pulso, mantendo sempre a mesma pressão.

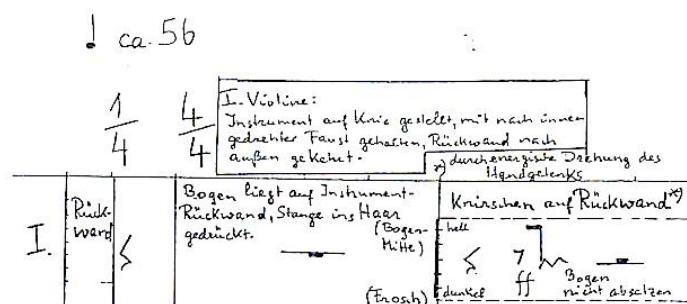


Fig. 14: H. Lachenmann – *Gran Torso*, cc.1-3. 1º violino.
 © Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

Um outro ponto interessante é a grande variedade de *pizzicati* que Lachenmann apresenta no *Gran Torso*: *pizzicati* em combinação com harmônicos, *pizzicati* realizados com a unha dos dedos, *pizzicati* da mão esquerda, divisão da corda com a madeira do arco seguida de *pizzicato* da mão esquerda em combinação com movimento do arco, *pizzicato* em cordas afloradas com o punho da mão esquerda, ou *pizzicato* utilizando o parafuso metálico do arco que, tocando uma corda de metal, produz um som muito particular, com uma grande quantidade de harmônicos distorcidos (Fig. 15).

Handwritten musical score for the first violin part of *Gran Torso*, measures 47-49. The score includes staves for the first and second violins (I and II), a bowing diagram (B), and a flute part (C). Annotations include "pizz. m. Spannschraube" and "pizz. mit Spannschraube". A legend at the top explains the notation for the tuning peg technique: "approx. Aufschlags-Ort der Spannschraube = gegriffener Ton (bzw. Saite) mit Spannschraube angezissen". The score shows complex rhythmic patterns and dynamic markings like "ff" and "dim.".

Fig. 15: H. Lachenmann – *Gran Torso*, cc. 47-49.
 © Breitkopf & Härtel, Wiesbaden. Reproduzido com permissão.

Ao contrário da expressão coloquial, as técnicas não convencionais desenvolvidas não constituem ‘efeitos’, tendo o compositor uma consciência absoluta de todos os elementos que apresenta no seu trabalho, da implícita fisicalidade do movimento e do resultado sonoro final, num conjunto que transforma a identidade tímbrica de uma formação com uma marcada tradição.

Too muchness

O conceito de ‘hiperinstrumento’ – a extensão do instrumento através de novos recursos e da exploração de desenvolvimentos tecnológicos –, encontra-se patente na obra de Ferneyhough, que referiu existir na sua música uma “*too muchness*”, correspondente ao excesso intencional de diferentes camadas de materiais; a uma polifonia de gestos musicais, de diferentes tipos de parametrização em todos os níveis composicionais e performativos; a um excesso de diferentes eventos sonoros e de informações sobre a sua interpretação. O compositor gera, desse modo, não só uma complexidade adicional na

expressão e percepção, como a necessidade de uma nova conceção e aproximação à prática performativa.²

A obra *Time and Motion Study II* (1973-1976), para violoncelo solo e eletrónica, é um excelente exemplo dos aspetos e princípios mencionados. Para além da notação musical da parte do violoncelo, a obra apresenta algumas especificações de *performance*, sendo indicados quatro pontos de amplificação: dois microfones de contacto no corpo do instrumento, um microfone direcional à frente do instrumento e um microfone de garganta, colocado ao violoncelista, para amplificar os elementos vocais na última parte da obra. A amplificação é controlada pelo violoncelista, através de dois pedais, e os sinais áudio recolhidos do instrumento são sujeitos a um tratamento de dois *tape-loops* com durações de nove e catorze segundos. A parte da voz recolhida pelo microfone de garganta é modificada através de um modulador em anel. Tudo isso é controlado por dois assistentes técnicos antes de sair nas oito colunas colocadas no espaço (cf. Iddon, 2006). A primeira página da obra é apresentada na Fig. 16. Como nos exemplos anteriores, verifica-se uma separação na notação das ações da mão esquerda e da mão direita, nas duas linhas da parte superior da partitura. A notação gráfica, acima e abaixo dessas linhas, representa as ações dos dois pedais, esquerdo e direito, que controlam a intensidade da amplificação dos microfones de contacto colocados no instrumento. As linhas inferiores de notação gráfica representam as ações que os técnicos devem desempenhar durante a execução da obra.

² Nas palavras de Ferneyhough (*in* Toop & Boros, 1995: 372): “(...) what many players often fail to realise is that most of the textures in my works are to a large degree relatable to gestural conventions already familiar from other contexts. What is unfamiliar is, firstly, the unusual rapidity with which these elements unfold and succeed one another, secondly, the high level of informational density in notational terms, and, thirdly, the extreme demands made throughout on the performer’s technique and powers of concentration”.

Begin by setting *lapes* in motion. This should happen some 10" before cellist begins to play, during which period the latter remains "frozen" in an attitude of expectancy.

I. 1. i. $\text{♩} = 48$ Extremely nervous, but insistent

I. 1. ii.

I. 1. iii.

(random fluctuations)

5(sequence) Ia $\text{♩} = 56$

Left Hand Cello

Right Hand Cello

Body

Asst. 1

Asst. 2

Asst. 3

Loop-lape 1: Record - Volume 0

Loop-lape 2: Record - Volume 0

Loop-lape 3: Track 1 only: Record

Playback

Volume

Annotations: (1) pizzicato with right hand, one finger fixing required pitch (with glissando) another plucking string. (2) note in brackets held throughout figure with 1st finger. Begin a "trivola" with thumb 1 behind first finger and 2nd finger, whereby both begin as near as possible to "let" glissando away in both directions. (3) rapid close "trivola" on all four strings with finger-nails. Fingers move always in parallel. (4) "Arpeggio" behind fingers of L.H.; then "pizz" with 2nd finger on C and G strings.

Fig. 16: Brian Ferneyhough – *Time and Motion Study II*, p. 1
 © Edition Peters, Londres. Reproduzido com permissão.

No início da obra o violoncelista não utiliza o arco. A mão esquerda é colocada na corda Sol, e a mão direita, na corda Dó. Cada uma das mãos executa diversos trémulos, em várias velocidades, mas também diferentes tipos de *pizzicati*, em variados pontos do instrumento, cruzando por vezes as duas mãos (*pizzicato* da mão direita atrás da posição da mão esquerda), utilizando as unhas ou outras partes dos dedos. Ferneyhough utiliza também, com frequência, o *pizzicato* da mão esquerda, mas neste caso aplica-o nas duas mãos.

Na última parte da obra, a voz do violoncelista é adicionada e distorcida através da modulação em anel, acrescentando ainda uma camada ao conjunto sonoro do hiperinstrumento (Fig. 17).

subito $\text{♩} = 46$ (1) $\text{♩} = 58$

more flamboyant

ancora risoluto $\text{♩} = 52$ $\text{♩} = 60$

poco tenuto

a tempo

suddenly in sharp focus.

Annotations: (1) transition from pitch-transcended to free choice of given pitches. The "gliss" is constant. (2) change pedal position in given position.

F.B.

Cello

Voice

Asst. 1

Asst. 2

Asst. 3

Fig. 17: Brian Ferneyhough – *Time and Motion Study II*, p. 13.
 © Edition Peters, Londres. Reproduzido com permissão.

Com o “excesso de tudo”, a complexidade da notação e a quase impossibilidade de uma fiel reprodução do texto musical, Ferneyhough (que menciona em *Time and Motion Study II* dever esta obra ser tratada como “teatro musical”) distancia-se da prática tradicional, transformando o instrumento num espaço de exploração técnica e tímbrica, ao qual acrescenta (através da introdução dos *loops*, na eletrónica) o desfasamento na reprodução dos eventos executados pelo violoncelista, e conseqüentemente a dimensão do tempo e da memória à experimentação técnica.

Coda

Centrando a exposição no *Quarteto de Cordas No. 3 (Dialektische Fantasie)* (1982-1984), de Klaus-K. Hübler, no quarteto *Gran Torso* (1971-72, 1976, 1988), de Helmut Lachenmann, e *Time and Motion Study II* (1973-1976), para violoncelo e eletrónica, de Brian Ferneyhough, procurou-se identificar elementos de escrita em que a extensão da técnica instrumental acompanha, e resulta de uma concomitante transformação da composição.

Da exploração da técnica de arco e da técnica da mão esquerda, à desdiferenciação do som e do ruído ou à complexidade como elemento seminal na criação e *performance*, a escrita para instrumentos de cordas viu aumentados os seus recursos, singularizando, descontextualizando ou expandindo elementos da técnica tradicional, incluindo a adoção da noção de ‘hiperinstrumento’, num processo em que a notação deixa frequentemente de representar o resultado sonoro esperado para se assumir um conjunto de indicações de ações e gestos conducentes a um resultado sonoro indeterminado.

Ora, se tivermos em conta que tal transformação na escrita e na *performance* instrumental configura, nos seus melhores exemplos, não uma externalidade do processo composicional – um efeito –, mas antes a materialização sonora e performativa de uma intenção composicional, em que frequentemente se verifica a impossibilidade de reprodução ou de transcrição de uma dada obra para um instrumento que não aquele para o qual foi originalmente escrita, seremos levados a concluir que o desenvolvimento dos recursos técnicos que, à luz da técnica recebida, designaríamos por ‘não convencionais’, não constitui senão o aprofundamento do caráter idiomático da escrita que fez nascer e florescer a música instrumental.

Referências

- Alberman, D. (2005). Abnormal playing techniques in the string quartets of Helmut Lachenmann. *Contemporary Music Review*, 24(1), 39-51.
- Feller, R. (2002). Resistant strains of postmodernism: the music of Helmut Lachenmann and Brian Ferneyhough. In J. Lochhead & J. Auner (Eds.), *Postmodern music-postmodern thought* (pp. 249-262). Nova Iorque/Londres: Routledge.
- Ferneyhough, B. (1978). *Time and motion study II*. Londres: Hinrichsen Edition, Edition Peters.
- Gadenstätter, C. (2004). Helmut Lachenmann: short portrait with self-portrait. *Contemporary Music Review*, 23(3-4), 31-37.
- Grella-Mozejko, P. (2005). Helmut Lachenmann – style, sound, text. *Contemporary Music Review*, 24(1), 57-75.
- Griffiths, P. (2005). *The substance of things heard: writings about music*. Rochester: University of Rochester Press.
- Hübler, Klaus K. (1984a). Expanding the string technique. *The Journal of New Music Research*, 13, 187-198.
- Hübler, Klaus K. (1984b). *String Quartet N° 3. Dialektische Fantasie*. Wiesbaden: Breitkopf & Härtel.
- Iddon, M. (2006). On the entropy circuit: Brian Ferneyhough’s Time ad motion study II. *Contemporary Music Review*, 25(31-22), 93-105.
- Lachenmann, H. (1980). *Gran torso*. Wiesbaden: Breitkopf & Härtel.

- Lachenmann, H. (2004). On my second String Quartet ('Reigen seliger Geister'). *Contemporary Music Review*, 23(3-4), 59-79.
- Lachenmann, H. (2008). *Musique concrète instrumentale: Helmut Lachenmann, in conversation with Gene Coleman*. Disponível em https://slought.org/resources/musique_concrete_instrumentale (acedido a 1/2/2019).
- Rose, F. (1996). Introduction to the pitch organization of French spectral music. *Perspectives of New Music*, 34(2), 6-39.
- Toop, R. & Boros, J. (Eds). (1995). *Brian Ferneyhough: collected writings*. Londres: Routledge.